

# Fogalomtár

## Számítógép-architektúrák II

### *Gyakran előforduló vizsgakérdések*

#### ***Közvetlen hozzáférésű tároló:***

Olyan tároló, amelyben az adatokat felvitelük sorrendjétől függetlenül lehet elérni, bármelyik tárolt adat beírása körülbelül azonos idő alatt történik meg, valamennyi rekesz hozzáférési ideje lényegében egyenlő.

#### ***Programozott bevitel/kivitel = Programozott I/O, PIO:***

Az I/O műveletek végrehajtásának egyik módszere, amikor az adatátvitelt az I/O eszköz és a főtár között egy program vezérli. A processzor az I/O művelet teljes ideje alatt foglalt.

#### ***Utastásszámláló regiszter:***

A program futása során a legközelebb végrehajtandó utasítás memóriabeli címét (helyét) tartalmazó regiszter.

#### ***Utasítás-regiszter:***

A végrehajtás alatt álló programutasítást tároló regiszter.

#### ***Kivétel (EXCEPTION):***

Az utasítások szabályszerű feldolgozását megszakító esemény kivétel, ha a programot a programutasítás végrehajtása alatt a processzoron belül fellépő esemény miatt kell megszakítani (például nullával való osztás, laphiba). Kivétel altípusai: hiba, csapda, abort, programozott kivétel.

## ***Gyorsítótár (CACHE):***

A gyorsítótárak az utasítások és/vagy adatok átmeneti tárolására szolgáló, viszonylag kisméretű, gyors memóriapufferek, amelyek a főtár blokkjainak másolatát tartalmazzák, önálló vezérléssel rendelkeznek és a felhasználó számára láthatatlanok (elérhetetlenek). A cache fogalmának meghatározásában blokk alatt a főtár rekeszeinek olyan egymás utáni sorozatát értjük, amelynek bemásolása a cachebe egy lépésben megtörténhet.

## ***Buszarbitráció = Sínarbitráció (BUS ARBITRATION):***

Sínhasználat jogának eldöntésére szolgáló folyamat. Akkor van jelentősége, ha egyidejűleg több aktív (master) eszköz is igényelheti a sín használatát. A buszarbitráció lehet központosított vagy szétosztott.

## ***Közvetlen adatszűrés - álcímzés:***

Az utasításban maga az az adat található meg, amellyel a műveletet végre kell hajtani. Ezt a címzési eljárást még közvetlen értékadó címzésnek, álcímzésnek és literálcímzésnek is szokták nevezni.

## ***Soros konzisztencia (szuperskalár processzorok):***

Párhuzamos utasítás-végrehajtásnál a processzor konzisztencia és memória-konzisztencia együttese, biztosításának legfontosabb eszköze az átrendező puffertár (ROB).

## ***Harvard architektúra:***

Olyan számítógéprendszer, amelynél a programutasításokat és az adatokat fizikailag különálló memóriában tárolják. Például Pentium processzor család L1 szintű különálló adat- és utasításcache-e.

## ***Busztranzakció:***

A buszigények sorozata, amely az adatátvitel igénylésétől annak befejezéséig tart (több műveletből, buszciklusból állhat). Egy busztranzakció lépései a következők lehetnek:

1. sínhasználat igénylése (REQUEST)

2. sínhasználat jogának odaítélése (ARBITRATION)
3. címátvitel (ADDRESSING) és adatátvitel (DATA TRANSFER)
4. hibafelismerés (ERROR DETECTION)
5. felszabadítás (RELEASE).

## ***Pufferelt közvetlen átírás (BUFFERED WRITE THROUGH):***

A cacheben megváltoztatott adatoknak főtárba való visszairására alkalmazott közvetlen átírásnak a hatékonyságát javító módszer. A processzor a cacheben megváltozott főtárbeli adatokat egy íráspufferbe írja be, és nem várja meg a főtár írásának a befejeződését.

## ***Aszinkron sínvezérlés:***

A számítógép sínrendszerén történő adatátvitel vezérlésének egyik formája, amikor az Adó és Vevő egység nem használ közös órajelet. Mivel ekkor az események tetszőleges időpontokban bekövetkezhetnek, ezért a sínre csatlakozó eszközök zavartalan együttműködéséhez egy kapcsolatfelvétel és vétel visszaigazolási eljárás (handshake) szükséges. Ennek a sínvezérlésnek az előnye, hogy nagyon eltérő sebességű eszközök kiszolgálását is lehetővé teszi. Hátránya viszont, hogy a protokollba be kell építeni a relatíve bonyolult aszinkron, kettős "handshake" eljárást.

## ***MESI protokoll (MODIFIED, EXCLUSIVE, SHARED, INVALID PROTOCOL):***

A főtár és a cachetárak azonosságát biztosító szabványeljárás. Alkalmazása esetén a cachetárak blokkjainak lehetséges állapotai:

- módosított, amely esetben a cachetár blokkja a főtárblokkhoz képest módosítva lett, és most ez tartalmazza az aktuális adatokat
- kizárólagos, ekkor a cacheblokk megegyezik a főtárblokkal, és ez a blokk más cacheben nem található meg

- megosztott vagy közös, ekkor a cacheblokk a főtárral egyező, érvényes adatokat tartalmaz, de ez a blokk több cacheben is megtalálható
- érvénytelen, amikor a cacheblokk már nem aktuális adatokat tartalmaz (például egy másik cacheben már módosították).

## ***SRAM = Statikus RAM (STATIC RANDOM ACCESS MEMORY):***

A félvezető memória (RAM) egy fajtája, működési elve a billenőkör (flip-flop) logikáján alapszik. Addig megőrzi az információt, amíg az eszköz működtetéséhez az áramellátás biztosított. Az SRAM-ot általában a gyorsítótárakban használják

## ***Egyéb fontos:***

### ***Aszinkron adatátvitel***

[Mintavizsga] Az adatátvitelnek az a módja, amikor az Adó és Vevő működését nem szinkronizálja azonos órajel. Az átvitt adatok kezdetét egy start jel, végét pedig egy stop jel jelzi.

### ***Blokkátvitel (DMA):***

A processzor és a DMA között a buszhasználat megosztásának egyik módja. Blokkátvitel esetén a DMA-vezérlő az adatátvitel teljes idejére lefoglalja a buszt.

### ***Laphiba (PAGE FAULT)***

[Mintavizsga] Egy programfolyamat egy utasítása olyan virtuális címre hivatkozik, amelynek megfelelő lap nincs a főtárban.

A laphiba kivétel megszakítja a futó programot, és a vezérlést megkapja az operációs rendszer laphiba kezelő rutinja, amely a hivatkozott lapot betölti a főtárba.

## **Soros buszfoglalási eljárás (DAISY-CHAIN)**

[Mintavizsga] A központosított buszarbitráció egyik módszere.

Jellemzője, hogy a mestereknek egy közös "request" és egy felfűzött (daisy-chain) "grant" vezérlővonala van.

Az eszközök sorba vannak kötve, és sorrendjük határozza meg, hogy mikor kaphatnak jogosultságot a sín használatára. A sínvezérlőhöz közelebbi master prioritása magasabb.

## **Megszakítás (INTERRUPT):**

Számítógépi program végrehajtásának valamely esemény által előidézett felfüggesztése oly módon, hogy a program folytathatósága megmaradjon. A programmegszakítások lehetséges okai: 1. óramegszakítás, más programra való áttérés céljából (időosztásos rendszereknél); 2. perifériális berendezés kiszolgáláskérése; 3. rendszerhívási utasítás (SVC, system call) 4. az operátor beavatkozása; 5. túlcserélés összeadásnál, osztásnál; 6. tápfeszültség-kimaradás stb.

## **ROM (Read Only Memory)= Csak olvasható tár:**

Olyan tár, amelynek tartalma üzemszerű használatkor csak olvasható, tartalma a számítógép kikapcsolásakor is megőrződik. Leggyakrabban mikroprogramtárként és a BIOS tárolójaként alkalmazzák, tartalmát általában a gyártó írja be.

## **RAM (Random Access Memory):**

Közvetlen elérésű írható-olvasható tár, tartalmát a számítógép kikapcsolásakor elveszti.

## **I/O rendszer:**

A számítógép input/output műveleteket végrehajtó alrendszere. Ez a fogalom átfogja a számítógép megszakítási rendszerét, a DMA-t, az I/O buszrendszert, az alaplapra integrált vezérléseket és csatolókat, az I/O kártyákat, háttértárakat és a perifériákat.

## ***Interfész:***

Két - akár hardver, akár szoftver - funkcionális egység együttműködését biztosító előírások összessége.

## ***Törzsanyag***

Megjegyzés:

Néhány fontosabb magyarázat így van **kiemelve**.

### ***1 bites összeadó***

Két egybites szám összeadására képes áramkör, amely figyelembe veszi az előző helyiértékeken történt összeadás átvitelbitjét.

### ***16 bites processzor***

Olyan processzor, amely az adatokat jellemzően 16 bites egységekben dolgozza fel.

### ***16 bites számítógép***

Olyan számítógép, amely az adatokat jellemzően 16 bites egységekben dolgozza fel.

### ***286-os PC***

Az Intel 1982-es 80286 típusjelű 16 bites processzorára épülő személyi számítógép.

### ***32 bites processzor***

Olyan processzor, amely az adatokat jellemzően 32 bites egységekben dolgozza fel.

## **32 bites számítógép**

Olyan számítógép, amely az adatokat jellemzően 32 bites egységekben dolgozza fel.

## **3D grafikus program**

A vektorgrafika modellterében definiált objektumokat kezelő és raszteres képen megjelenítő program.

## **3D gyorsító társprocesszor**

Önálló működésre alkalmas, ún. raszterprocesszor a monitorvezérlő kártyában, amely a vektorgrafikus adatokat konvertálja raszteres, azaz a képernyőn megjeleníthető formába.

## **3D gyorsítókártya**

A vektorgrafikus modellterében meghatározott objektumok raszteres képen való megjelenítéséhez szükséges számításokat végző társprocesszorral (raszterprocesszor) és/vagy a modellterében az objektumok mozgatásához szükséges számításokat végző társprocesszorral (geometriai processzor) ellátott monitorvezérlő kártya. (Régebbi architektúrákban a 3D gyorsítócsipet külön kártya tartalmazta.) A professzionális felhasználás (például CAD tervező rendszerek) mellett a játékprogramok lejátszásánál játszik meghatározó szerepet a 3D gyorsító kártya processzorának teljesítménye és a kártyán található memória mérete.

## **3D modelltér**

L.: Vektorgrafikus modelltér

## **8 bites processzor**

Olyan processzor, amely az adatokat jellemzően 8 bites egységekben dolgozza fel.

## ***8 bites számítógép***

Olyan számítógép, amely az adatokat jellemzően 8 bites egységekben dolgozza fel.

### ***80286 = i80286***

Az Intel 1982-es, 16 bites processzor típusjele.

### ***80386 = i80386***

Az Intel által 1985-től gyártott 32 bites processzor típusjele.

### ***80486 = i80486***

Az Intel által 1989-től gyártott 32 bites processzor típusjele.

## ***8086-os emuláció***

Az Intel és vele kompatibilis processzorok valós üzemmódja, amelyben a processzor úgy viselkedik, mintha a felhasználói program i8086-os processzoron futna (például 32 bites regisztereknek csak az alsó 8 bitjét engedi használni, az utasításkészlet is ennek megfelelően csökkentett).

## ***810-es csipkészlet = i810-es csipkészlet, 810-es áramkörkészlet***

Az Intel első hub architektúrájú alaplapi vezérlőáramkör-készlete, amelyet 1999-ben Whitney fantáziánéven jelentetett meg a Pentium II, III és Celeron processzorokhoz. Főbb részei a memória és grafikus vezérlő hub (GMCH = Graphics and Memory Controller Hub), az I/O vezérlő hub (I/O Controller Hub) és a BIOS-t kezelő hub (FWH = Firmware Hub).

## ***8B/10B kódolás***

Az IBM által bevezetett módszer a soros átvitelre, amely minden 8 bites adatot 10 bites továbbítandó karakterré alakít át. A 10 bites kód sok 1-0 és 0-1

átmenetet tartalmaz, ezzel könnyítve meg a bitek szinkronizálását külön átvitt órajel hiányában.

## ***AC (Accumulator)***

L.: Akkumulátor regiszter

## ***AC97 CODEC interfész***

Az Audio Codec 97 szabványnak megfelelő interfész, amely a 810-es áramkörkészlettel együtt került bevezetésre. Ezen keresztül hangfeldolgozó egységgel együtt kapcsolódhat az alaplap-hoz az AMR (Audio Modem Riser) kártya, amely az alaplapon helyettesíti a hangkártyát és a modem kártyát. (Természetesen ekkor a hangkártya társprocesszora által végzett feladatokat a CPU-nak kell átvállalnia.)

## ***ACPI (Advanced Configuration Power Interface)***

PC-k és hordozható számítógépek energiafelvételére vonatkozó szabvány. Gondoskodik arról, hogy az eszköz csak szükség esetén legyen aktív, és csökkenti az órajel-frekvenciát, ha nincs szükség a maximális számítási teljesítményre.

## ***AGP (Accelerated Graphics Port)***

L.: AGP busz

## ***AGP busz (Accelerated Graphics Port bus)= Gyorsított grafikus port***

A 3D grafikus megjelenítő programok futtatását segítő Intel szabvány, amely a PCI buszhoz képest jóval gyorsabb közvetlen összeköttetést valósít meg a monitorvezérlő-kártya és a rendszermemória között. (1X=264 Mbájt/sec, 2X=528 Mbájt/sec, 4X=1056 Mbájt/sec, 8X=2112 Mbájt/sec.)

## ***AGP sín***

L.: AGP busz

## ***AGP (Accelerated Graphics Port)***

L.: AGP busz

## ***ALU (Arithmetic Logic Unit)***

L.: Aritmetikai-Logikai Egység

## ***AMD K6-2 mikroprocesszor***

Az AMD első 3D grafikus képességekkel rendelkező processzora. A 3D Now! utasításkészlet bővítés 21 további SIMD utasítást is tartalmaz a 3D grafikus műveletekhez.

## ***AMD K6-2 processzor***

L.: AMD K6-2 mikroprocesszor

## ***AMR kártya (Audio Modem Riser card)***

Az AMR szabvány egy méretezhető interfészt és bővítőkártyát definiál a hardvergyártók számára, amelyek a hangfeldolgozást és a modem funkciókat támogatják. A szabvány útmutatása alapján készülő eszközöknél az analóg I/O funkciók egy külön audio és/vagy modem funkciót megvalósító kártyára kerülnek.

L.: AudioCodec '97

## ***AND (Logikai művelet)***

Két operandus között logikai „ÉS” művelet végrehajtása bitről-bitre.

## ***ANSI (American National Standards Institute)***

L.: Amerikai Nemzeti Szabványügyi Hivatal

## ***ANSI/IEEE 754***

Lebegőpontos számábrázolási szabvány, amely 1985-ben került elfogadásra. A szabvány nem csak az adatformátumokat definiálja, hanem a lebegőpontos műveletek, átalakítások végrehajtását is szabályozza.

## ***API (Application Program Interface)***

L.: Felhasználói programcsatoló

## ***APM (Advanced Power Management)***

L.: Fejlett energiagazdálkodás

## ***AS/400***

Az IBM által gyártott miniszámítógép típus. Néhány fontosabb tulajdonsága:

- SMP architektúra;
- Párhuzamos elérési utak a processzorok, a memória és a háttértárak között;
- Moduláris felépítés, ikeregységek;
- Skálázhatóság (választhatóan 2-12 processzoros kiépítés).

## ***ASCII kód***

A számítógépekben általánosan ASCII kódot (American Standard Code for Information Interchange) alkalmazzuk az adatok ábrázolásá-ra. Az ASCII kódnál egy jelkombináció 8 bitből (1 bájtból) áll: 7 bit + 1 paritásbit.

## ***AT (Advanced Technology) = Fejlett technológia***

Eredetileg az 1984-ben bemutatott IBM PC neve, amelynek jellemző adatai: 80286-os processzor, 16 bites adat-, 24 bites címsín, 6 - 12,4 MHz órajel frekvencia.

Napjainkban bármely 16 vagy 32 bites processzossal rendelkező IBM PC-kompatibilis számítógépet AT-nek szoktak nevezni.

## ***AT Extended***

L.: ATX

## ***AT-sín***

L.: Bővítőbusz

## ***ATX (Advanced Technology Extended)***

Alaplap architektúra specifikáció (Intel 1995), amely többek között meghatározza a számítógépházban a kábelek vezetését, a processzor és a memóriefoglalatok elhelyezését, a processzor hűtését.

## ***AU (Address Unit)***

L.: Cím számító és védelmi egység, tárkezelő egység

## ***AWARD BIOS***

Az egyik legelterjedtebb BIOS program, az Award Software cég terméke. L.: BIOS

## ***Ablaktechnika (regisztertárak) (REGISTER WINDOWING)***

A Regisztertár kezelésének egyik formája.

Alkalmazása esetén a regisztertömb fix méretű részekre van felosztva, de ezeknek lehetnek az egyes taszkok között átlapolható részei is (azaz ez esetben egy taszk egy másik taszk regiszterkészletének egy részét is "láthatja"). A különböző taszkok közötti, regiszterekben történő paraméterátadást segíti.

## ***Abszolút címzés***

Az utasítás címrésze a műveletben részt vevő adatok, az operandusok valódi címét, azaz a memóriarekesz sorszámát tartalmazza, illetve a processzor egy regiszterére hivatkozik.

## ***Accelerator card***

L.: Gyorsítókártya

## ***Accumulator***

L.: Akkumulátor regiszter

## ***Adapter***

L.: Interfész

## ***Adat-előreengedés (DATA FORWARDING)***

A pipelining során fellépő adatütközések kezelésének hardveres módszere.

Ha egy utasítás a pipelineba már korábban bekerült utasítás eredményadatára hivatkozik, akkor az adatátadást a processzoron belül megfelelő áramkörök biztosítják (adatátadás csak az első utasítás végrehajtási fázisa után lehetséges).

## ***Adat***

Tények, fogalmak, eligazítások olyan formai megjelenése (képe), amely alkalmas az emberi vagy az automatikus eszközök által történő kommunikációra, értelmezésre vagy feldolgozásra.

## ***Adatbázis-szerver (LAN/WAN)***

Nagy adatbázisokban történő keresések leghatékonyabban úgy valósíthatók meg, ha a hálózaton csak a kérdés (pl. SQL parancs), illetve a válasz (kigyűjtött adatok) kerülnek átvitelre, és nem az egész adatbázis, illetve kezelő programja. Ezt a feladatot látja el az adatbázis szerver, manapság igen gyakran Web felületen keresztül.

## ***Adatbáziskezelő szoftver***

A felhasználók adattárrolással és visszakereséssel kapcsolatos feladatait egy-egy speciális módon megoldó programcsomag.

## ***Adatcache***

L.: Elsőszintű cache

## ***Adatfeldolgozó rendszer***

Mindazon módszerek, eljárások és eszközök szervezett együttese, mellyel a szervezet adatot fogad, rögzít, feldolgoz, tárol, továbbít és megsemmisít.

## ***Adatfüggőség***

L.: Adatütközés

## ***Adatkiírás illetve beolvasás pufferegisztere (I/O eszközvezérlő)***

Az I/O eszközök és a processzor közötti adatátvitel során az adatok átmeneti tárolását biztosító, az eszközvezérlőben található regiszter(ek). Minden egyes eszközvezérlő funkcionálisan tartalmaz ilyen átmeneti tárolót, amellyel áthidalható a processzor és a folyamatban levő I/O műveletek közötti sebességkülönbség.

## ***Adatkonverzió (DATA CONVERSION)***

Az adatábrázolás formájának megváltoztatása (például a bináris ábrázolásról a tízes vagy tizenhatos számrendszerre való áttérés).

## ***Adatpuffer***

Adatok átmeneti tárolását biztosító memóriarész, amely a legtöbb esetben a különböző sebességű részegységek közötti adatcseréhez szükséges.

## ***Adatátbocsátó képesség***

Az I/O rendszer teljesítményét jellemző érték, az időegység alatt átvitt adatok mennyisége. Mértékegysége például Mbájt/sec.

## ***Adatátviteli utasítások = Adatmozgató utasítások***

Az utasításkészletnek azok az utasításai, amellyel a tárolók között lehet mozgatni, másolni az adatokat:

- memória, regiszter (MOVE)
- memória, háttértárolók, perifériák (IN, OUT)
- regiszter, verem (POP, PUSH).

Általában az utasításkészletben megkülönböztetik:

- az egy- vagy több-bájtos átvitelt és
- a szavas (2, 4, 8 bájtos) átvitelt.

## ***Adatütközés = Hazard, veszélyhelyzet, adatfüggőség***

A pipelining működés során fellépő problémák egyike. Egy programutasítás a pipelineba már bekerült utasítás eredményadatára (memória vagy regiszter) hivatkozik.

## ***Address Unit= AU***

L.: Cím számító és védelmi egység

## ***Advanced Power Management = APM***

L.: Fejlett energiagazdálkodás

## ***Advanced Technology***

L.: AT

## ***Akkumlátor regiszter = AC, ACC, ACCumlator (ACCUM-LATOR)***

A processzornak a logikai és aritmetikai műveletek végzéséhez használt munkaregisztere. Nevét az összegek halmozott gyűjtéséről kapta.

## ***Aktív eszköz = Master***

(MASTER)

## ***Alaplap (MAINBOARD, MOTHERBOARD)***

A PC központi részegységeit (processzor, sínrendszer, memória, interfészek stb.) összefogó áramkörti kártya.

## ***Alaplapi BIOS***

L.: BIOS

## ***Alaplapi áramkörkészlet***

L.: Csipkészlet

## ***Alaplapra integrált perifériák***

Olyan I/O eszközök, amelyek vezérlőáramköreit az alaplapra integrált vezérlőáramkör-készlet (chipset) tartalmazza. Napjainkban már az alaplapra integrálnak minden olyan eszközvezérlést, amelyeket egy szokásos számítógépnek tartalmaznia kell. Ilyenek például a hajlékony- és merevlemez vezérlő illetve interfész, soros és párhuzamos portok, PS/2 egér, USB csatoló. A BIOS Setup programjában tudjuk ezek használatát engedélyezni, ill. tiltani.

## ***Alaplapra integrált***

Az alaplapra integrált vezérlőáramkör-készlet (chipset) részeként megvalósított I/O eszközvezérlés vagy csatoló.

## ***Alfabetikus***

A csak betűkből álló karaktorsorozatokat alfabetikusnak nevezzük.

## ***Alfanumerikus (ALPHANUMERIC)***

Olyan karakterkészlethez tartozik, amely betűket, számjegyeket és esetleg vezérlőkaraktereket, különleges karaktereket és szöközt tartalmaz.

## ***Alfapuffer (ALPHA-BUFFER)***

Memóriaterület, amelyben a számítógépes grafikában az átlátszó objektumok ábrázolásánál az átlátszó felület mögötti kép textúráját tárolják. A képernyőn való megjelenítéskor az átlátszó textúra és az Alfa-bufferben tárolt textúra színadatait átlagolják.

## ***Algoritmus***

Egy feladat megoldását eredményező véges számú lépésben véget érő, egyértelmű szabályokkal megfogalmazható műveletsorozat.

## ***Alpha-buffer***

L.: Alfapuffer

## ***Alt (billentyű)***

Váltóbillentyű. A bal Alt-ot lenyomva a numerikus billentyűzeten egy 0-255 közötti számot írhatunk be, majd felengedésével ez a szám ASCII karakterként értelmeződik. Így olyan jeleket is bevihetünk, amelyek nincsenek a klaviatúrán (pl. nemzeti karakterek, amelyek 128 és 255 közöttiek:

á=Alt+160, é=Alt+130 stb.). Másik szerepe a Ctrl-hoz hasonlóan billentyűjelentésmódosítás (pl. Alt+X – Turbo Pascalnál kilépés DOS-ba stb.).

## ***Alárendelt számítógép (SLAVE COMPUTER)***

Elosztott számítógéprendszerben az egyes részfeladatokat ellátó, a felügyelő (Master) számítógépek vezérlésével működő számítógépek megnevezése.

## ***American National Standards Institute***

L.: Amerikai Nemzeti Szabványügyi Hivatal

## ***Amerikai Nemzeti Szabványügyi Hivatal = ANSI (AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTIT***

Az ipar támogatásával 1918-ban alapított szabványügyi szervezet nevének rövidítése. Feladata, hogy kidolgozza az USA ipari szabványait, illetve ezeknek a változatait, amelyek megfelelnek az ISO ajánlásainak.

## ***Analóg***

L.: Analóg

## ***Analóg (ANALOG)***

Olyan eszköz vagy jel jelzője, amelynek (amely jellemzőinek) erőssége vagy mennyisége folytonosan változik. Ilyen például a feszültség vagy a hang.

## ***Analóg-digitális konverzió = Analóg digitális konverzió, A/D átalakítás***

Olyan eljárás, amely az analóg jelből a neki megfelelő digitális jelet általában mintavétellel és kvantálással előállítja.

## ***Archív tár (ARCHIVAL STORAGE)***

Soros elérésű háttértár, elsősorban mentési célra használják.

## ***Arithmetic Logic Unit***

L.: Aritmetikai-Logikai Egység

## ***Aritmetikai művelet (ARITHMETIC OPERATION)***

Aritmetikai szabályok szerint végrehajtott művelet. Például: összeadás, kivonás, szorzás, osztás, egész kitevőjű hatványozás.

## ***Aritmetikai-Logikai Egység = ALU***

A processzor aritmetikai, összehasonlítási és logikai műveleteket végrehajtó részegysége.

## ***Assembly (ASSEMBLY LANGUAGE)***

Olyan, rövidítéseket vagy mnemonikus kódokat használó alacsony szintű programozási nyelv, amelyekben minden utasítás egy gépi kódú utasításnak felel meg. Az Assembly- ben írt programot az Assembler fordítóprogram fordítja le a processzor által közvetlenül értelmezhető gépi utasításokra.

## ***Asszociatív tároló***

A tartalma alapján címezhető. Ha tároló bemenetére egy konkrét adatértéket írunk, akkor a tároló kimenetén megkapjuk, hogy ezt az adatértéket a tároló tartalmazza-e vagy sem. Vagyis ez olyan tárolótípus, melynél a rekeszekben tárolt információ nem a rekeszek címei alapján, hanem a tárolt információ egy része (keresési kulcs) alapján olvasható ki.

## ***Asynchronous transmission***

L.: Aszinkron adatátvitel

## ***Aszinkron (ASYNCHRONOUS)***

Olyan időbeli folyamat jelzője, amelynek lefutását nem szinkronizálja a teljes folyamatra érvényes, egységes órajel.

## ***Aszinkron SRAM***

A statikus RAM egyik típusa. Működése nincs szinkronizálva a processzoréval, ezért a processzor esetenként várakozásra kényszerül.

## ***Aszinkron adatátvitel***

Az adatátvitelnek az a módja, amikor az Adó és Vevő működését nem szinkronizálja azonos órajel. Az átvitt adatok kezdetét egy start jel, végét pedig egy stop jel jelzi.

## ***Aszinkron sínvezérlés***

A számítógép sínrendszerén történő adatátvitel vezérlésének egyik formája, amikor az Adó és Vevő egység nem használ közös órajelet. Mivel ekkor az események tetszőleges időpontokban bekövetkezhetnek, ezért a sínre csatlakozó eszközök zavartalan együttműködéséhez egy kapcsolatfelvétel és vétel visszaigazolási eljárás (handshake) szükséges. Ennek a sínvezérlésnek az előnye, hogy nagyon eltérő sebességű eszközök kiszolgálását is lehetővé teszi. Hátránya viszont, hogy a protokollba be kell építeni a relatíve bonyolult aszinkron, kettős "handshake" eljárást.

## ***Asztali számítógép (DESKTOP PC)***

A "klasszikus" PC megnevezése, amelyet különálló számítógéphez és perifériák (monitor, billentyűzet stb.) jellemeznek.

## ***Athlon processzor***

Az AMD cég K7 jelű 1999-es processzorának fantázianeve.

## ***Attrib (DOS parancs)***

Fájlok és könyvtárak jellemzőit (írásvédetség stb.) nézhetjük és változtathatjuk meg.

## ***Audio Codec '97***

Ipari szabvány, amelynek célja a hangfeldolgozó hardvereszközök egységes kezelése. Fizikai megvalósítása általában az alaplapra integrált hangfeldolgozó egységgel történik, amely képes kezelni a hang CD, az analóg mikrofonbemeneteket, az analóg TV vevő- vagy a videojeleket feldolgozó kártyákat valamint az analóg modemeket.

## ***BCD kód***

Decimális számjegyek olyan bináris ábrázolási módszere, ahol minden decimális számjegyet helyi értékenként 4 bittel ábrázolnak. (Más szóval: a 0–9 számjegyeket 2-es számrendszerben fejezik ki, mindegyikben 4 helyi értéket véve.)

## ***BEDO RAM (Burst Extended Data Output Random Access Memory)***

Olyan memóriatípus, amely nagy sebességét a "burst" hozzáférési technika és az EDO RAM kombinációjával éri el.

## ***BIOS (Basic Input Output System) = Központi bemeneti/kimeneti rendszer***

Az operációs rendszer ROM-ban vagy EPROM-ban vagy Flash memóriában tárolt része, amely az alapvető I/O rutinokat tartalmazza.

A BIOS hajtja végre a számítógép bekapcsolásakor a hardver legfontosabb ellenőrzéseit és egyes rendszerfájlok betöltését.

Egyes részprogramjait (funkcióit) szoftvermegszakítás útján (INT utasítás) hívhatják fel a felhasználói programok.

### ***BIOS setup programja***

A BIOS funkcióinak beállító programja, amellyel a számítógép alapl működését, hardverbeállításait és az operációs rendszerrel való kapcsolatát szabályozhatjuk. Ez a program minden számítógépben megtalálható, gyártójától függő megjelenítési formában. Elindítása a gép bekapcsolása után a BIOS képernyőn kiírt billentyű megnyomásával lehetséges.

### ***BIU (Bus Interface Unit)***

L.: Buszillesztő egység

### ***BTB***

L.: Branch Target Buffer

### ***Backspace (billentyű)***

(Vagy balra mutató nyíl) – szövegbeírásnál a kurzortól balra álló karakter törlésére szolgál, egyben a kurzortól jobbra eső rész balra mozog.

### ***Batch Processing***

L.: Kötegelt feldolgozás

## ***Baud***

Az adatátvitel sebességének mértékegysége. 1 Baud sebességű az az átvitel, mely 1 másodperc alatt 1 jelet visz át. Ha az átvitt jelek bináris értékek, akkor a Baud megegyezik a bit/szekundummal.

## ***Bekapcsolási önteszt program= POST, kezdeti betöltő (POWER-ON SELF TEST)***

A számítógép csak olvasható memóriájában (ROM) található BIOS-rutinok egy része, amelyek a rendszer alkotóelemeinek (például a RAM, a lemezmeghajtók és a billentyűzet) megfelelő csatlakoztatását és működését ellenőrzik a számítógép bekapcsolásakor. A POST rutinok a hibákat hanggal vagy képernyőre küldött üzenettel jelzik a felhasználónak.

## ***Belső gyorsítótár = L1 cache***

L.: Elsőszintű cache

## ***Belső sínrendszer***

A processzoron belüli sínrendszer, amely a processzor különböző részeit kapcsolja össze, ezek kommunikációját biztosítja.

Sebessége (órajele) megegyezik a processzoréval.

## ***Belső óra (alaplapi) (INTERNAL CLOCK, REAL TIME CLOCK)***

Az alaplapi CMOS RAM-nak a pontos időt és dátumot kezelő áramköre, amely a gép kikapcsolása után is működik. Tartalmát az operációs rendszer és a felhasználói programok is felhasználják. Nem azonos az órajel-generátorral.

## ***Bemeneti/kimeneti port (INPUT-OUTPUT PORT)***

Mikroprocesszorok azon funkcionális egysége, amelyen keresztül a CPU és I/O egységek közötti adatforgalom lebonyolódik.

## ***Benchmark***

1. Számítógéprendszer teljesítményét kiértékelő program.
2. Speciális teljesítménymérő programokkal előállított mutató, amely a számítógéprendszerek teljesítményéről összetett képet ad. Mindig átlagteljesítményt fejez ki.

## ***Betöltő (loader) program***

Az operációs rendszer magjához tartozik, feladata a végrehajtható program elhelyezése a memóriában, a bázis cím kitöltése a megfelelő értékkel, a folyamatleíró blokk elkészítése. A betöltéssel válik egy program folyamattá.

## ***Beviteli/kiviteli eszköz= I/O eszköz (I/O DEVICE)***

Hardverelem, amely adatokat küld a számítógép központi egységének, vagy adatokat fogad a központi egységtől (például a lemez meghajtó). Néhány eszköz - például a billentyűzet vagy az egér - inkább bevitelre használatos, más eszközök - mint a nyomtatók - csak kivitelre használhatók, ezért ezeket beviteli illetve kiviteli eszközöknek nevezik. A személyi számítógépek esetében I/O eszközök közé soroljuk az alaplapi vezérlőáramkörök (chipset) egyes funkcionális feladatait megvalósító áramköröket is.

Ilyenek: óra áramkör, időzítő/számláló áramkör stb.

## ***Billentyűkód (KEY CODE, SCAN CODE)***

A számítógépes billentyűzet egy adott gombjához rendelt kódszám, amely meghatározza, hogy melyik billentyűt ütötte le vagy engedte fel a felhasználó.

A billentyűkód magának a billentyűnek a speciális azonosítója, tekintet nélkül a billentyűn található betűre, számra, szimbólumra vagy a gomb által generált karakterre.

## ***Billentyűzet (KEYBOARD, KEYPAD)***

Szöveges adatoknak és parancsoknak a számítógépes rendszerbe történő bevitelére szolgáló eszköz.

## ***Binary***

L.: Bináris

## ***Bináris logika***

Az olyan logikai rendszer, amely kétállapotú elemekkel valósítja meg a kívánt logikai kapcsolatokat.

## ***Bináris, Kettes számrendszerbeli (BINARY)***

1. Két különböző értékkel vagy állapottal jellemezhető (pl. 0 vagy 1, magas vagy alacsony jelszintű stb.) 2. Olyan rögzített alapszámú számrendszerből való, amelynek alapszáma kettő.

## ***Block transfer***

L.: Blokkátvitel (DMA)

## ***Blokktechnika (regisztertárak) (REGISTER BLOCKING)***

A regisztertárak kezelésének egyik típusa. Alkalmazása esetén a regisztertömb változó méretű, átlapolható részekre van felosztva. Ez a különböző taszkok közötti, regiszterekben történő paraméterátadást segíti.

## ***Blokkátvitel (DMA)***

A processzor és a DMA között a buszhasználat megosztásának egyik módja. Blokkátvitel esetén a DMA-vezérlő az adatátvitel teljes idejére lefoglalja a buszt.

## ***Boole-algebra (BOOLEAN ALGEBRA)***

Kétértékű logikai váltakozókra definiált algebra, melyet George Boole angol matematikus dolgozott ki 1850 körül. Logikai algebrának is nevezik. Legfontosabb alkalmazása a G.E. Shannon által kidolgozott kapcsolás-algebra, mely a digitális áramkörök működésének alapját képezi.

### ***Boolean algebra***

L.: Boole-algebra

### ***Boot***

L.: Operációs rendszer betöltése

### ***Bootolás***

L.: Operációs rendszer betöltése

### ***Branch Target Buffer = BTB***

A processzorba épített cachetároló, amely a spekulatív elágazásfeldolgozáshoz szükséges adatokat tartalmazza. A feltételes ugrások dinamikus előrejelzéséhez tárolja a már végrehajtott ugróutasítások statisztikai adatait.

### ***Bridge áramkörök***

Két eltérő adatátviteli protokollt alkalmazó rendszerelem közötti adatkapcsolatot biztosító áramkörök.

### ***Bridge***

L.: Bridge áramkörök

### ***Buffered write through***

L.: Pufferelt közvetlen átírás

### ***Bulk storage***

L.: Tömegtároló-egység

## ***Burst Modus***

L.: Burst

## ***Burst átvitel***

L.: Burst

## ***Burst üzemmód***

Egyes újabb RAM-típusoknál (SDRAM, BEDO RAM, DDR SDRAM) alkalmazott, a korábbi RAM-oknál gyorsabb hozzáférést biztosító technika. Ezt a gyorsabb üzemmódot a processzor és a memória működésének szinkronizálásával, és az adatok blokkokba szervezésével érik el.

## ***Burst***

Memória-hozzáférési módszer, amelynél az adatokat megfelelő áramkörökkel blokkokba szervezik. A burst hozzáférésnél egymás utáni címeken található adatokat lehet kiolvasni a memóriából, amihez a memóriavezéselés automatikusan generálja az egymás után következő címeket.

## ***Bus arbitration***

L.: Buszarbitráció

## ***Bus cycle***

L.: Buszciklus

## ***Bus protocol***

L.: Buszprotokoll

## ***Busz= Busz(rendszer), sínrendszer, sín(BUS)***

A számítógép részegységei közötti kommunikációs kapcsolatot (adatok, címek, valamint a gép vezérléséhez szükséges információk átvitelét) lehetővé tevő vezetékrendszer és ennek vezérlő áramkörei.

## ***Buszarbiter***

Sínfoglalási kérelmeket fogadó, elbíráló és visszaigazoló hardveregység.

Ha a buszarbitráció központosított, a számítógéprendszerben csak egy arbiter van. Ez lehet egy önálló hardveregység, vagy egy másik hardvereszköznek (legtöbbször a CPU- nak) valamilyen részegysége.

Ha a buszarbitráció szétosztott, a számítógéprendszerben több arbiter hardveregység található.

## ***Buszarbitráció = Sínarbitráció (BUS ARBITRATION)***

Sínhasználat jogának eldöntésére szolgáló folyamat. Akkor van jelentősége, ha egyidejűleg több aktív (master) eszköz is igényelheti a sín használatát. A buszarbitráció lehet központosított vagy szétosztott.

## ***Buszciklus = Sínciklus (BUS CYCLE)***

Egy adategység sínen történő átviteléhez szükséges idő (ennek végén jelennek meg a szükséges jelszintek az áramkörökben).

## ***Buszfoglalási kérelem = REQ (REQUEST)***

A sín lefoglalását kérelmező eszköz által beállított vezérlőjel.

## ***Buszfoglalási kérelmet engedélyező vezérlőjel = GNT (GRANT)***

A sínvezérlés sínhasználatot engedélyező vezérlőjel.

## ***Buszillesztő egység = BIU, buszinterfész egység (BUS INTERFACE UNIT)***

A processzor egyik legfontosabb architektúrális építőeleme, amely biztosítja a processzor kapcsolódását a külső sínrendszerhez.

## ***Buszinterfész egység***

L.: Buszillesztő egység

## ***Buszprotokoll (BUS PROTOCOL)***

A sínrendszeren megvalósuló kommunikációs kapcsolatok szabályainak szabványosított összessége. (Működési szabályok, mechanikus és elektromos jellemzők stb.) A buszprotokollban meghatározott szabályrendszer fizikailag a buszvezérlő hardveregységben testesül meg.

## ***Buszrendszer***

L.: Busz

## ***Buszspecifikáció***

A buszrendszer architektúráját és protokollját leíró dokumentáció.

## ***Busztranzakció***

A buszigények sorozata, amely az adatátvitel igénylésétől annak befejezéséig tart (több műveletből, buszciklusból állhat).

Egy busztranzakció lépései a következők lehetnek:

- sínhasználat igénylése (REQUEST)
- sínhasználat jogának odaítélése (ARBITRATION)
- címátvitel (ADDRESSING) és adatátvitel (DATA TRANSFER)
- hibafelismerés (ERROR DETECTION)
- felszabadítás (RELEASE).

## ***Bővítőbusz = AT-sín, bővítősin***

Az IBM AT és a vele kompatibilis számítógépek által használt sínrendszer.

## ***Bővítőkártya (DAUGHTER BOARD, EXPANSION BOARD, EXTENDER BOARD)***

A számítógép alaplapjának bővítőkártya helyeibe (az ún. slot-okba) illeszthető áramköri kártya, amely legtöbbször az I/O eszköz(ök) vezérlését és/vagy csatlakoztatását biztosítja. A napjainkban gyártott alaplapokhoz alapvetően három típusú bővítőkártya használható: ISA, PCI, AGP.

### ***Bővítősin***

L.: Bővítőbusz

### ***C/BE vezetékek***

A PCI busz bájt kiválasztó vezérlővonalai.

### ***CAS (Column Address Strobe) = Oszlopcím kiválasztó impulzus***

A rendszermemória multiplexált sor-oszlop címzéséhez szükséges vezérlőjel, amely jelzi a DRAM csipnek, hogy a megfelelő oszlopcím a címpufferbe elhelyezésre került.

### ***CAW (Channel Address Word)***

Az I/O műveletekhez szükséges címadatokat tartalmazza, a CAW a CCW-vel együtt az I/O processzorok "csatornaprogramja".

### ***CCW (Channel Command Word)***

Az I/O művelethez szükséges utasítások adatait tartalmazza, a CAW a CCW-vel együtt az I/O processzorok "csatornaprogramja".

## ***CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory) = Csak olvasható optikai lemez***

Csak olvasható 650 MBájt kapacitású lemez, amelyről az adatok kiolvasása lézeroptikai eszközzel történik. A Philips és Sony cégek fejlesztették ki a multimédia számára integrált lejátszóközegnek.

## ***CD-ROM-meghajtó (CD-ROM DRIVE)***

Optikai lemezek olvasását biztosító input hardverrészegység.

## ***CISC (Complex Instruction Set Computer)***

L.: Komplex utasításkészletű számítógép

## ***CMOS RAM (COMPLEMENTARY METAL-OXIDE-SEMICONDUCTOR RANDOM ACCESS MEMORY)***

Az alaplap részegysége, egy 64 vagy 128 bájtos RAM memória, amely tárolja a számítógép hardverfelépítésének legfontosabb adatait (például mekkora RAM memória van a számítógépben stb.). Emellett tartalmazza a számítógép ún. belső óráját, amely a gép kikapcsolása alatt is működik, és szolgáltatja a pontos időt és dátumot.

## ***CMOS setup***

L.: CMOS-beállítás

## ***CMOS óra-áramkör***

L.: Belső óra (alaplap)

## ***CMOS-beállítás = CMOS setup (COMPLEMENTARY METAL-OXIDE- SEMICONDUCTOR SETUP)***

A BIOS hardverbeállításainak módosítása. Ez a ROM-BIOS-ban található Setup programmal hajtható végre a számítógép bekapcsolásakor (általában

a Delete billentyű lenyomásával juthatunk be a Setup menüjébe). Itt állíthatjuk be a háttértár adatait és az alaplap jellemzőit, amely adatokat a CMOS RAM tárol.

## ***CNR (Communication and Networking Riser)***

Kommunikációs és hálózati kártya, amely hangvezérlő és hálózati funkciókat (a modemet is beleértve) megvalósító áramköröket tartalmaz.

## ***COM port***

L.: Soros port

## ***CPU (Central Processing Unit)***

L.: Központi egység

## ***CTRL+ALT+DEL***

L.: Melegindítás

## ***CU (Control Unit)***

L.: Vezérlőegység (processzor)

## ***Cache hit***

L.: Cachetalálat

## ***Cache miss***

L.: Cachetévesztés

## ***Cache***

L.: Gyorsítótár

## ***Cachesor***

A cachebe lemásolt főtárblokk és a hozzá tartozó vezérlő információk helye a cachetárolóban. Minden sor két részből épül fel:

- a toldalék (tag) egyrészt a főtárból bemásolt blokkra vonatkozó címinformációkat tartalmazza, másrészt itt kerülnek bitenként kódolva letárolásra a cacheblokk adataira vonatkozó érvényességi információk;
- az adatrész tartalmazza a bemásolt főtárblokk változatlan vagy a processzor által már módosított adatait.

## ***Cacheletalát (CACHE HIT)***

Az az eset, amikor a processzor olyan adatot igényel, amely a cacheben megtalálható.

## ***Cachevévesztés (CACHE MISS)***

Az az eset, amikor a processzor olyan adatot igényel, amely a cacheben nem található meg.

## ***Cachevezérlő***

Egy "intelligens" áramkörökből felépített hardveregység, amely vezérli a cacheben történő adatvisszakeresést, intézi a főtárblokkok cachebe történő bemásolását, illetve a megváltozott blokkok visszairását a főtárba.

(Intelligencia alatt az értendő, hogy a vezérlő képes a különböző bemásolási és adatvisszairási stratégiák, algoritmusok kezelésére.)

## ***Callkapu***

Az Intel és vele kompatibilis processzorok tárolóvédelmi rendszerének négy kaputípusa közül az egyik. A taszkok közötti paraméterátadásra szolgál.

## ***Caps Lock (billentyű)***

Kisbetű/nagybetű váltó. Megnyomva kisbetűk helyett nagybetűket használhatunk (ekkor a Shift+betű-re kisbetűket kapunk). Helyzetét egy LED jelzi (ha ég – NAGYBETŰS üzemmód).

## ***Cd (DOS parancs)***

Aktuális könyvtár megváltoztatása.

## ***Celeron mikroprocesszor***

Az Intel 1998 áprilisában kihozott, P6 architektúrájú processzora, amely a Pentium II, III és 4 leegyszerűsített, olcsó PC-kbe szánt változata. A kedvezőbb ár elérése érdekében a Celeronok kezdetben nem tartalmaztak L2 gyorsítótárat. Későbbi változataik már 128 kb-át L2 cachesel kerültek gyártásra.

## ***Centralizált számítógéprendszer***

A számítógéprendszerek feladatvégrehajtó egységeinek térbeli elhelyezkedése szerint megkülönböztetett üzemmód.

Egy számítógéprendszer centralizált, ha csak egy központi vezérlést és feladatvégrahajtó egységet tartalmaz (ez nem zárja ki, hogy a rendszer szolgáltatásait távadatfeldolgozó hálózattal a központi számítógéprendszerrel igen messze is igénybe vegyék a felhasználók).

## ***Centronics párhuzamos interfész (CENTRONICS PARALLEL INTERFACE)***

A számítógép központi egysége és a perifériák közötti 8 bites output irányú párhuzamos adatátvitel szabványa, amelyet eredetileg a nyomtatógéártó Centronics cég fejlesztett ki.

## ***Chipset***

L.: Csipkészlet

## ***Ciklus (CYCLE)***

Utasítások olyan sorozata, amely ismételten végrehajtandó, amíg egy meghatározott feltétel fennáll.

## ***Cikluslopás (CYCLE STEALING)***

A processzor és a DMA között a buszhasználat megosztásának egyik módja, átlapolt buszhasználatot jelent a processzor és a DMA-vezérlő között.

A busz felszabadítása minden szó (bájt) átvitele után megtörténik, ütközés esetén a DMA-nak prioritása van.

## ***Clock multiplier***

L.: Órajel-sokszorozó

## ***Clock pulse***

L.: Órajel

## ***Cls (DOS parancs)***

Képernyő törlése (Clear Screen)

## ***Column Address Strobe***

L.: CAS

## ***Command interpreter***

L.: Parancsértelmező

## ***Communication and Networking Riser***

L.: CNR

## ***Communication***

L.: Kommunikáció

## ***Computer***

Számítógép

## ***Control Unit***

L.: Vezérlőegység (processzor)

## ***Control flow***

L.: Vezérlésáramlásos vezérlés

## ***Control signal***

L.: Vezérlőjel

## ***Copy (DOS parancs)***

Fájl másolása (még egy példány készítése) más könyvtárba, esetleg más néven. Ritkábban: állományok összefűzése, vagy új szövegfájl létrehozása.

## ***Csatlakoztasd és használd***

L.: Plug and Play

## ***Csatoló a processzorhoz (HOST ADAPTER)***

A processzor-memóriabuszt és az I/O buszrendszert összekötő interfész.

## ***Csipkészlet = Alaplapi áramkörkészlet, lapkakészlet (CHIPSET)***

Integrált áramkörökből álló részegysége az alaplapnak, amely ellátja a memóriák és az I/O rendszer egyes elemeinek vezérlését.

## ***Csoport asszociatív cache***

L.: N-utas csoport asszociatív cache

## ***Csökkentett utasításkészletű számítógép = RISC (REDUCED INSTRUCTION SET COMPUTER)***

Olyan számítógép, amely processzorának utasításkészlete csökkentett, egyszerűsített, a memória-hozzáférés csak két utasítással: memóriából való adatbetöltéssel (LOAD) és memóriába való adatírással (STORE) történhet, a műveleti vezérlés huzalozott vagy horizontális (egyszerűsített) mikroprogramvezérelt.

## ***Ctrl (billentyű)***

(Control) – Váltóbillentyű, önmagában általában nincs jelentése, nyomva tartása alatt egy másik billentyűt is le szoktak ütni. Pl. Ctrl+S – képernyő görgetés (scrollozás) pillanatnyi megállítása, Ctrl+C – program befejezése (lásd még Pause/Break), vagy Ctrl+Alt+Delete – melegindítás.

## ***Cycle stealing***

L.: Cikluslopás

## ***Céleszköz (TARGET)***

A SCSI csatolók sínrendszerén történő adatátvitel esetében a célegységet jelenti. Ekkor az adatforgalom minden pillanatban két egység között zajlik, amelyek kezdeményezőként (Initiator) és célként (Target) dolgozhatnak. (Egy készülék szerepe nem rögzített előre, az az átvitel során alakul ki. Általában minden eszköz képes az initator és a target szerepet ellátni.)

## ***Cím számító és védelmi egység = AU, MMU (ADDRESS UNIT, MEMORY MANAGEMENT UNIT)***

A processzor egyik legfontosabb architektúrális építőeleme. Az Intel és vele kompatibilis processzorokban az MMU megnevezése. Feladata a programutasításokban található virtuális címek leképezése a főtár fizikai címekre, és a tárolóvédelmi hibák felismerése.

## ***Cím számító és védelmi egység***

A processzor egyik legfontosabb architektúrális építőeleme. Az Intel és vele kompatibilis processzorokban az MMU megnevezése. Feladata a programutasításokban található címek leképezése a főtár fizikai címekre, és a tárolóvédelmi hibák felismerése.

## ***Címzési mód (ADDRESSING MODE)***

A tárban vagy egyéb tárolóhelyen lévő, adatot vagy utasítást tartalmazó rekeszek helyének meghatározási módszere. Tehát az a címmeghatározási módszer, ahogyan egy alacsony szintű nyelven egy utasításban címet meg lehet adni. Olyan számítási szabályként is értelmezhető, amelynek alkalmazásával az utasításban szereplő adatokból (pl. bázisregiszter sorszáma, eltolás értéke) megkapjuk a tényleges tárcímet.

## ***DDR SDRAM (Double Data Rate Synchrones Dynamic Random Access Memory) = Kétszeres***

Az SDRAM újabb változata, kétszeres adat átbocsátóképességű szinkronizált dinamikus RAM.

## ***DIMM (Dual Inline Memory Module)***

A jelenleg alkalmazott memóriamodulok 64 bites szervezésű típusa, 168 érintkezője van (a kártya foglalatában két érintkező sor van).

## ***DMA (Direct Memory Access)***

L.: Közvetlen memória-hozzáférés

## ***DMA I/O művelet***

DMA által vezérelt I/O művelet. A DMA busmasterként a processzortól "függetlenül" vezérli az adatátvitelt a buszon, ezalatt a processzor más feladatokat hajthat végre.

## ***DMA-adatátviteli eljárás típus***

A CPU és a DMA-vezérlő közötti buszhasználat megosztásának módja. Lehet: blokkátvitel, cikluslopás, transzport mode, CPU-leállítási eljárás, memória-időszak eljárás.

## ***DMA-címregiszter***

A DMA-vezérlő egyik regisztere, amely az adatok DMA-átviteli lépésenként aktualizált főtárbeli címét tartalmazza.

A DMA-vezérlő ebben helyezi el az átvitel előtt a processzortól kapott memóriacímet.

## ***DMA-maszkregiszter***

A DMA-vezérlő egyik regisztere, amely az egyes DMA-átvitelt kérő vezérlővonalakat (DREQ) letiltó biteket (maszkolás) tartalmazza.

## ***DMA-számlálóregiszter***

A DMA-vezérlő egyik regisztere, amely a DMA I/O művelet során átvitt szavak számát tartalmazza. Minden átvitel után a DMA-vezérlő aktualizálja (csökkenti) tartalmát. Ha a számláló tartalma 0, a DMA-átvitel befejeződött.

## ***DMA-vezérlő (DMA-CONTROLLER)***

A közvetlen memória-hozzáféréssel történő I/O adatátvitelt vezérlő hardver-eszköz.

Az adatátvitelt a memória és az I/O eszköz között önállóan irányítja, miután megkapta a processzortól egy I/O művelethez a szükséges adatokat. Ezáltal a processzor felszabadul más feladatok végrehajtására.

## ***DMA-vezérlőfunkció***

Az adatátvitel végrehajtásához ellátandó vezérlési feladatok összessége. A DMA vezérlőfunkciói a következők:

- ***Címvonalevezérlés:*** a DMA-t tartalmazó rendszerekben a memória-címbuszt vagy a CPU, vagy a DMA hajtja meg attól függően, hogy az adott ciklusban a memóriát melyik eszköz használja. A DMA-ciklusban a DMA-vezérlőnek a kívánt DMA-művelet elvégzéséhez szükséges címet kell a címbuszra adni.
- ***Adatátviteli vezérlés:*** a DMA-vezérlőnek a memória és az I/O készülék közötti közvetlen adatátvitelhez - megfelelő időzítéssel - vezérlőjeleket kell szolgáltatni. E vezérlőjelek csak a DMA-ciklusban kerülnek a vezérlőbuszra.
- ***Címtárolás:*** a DMA-vezérlő címregisztere tartalmazza a következő írásra vagy olvasásra kerülő adat címét. Ezt minden átvitel után inkrementálni vagy dekrementálni kell.
- ***Adatszámolás:*** a DMA-adatátvitel indításakor a CPU betölti a DMA-vezérlő számlálóregiszterébe az átvitelre kerülő rekeszek számát. A DMA-adatátvitel alatt a DMA-vezérlő számlálja az átvitt rekeszeket, és a megadott számú adat átvitele után befejezi az adatátvitelt.

- **Üzem módvezérlés:** a DMA hardver-üzemmódvezérlő regiszterét a CPU tölti fel az adatátvitel előtt. Meghatározza az adatátvitel irányát (memóriába írás vagy olvasás).

## ***DMA-állapotregiszter***

A DMA-vezérlő egyik regisztere, amely a vezérlő állapotával kapcsolatos információk tárolására szolgál.

## ***DRAM (Dinamic Random Access Memory)***

L.: Dinamikus tár

## ***DRAM modul***

DRAM: dinamikus memóriatípus, amely az adatokat csak egy meghatározott (rövid) ideig képes tárolni, ezért a memóriát üzemszerűen, periodikusan frissíteni kell (újra kell írni). Modul: Meghatározott, 2-hatvány darabszámú memóriacsipből összeállított memóriaegység, amelyet különálló sokérintkezős nyáklapra szerelnek, és az alaplap memóriaillesztő részébe helyeznek.

## ***DRDRAM***

L.: Direct Rambus DRAM

## ***Daisy chain (sínrendszerek)***

L.: Soros buszfoglalási eljárás

## ***Data buffer***

L.: Adatpuffer

## ***Data conversion***

L.: Adatkonverzió

## ***Data forwarding***

L.: Adat-előreengedés

## ***Date (DOS parancs)***

Karbantartó parancs: a gép belső órájának (év-hónap-nap-napnév) kiírása és megváltoztatása.

## ***Daughterboard***

L.: Bővítőkérdő

## ***Debug***

L.: Nyomkövetés

## ***Defrag (DOS parancs)***

Karbantartó parancs: a háttértár állományait fizikailag folytonossá rendezi.

## ***Del (DOS parancs)***

Fájlok törlésére szolgál. del. = az alkönyvtár összes fájljának törlése.

## ***Delete (billentyű)***

Szövegszerkesztő programokban a kurzor "előtt" álló karakter törlődik és a sor többi tagja balra csúszik (azaz egy Delete gomb helyettesíthető egy kurzor jobbra és egy Backspace-szel). Egyes számítógéptípusokon bekapcsolás után a Delete billentyűvel léphetünk be az ún. Setup-ba.

## ***Deltree (DOS parancs)***

K - teljes könyvtárakat töröl, tartalommal együtt. Veszélyes parancs!

## ***Demand fetching***

Az egyik leggyakoribb cachebe való blokkbemácsolási eljárás.

Alkalmazása esetén csak a processzor adatigénye esetén keresik ki a főtárból a megfelelő blokkot és töltik be a cachebe. Ezzel párhuzamosan a processzor is azonnal megkapja az adatot (load through).

## ***Desktop PC***

L.: Asztali számítógép

## ***Deszkriptor (DESCRIPTOR)***

A rendszer védelmi táblázataiban található adat, amely meghatározza a rendszerobjektumokhoz tartozó jogosultságokat.

## ***Dialógus üzemmód***

Az interaktív feldolgozás egyik altípusa, amikor a felhasználó kérdez-felelek módon, lépésenként folyamatosan kommunikál a programfolyamattal. Ennek tipikus esete a terminál üzemmód, amikor a felhasználó képernyőn közli a rendszerrel a parancsokat és adatokat, és a rendszer a válaszokat szintén képernyőn jeleníti meg.

## ***Digital representation***

Digitális ábrázolás

## ***Digital***

L.: Digitális

## ***Digitális (DIGITAL)***

Számjegyekkel ábrázolt; pl. olyan adatok, eszközök, eljárások jelzője, amelyek változó mennyiségeket diszkrét módon, számjegyekkel ábrázolnak, illetve dolgoznak fel.

## ***Digitális-analóg konverter***

L.: Digitális-analóg átalakítás

## ***Digitális-analóg konverzió***

L.: Digitális-analóg átalakítás

## ***Digitális-analóg átalakítás = Digitális-analóg konverzió, D/A átalakítás (DIGITA***

Eljárás, amely a digitális jelből előállítja az analóg jelet.

## ***Dinamikus buszhasználat***

Buszbitráció egyik módja, amelynél a mesterek csak akkor kapják meg a sín használati jogát, ha azt igénylik.

Dinamikus buszhasználat csak akkor lehetséges, ha

- minden master jelzi a buszfoglalási igényét az arbiternek;
- egy master csak akkor használhatja a buszt, ha igényének elfogadását visszaigazolják;
- a masternek jelzést kell küldenie, ha a tranzakció befejeződött.

## ***Dinamikus elágazás előrejelzés (pipeline)***

A program futása közben a processzor egy táblázatban vezeti az ugróutasítások címeit és az ezekre történő ugrás gyakoriságát, és ezt felhasználva próbálja megjósolni az elágazások lehetséges kimenetét.

## ***Dinamikus tár = Regeneratív tár***

(REGENERATIVE MEMORY, REGENERATIVE STORE, DYNAMIC STORAGE, DYNAMIC MEMORY, CHESHIRE CAT STORE)

Tár, amely az információt csak egy meghatározott (rövid) ideig képes tárolni. Ezért a tárolt információt üzemszerűen, periodikusan frissíteni kell (újra kell írni), különben az elvész.

## ***Dir (DOS parancs)***

Egy könyvtár tartalmát jeleníti meg, fájlokat/könyvtárakat kereshetünk (dir/s)

## ***Direct Rambus DRAM = DRDRAM***

Csatornaorientált DRAM memória-architektúra, amely három fő részből áll: Rambus vezérlő, Rambus csatornák és maga a szűkebb értelemben vett adattároló DRDRAM.

## ***Direct mapping cache***

L.: Közvetlen leképzésű cache

## ***DirectX***

Windows 95-ös szoftver, amely az alkalmazások számára közvetlen elérést biztosít a számítógép hang- és grafikushardver eszközeihez.

## ***Disc access time***

L.: Hozzáférési idő (mágneselem)

## ***Disc cache***

L.: Hardveres lemezgyorsítás

## ***Disc interface***

L.: Lemezinterfész

## ***Display screen***

L.: Képernyő

## ***Doskey (DOS parancs)***

A prompt használatát megkönnyítő segédprogram.

## ***Double word***

L.: Dupla szó

## ***Driver***

L.: Eszközmeghajtó

## ***Drystone***

Rendszerprogramozási környezetet reprezentáló, teljesítménymérő program, illetve ezzel előállított mutató.

## ***Dual Inline Memory Module***

L.: DIMM

## ***Dupla szó (DOUBLE WORD)***

A processzortól függő (például 2 bájtos vagy 4 bájtos) szóhosszhoz képest kétszeres hosszúságú tárolóegység megnevezése, amely megfelelő utasításokban önállóan címezhető.

## ***Duron***

Az AMD cég által - a Celeron konkurenciájaként - 2000-ben piacra dobott egyszerűsített, olcsó processzor. A Duron-nak 600 MHz a legkisebb órajele, 128 Kbájt első- és 64 Kbájt másodszintű cachet tartalmaz.

## ***Durva szemcsés feladatkiosztás***

Multiprocesszoros architektúrában a processzorok közötti feladatkiosztás egyik típusa. Az egyes processzorok nagyobb, önálló feladatokat oldanak meg (kis mértékű kommunikációs igény).

## ***Dynamic Random Access Memory***

L.: Dinamikus tár

## ***ECC (Error Correction Circuit)***

L.: Hibajavító áramkör (memória)

## ***EDO RAM (Extended Data Output Random Access Memory)***

Dinamikus RAM típus.

Jellemzője, hogy az adat a memória kimenetén hosszabb ideig áll rendelkezésre, így a processzor gyorsabban képes olvasni a memóriát.

## ***EDO***

L.: EDO RAM

## ***EFLAGS regiszter = Állapotjelző regiszter***

Az Intel és vele kompatibilis 32 bites processzorok állapotjelző regisztere. Fontosabb bitjeinek jelentése:

C (carry) bit akkor kap 1-es értéket, ha a legfelső helyiértéken átvitel keletkezik; P (parity) bit az eredményben lévő 1-esek párosságát jelzi;

Z (zero) bit az eredmény nulla értékét jelzi; S (sign) bit az eredmény negatív voltát jelzi; O (overflow) bit a túlcsordulást jelzi.

## ***EIDE (Enhanced Integrated Device Equipment) = Továbbfejlesztett integrált eszköz-elektronika***

Az IDE továbbfejlesztése, merevlemez-meghajtó szabvány, amely maximum 8,4 Gbájtos kapacitású lemezeket kezel az LBA címzéssel.

## ***EIDE csatoló***

Adapter, amely összekapcsolja az I/O buszt az EIDE merevlemez-vezérléssel.

## ***EISA (Extended Industry Standard Architecture)***

L.: ISA busz

## ***EISA busz (Extended Industry Standard Architecture) = Kiterjesztett ipari archit***

Több számítógépgyártó által specifikált 32 bites sínszabvány. Meghatározza a bővítőkártyák (monitorvezérlő, hangkártya, meghajtóvezérlők stb.) PC-alaplapokhoz való csatlakoztatását. Az EISA felülről kompatibilis az ISA-val, ma már nem használják.

## ***EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory) Erasable Programmable Read-Only M***

Olyan nem felejtő memórialapka, amelynek gyártása során feltöltött tartalma speciális eljárással törölhető és programozható (ultraibolya fényvel való megvilágítás). Bár költségesebb a

PROM-nál, mégis gazdaságosabb, ha sokszor kell változtatni tartalmát.

### ***Echo (DOS parancs)***

Szövegek kiíratására szolgáló parancs (batch fájlokban).

### ***Edit (DOS parancs)***

A DOS szövegszerkesztő programja.

### ***Editor***

Szövegek szerkesztését végző program.

### ***Egyszerűsített handshaking***

L.: Kézfogás

### ***Egér (MOUSE)***

Relatív helyzetadatok (koordináták) bevitelére általánosan elterjedt pozícionáló input eszköz.

Az egér lapos felszínen (például asztallapon) történő mozgatásával a felhasználó rendszerint egy kurzort vezérel a grafikus képernyőn, amelyen az objektumokat vagy parancsokat az egér gombjainak megnyomásával (kattintás) választja ki.

### ***Egérkattintás (CLICK)***

Az egér gombjának lenyomása, majd elengedése, az egér mozgatása nélkül. Az egérkattintás segítségével legtöbbször valamilyen funkciót választhatunk ki a képernyőn, például programot, esetleg programrészt aktivizálhatunk.

### ***Elektronikus levelezés (LAN/WAN)***

Elektronikus üzenet továbbítása, esetleg csatolt állományokkal együtt [SMTP, POP3, TCP/IP].

## ***Elosztott számítógéprendszer***

A feladatvégrehajtó egységek térbeli elhelyezkedése szerint megkülönböztetett számítógéprendszer üzemmód.

Több, térben esetleg távoli, önálló vezérléssel rendelkező és feladatvégrehajtásra képes számítógépet tartalmaz, amelyeket egy hálózat köt össze.

## ***Elsőszintű cache = L1, belső gyorsítótár (LEVEL 1 CACHE)***

A processzorba épített (on-chip) gyorsító tároló.

## ***Elődekódolás***

A szuperskalár processzoroknál a párhuzamos dekódolás miatt megnövekedett feladatok időigényének csökkentését célzó eljárás. Az elődekódolás során a dekódolás feladatainak egy része már akkor végrehajtásra kerül, amikor az utasításokat a másodlagos gyorsító tárból vagy a memóriából az L1 szintű gyorsítótárba írják. Ennek során ún. elődekódoló bitekkel egészítik ki az utasítást.

## ***Emuláció***

Az az eljárás, amellyel egy program vagy hardverrészegység egy másik működését utánozza.

## ***Energiatakarékos üzemmód***

A huzamosabb ideig nem használt számítógép nagy energiafogyasztó részegységeinek kikapcsolása, amelyet a tápellátás szoftveres vezérlése tesz lehetővé.

## ***Enter (billentyű)***

A beírt utasításokat, parancsokat az Enter billentyűvel küldjük el a számítógépnek végrehajtásra. Szövegszerkesztő programoknál a sor végének jelzésére és új sor megkezdésére szolgál, a Winword (Write, WordPad) esetében a bekezdés végét jelzi.

## ***Error Correction Circuit***

L.: Hibajavító áramkör (memória)

## ***Esc (billentyű)***

Ennek a billentyűnek a leütése a legtöbb program esetében, ahogy elnevezése is mutatja (escape – menekülés) valamilyen befejezést, menüből való kilépést okoz. Másrészt az Esc egy olyan vezérlőkódot is jelent (a 27-est), amely egy kódsorozat első karaktere.

Ilyen vezérlőszekvenciával (Esc-szekvencia) adhatunk parancsokat különböző perifériáknak, pl. a nyomtatónak.

## ***Eseményorientált I/O***

Az input/output igények egyik típusa. Fő jellemzője, hogy az I/O művelettel a számítógépes rendszernek külső eseményekre kell reagálnia (például egér helyzetének megváltoztatása, folyamatvezérlés). Emiatt e rendszerekben a reakcióidő, valamint az időegység alatt feldolgozható eseményszám a legfontosabb teljesítményjellemző.

## ***Eszközkezelő BIOS***

A BIOS a memóriában elhelyezkedő eszközkezelő rutinyűjtemény, amely az operációs rendszer betöltését követően a hardver vezérléséhez egy funkcióhalmazt biztosít az operációs rendszer és a felhasználói programok számára. Ezt BIOS futtatási szolgáltatásnak (Runtime Service) is nevezik.

Ezeknek az eszközkezelő rutinoknak a memóriában való felépítését a BIOS POST programrésze végzi, amelyhez felhasználja az alaplapi (rendszer) BIOS-t, a felhasználó által a BIOS Setup programja futása során megadott, és a CMOS-ban tárolt adatokat, valamint az egyes hardvereszközökhöz tartozó speciális BIOS-okat.

## ***Eszközmeghajtó= Eszközkezelő (DEVICE DRIVER)***

A számítógép-rendszernek egy konkrét típusú hardverhez történő illesztését biztosító program, amelyet a hardvergyártó az eszközzel együtt szállít. Esetenként az eszközmeghajtó program a kártyán helyezkedik el egy ROM-ban.

## ***Exeption***

L.: Kivétel

## ***Expansion board***

L.: Bővítőkártya

## ***Extended Data Output RAM***

L.: EDO RAM

## ***Extender board***

L.: Bővítőkártya

## ***FLAGS regiszter***

Az i8086-os processzor állapotjelző regisztere.

## ***FLAGS regiszter***

L.: Állapotjelző regiszter

## ***FPM RAM (Fast Page Mode Random Access Memory)***

L.: Gyors lapmódú RAM

## ***FPU Floating Point Unit***

L.: Lebegőpontos processzor

## ***FSB (Front Side Bus)***

A processzort a rendszermemóriával összekötő sínrendszer.

Az FSB sebességéből állítják elő szorzással a processzor órajelét. Az FSB sebességével fut az alaplapi csipkészlet és a RAM is.

## ***FTP szerver (WAN)***

Fájlok másolása (elsősorban) távoli szerverek és kliensek között. [FTP, TCP/IP]

## ***FWH (Firmware Hub)***

Az alaplapi vezérlőáramkör-készlet (chipset) része (Intel 810E típusjelű csip-készlet), amely a Flash-memóriában tárolt BIOS kezelését biztosítja, és egy fizikai véletlenszám- generátort tartalmaz.

## ***Fast Page Mode RAM***

L.: FPM RAM

## ***Fault***

L.: Hiba

## ***Fc (DOS parancs)***

Ezzel a paranccsal két fájlt összehasonlíthatunk, megjeleníthetjük a különbségeket

## ***Fdisk (DOS parancs)***

A merevlemez partícióinak beállítása. Vigyázat: a háttértár adatait megsemmisíthetjük!

## ***Fejlett energiagazdálkodás = APM (ADVANCED POWER***

A tápellátás szoftveres ellenőrzése. Alkalmazói programinterfész, amely a szoftveres vezérlést lehetővé teszi.

## ***Feladat***

L.: Taszka

## ***Felbontás (RESOLUTION)***

A nyomtató vagy a monitor képalkotásában a részletek finomságára jellemző adat. A nyomtatók sűrűn egymás mellé helyezett apró képpontokból alkotják a képet, felbontásukat az egy hüvelykre eső pontok számában, dpi-

ben (dot per inch) mérik. A monitorok felbontásán a vízszintesen és függőlegesen megjelenített képpontok (pixelek) számát értjük.

## ***Felhasználói program interfész (APPLICATION PROGRAM INTERFACE)***

L.: Felhasználói programcsatoló

## ***Felhasználói programcsatoló = API (APPLICATION PROGRAM INTERFACE)***

A grafikus programcsomag (például Direct 3D, Open GL) és a felhasználói programrendszer között helyezkedik el a felhasználói programcsatoló. Ez általában azt is biztosítja, hogy a grafikus programcsomaggal különböző programnyelveken is kapcsolatot tarthassanak a felhasználói programok (language binding).

## ***Felhasználói programok***

Az egy-egy konkrét alkalmazás céljára kifejlesztett programokat felhasználói programoknak nevezzük.

## ***Felügyelő számítógép (MASTER COMPUTER)***

Elosztott számítógéprendszerben a részfeladatokat ellátó számítógépek működését vezérlő számítógép megnevezése.

## ***Find (DOS parancs)***

A bemenetben megadott szövegben szövegrészletet keres, az eredményt a kimenetre írja.

## ***Finom szemcsés feladat kiosztás***

Multiprocesszoros architektúrákban a processzorok közötti feladat kiosztás egyik típusa. Az egyes processzorok kisebb, egyszerű feladatokat oldanak meg (erős kommunikációs igény).

## ***Firmware***

A számítógépek általános, gyakran ismétlődő vezérlési feladatait végző programokat legtöbbször kisebb, csak olvasható memóriákban (ROM – Read Only Memory) helyezik el. Ezeket a programokat, a tárolóeszközzel együtt firmware-nek (firmware) nevezik.

## ***Fixpontos szám***

Fixpontos számtárolási formánál a szám kettes számrendszerbeli együtthatóit tároljuk helyi értékeiknek megfelelően egy rögzített nagyságú memóriaterületen. Ez leggyakrabban

- 1 bájt méretű,
- 2 bájt méretű szó (WORD),
- 4 bájt méretű duplaszó (DWORD).

## ***Flash tároló***

L. Flash-tároló

## ***Flash-ROM***

L.: Flash-tároló

## ***Flash-memória***

L.: Flash-tároló

## ***Flash-tároló = Flash-memória (FLASH-ROM)***

A "nem felejtő" félvezető memóriáknak egy típusa, amelynek alapja az EPROM technológia. A flash-memória elektronikusan törölhető és blokkonként olvasható, valamint nincs szüksége tápellátásra, tartalmát e nélkül is megőrzi.

A flash memóriák sebessége több nagyságrenddel kisebb a RAM-oknál, ugyanakkor nagy megbízhatóságúak, érzéketlenek a rázkódásra és kicsi az áramfelvételük. Ezért elsősorban a hordozható számítógépekben háttértárként és a BIOS tárolására alkalmazzák ezt a memóriatípust.

## ***Floating Point Unit***

L.: Lebegőpontos processzor

## ***Flopiegység***

L.: Hajlékonylemez meghajtó

## ***Folyamatvezérelt üzemmód (PROCESS CONTROL MODE)***

Az interaktív feldolgozási üzemmód egyik altípusa.

A "felhasználó" egy gépi folyamat, amit a számítógép vezérel. Ilyenek például az ipari folyamatok irányítását, forgalmi rendszerek vezérlését, stb. végző számítógépes rendszerek, amelyek különböző mérőműszerektől, érzékelőktől érkező jeleket fogadnak és dolgoznak fel.

## ***Fordítóprogram***

Az a program, mely a szimbolikus programnyelveken megfogalmazott utasításokból a processzor számára gépi kódként értelmezhető bitsorozatot állít elő.

## ***Forgási idő (mágneselem)***

Az az idő, amíg a mágneslemez forgásával a megcímzett szektor az író/olvasófej alá ér.

## ***Format (DOS parancs)***

A háttértáron kialakítja a DOS formátumnak megfelelő fájlstruktúrát.

## ***Forráskód (SOURCE CODE)***

Assembly vagy magas szintű programnyelv írt számítógépprogram, melyet felhasználása előtt még le kell fordítani a gépi (bináris) utasításokra, azaz tárgykódú programmá.

## ***Frame buffer***

L.: Képmemória

## ***Front Side Bus***

L.: FSB

## ***Fully associative cache***

L.: Teljesen asszociatív cache

## ***Fully interlocked handshaking***

L.: Kétszeres kézfogás (sínrendszerek)

## ***Future I/O***

Az Adaptec és a 3Com által kidolgozott, a Compaq, IBM, HP által támogatott sínrendszer specifikáció, amelyet 1999 decemberében fogadtak el.

Fájl I/O

Az input/output igények egyik típusa, amelynek jellemzője a soros hozzáférés nagy adathalmazokhoz. Emiatt a legfontosabb teljesítményjelzője az időegység alatt átvitt adatmennyiség.

## ***Fájlszerver (LAN)***

Célja állományok gyors elérése abból a célból, hogy azt a kliens memóriájába betölthessük (tehát nem elsősorban a másolás), program esetén futtathassuk. [IPX/SPX, TCP/IP].

## ***Főtár (memória)***

A műveletek elvégzéséhez szükséges adatokat és programokat, valamint az eredményt tárolja későbbi felhasználás céljából.

## ***GDT (Global Descriptor Table)***

L.: Globális deszkriptortábla

## ***GMCH (Graphics and Memory Controller Hub)***

Az MCH memória-vezérlőáramkörök kiegészítése a chipsetbe integrált egy 3D gyorsító áramkörökkel (raszterprocesszor).

A GMCH nem alkalmaz külön grafikus memóriát, hanem a rendszerememóriát használja.

## ***GNT (Grant)***

L.: Buszfoglalási kérelmet engedélyező vezérlőjel

## ***GUI (Graphical User Interface)***

L.: Grafikus felhasználói felület

## ***Gajski-Kuhn féle Y diagram***

A hardver rétegmodelljének egyik szemléltetési formája.

Az egyes rétegeket és ezek egymáshoz való viszonyát három fő szempont szerint mutatja:

- strukturális felépítés: amellyel azt írjuk le, hogy az egyes rétegekhez tartozó hardverelemek milyen alacsonyabb szintű építőelemekből és milyen szerkezetben épülnek fel;
- viselkedési modell: amely meghatározza az egyes rétegekhez tartozó építőelemek működésének algoritmusait;
- fizikai, geometriai jellemzők: amellyel az egyes szintekhez tartozó hardverelemek jellemző formáját, méretét, stb. írjuk le.

## ***General register***

L.: Általános regiszter

## ***Global Descriptor Table***

L.: Globális deszkriptortábla

***Globális deszkriptortábla = GDT (GLOBAL DESCRIPTOR TABLE)***

A rendszerszintű deszkriptorokat tartalmazó táblázat a processzor védett üzemmódjában. Minden feladat által elérhető táblázat, amely bármilyen objektumhoz tartozó deszkriptort tartalmazhat, kivéve a megszakítás (kivétel)

kiszolgáló rutinok deszkriptorait. A globális tábla kezdőcímét és a táblázat méretét a GDTR regiszter tárolja.

## ***Grafikus felhasználói felület = GUI (GRAPHICAL USER INTERFACE)***

A rasztergrafikus ablakozó felhasználói felület szabványa.

## ***Grafikus processzor (RASTER IMAGE PROCESSOR)***

A monitorvezérlő kártyán található 3D "gyorsító" csip, amelynek feladata a 3D vektoros adatok átalakítása raszteres (képpontokból álló) képernyőn megjeleníthető formába (vektor-raszter konverzió).

## ***Grant***

L.: Buszfoglalási kérelmet engedélyező vezérlőjel

## ***Graphics (DOS parancs)***

Rezidens program, amely a grafikus üzemmódú képernyő kinyomtatását végzi el (aktiválása: PrintScreen).

## ***Gyors lapmódú RAM = FPM RAM (FAST PAGE MODE RANDOM ACCESS MEMORY)***

Dinamikus RAM típus, amelynél ha az áramkörök egyszer megkapják a sor és oszlopcímet, és a memóriarekesz kiolvasása megtörténik, akkor címfolytonos következő olvasásnál az áramköröknek elegendő csak a következő oszlopcímet megadni.

## ***Gyorsítókártya (ACCELERATOR CARD)***

Olyan nyomtatott áramköri kártya, amely bizonyos feladatok végrehajtásában tehermentesíti a számítógép főprocesszorát, így rendszerszinten nagyobb teljesítményt eredményez.

## ***Gyorsítótár (CACHE)***

A gyorsítótárak az utasítások és/vagy adatok átmeneti tárolására szolgáló, viszonylag kisméretű, gyors memóriapufferek, amelyek a főtár blokkjainak

másolatát tartalmazzák, önálló vezérléssel rendelkeznek és a felhasználó számára láthatatlanok (elérhetetlenek). A cache fogalmának meghatározásában blokk alatt a főtár rekeszeinek olyan egymás utáni sorozatát értjük, amelynek bemásolása a cachebe egy lépésben megtörténhet.

## ***Gépi ciklus***

Az az időtartam, amely egy processzor-alapművelet végrehajtásához szükséges. Egy gépi ciklus két fázisból áll:

- az utasítás-kihozási ciklus, mely alatt (az utasításszámláló által) meghatározott tárolóhelyről a processzor kiolvassa az utasítást;
- az utasítás végrehajtásának ciklusa.

## ***Gépi kód (MACHINE CODE)***

Az utasítások ábrázolása a gép által közvetlenül értelmezhető bináris alakban.

## ***HIT hozzáférési idő = HIT-HF***

Az adatok átlagos hozzáférési ideje a cacheben találat (cache hit) esetén.

## ***HIT-RATE***

A cachetárolóhoz való hozzáféréseknek az a százaléka, amikor az adat a cacheben megtalálható.

## ***HOST***

A hálózatban működő (nagy)számítógép megnevezése.

## ***Hajlékonylemezes meghajtó***

Cserélhető hajlékonylemezek befogadására, azok írására, olvasására szolgáló periféria.

## ***Hajlékonylemezes tár= Flopidiszk***

(FLOPPY, FLOPPY-DISK, FLOPPY-DISK SYSTEM, DISKETTE)

Mágneses jelfrögzítéssel működő tárolóeszköz, amely az adatokat hajlékony anyagból készült lemezen tárolja.

## ***Hajlékonylemez meghajtó (FLOPPY DRIVER)***

Elektromechanikus eszköz, amely a hajlékonylemezre mágneses jelek felírását és a felírt jelek olvasását végzi.

## ***Handshaking***

L.: Kézfogás

## ***Hangfeldolgozó társprocesszor***

Önálló hangfeldolgozásra alkalmas processzor a hangkártyán, amely tehermentesíti a processzort. Utasítások, parancsok küldésével "felprogramozható", ezután teljes önállósággal vezérli az egyes részfeladatok végrehajtását.

## ***Hangkártya (alaplap)***

Opcionális alaplapi részegység, amelynek segítségével lehetőség nyílik hanganyag, esetenként CD minőségű sztereó lejátszására. A számítógépből érkező digitális információt analóg hangjelekké alakítja át, ami felerősítés után a hangszóróval megszólaltatható.

## ***Hardver rétegmodellje***

A hardver-architektúra leírásának egyik módja, amely az architektúra 5 szintjét különíti el:

- ***Rendszerszint*** (System, Architectural Level): a számítógép hardverét félautomatikus fő- részegységeivel írja le (például processzor, interfész, tároló stb.). A részegységeket funkcionálisan és protokolljaikkal jellemzi (például processzor esetében az utasításkészlettel.)

- ***Algoritmikus szint*** (Algorithmic Level): megadja az egyes részegységeket alkotó hardvermodulokat (például a processzor vezérlőegységből, ALU-ból, regisztertárolóból stb. épül fel), és az ezeket jellemző algoritmusokat, amelyek segítségével a hardvermodulok a bitsorozatokat értelmezik.

- **Funkcionális blokkok szintje** (Functional Block, Register Transfer Level): itt határozzák meg a hardvermodulok funkcionális blokkokból (például regiszterek, számlálók, összeadók stb.) való felépítését, valamint ezek műveletvégzését (például összeadás) és a köztük való adatátvitelt. Itt már figyelembe veszik a jelek időbeli ütemezését (órajor).
- **Logikai szint:** ezen a szinten a hardvert kapuáramkörökkel specifikálják, ennek eszköze a Boole-algebra. Strukturálisan ez kapuáramkörökből felépülő hardvert jelent.
- **Áramköri szint:** ezen a szinten a jeleket már folytonos mennyiségeknek tekintjük (feszültség, áramerősség stb.). A szintnek megfelelő strukturális építőelemek a tranzistorok, kondenzátorok stb.

## Hardver

Lényegében ez a számítógépet alkotó, kézzel fogható eszközök összefoglaló neve, a számítógép elektronikus áramköreit, mechanikus berendezéseit, kábeleit, csatlakozásait és perifériáit nevezzük így. A hardver eredeti angol jelentése „kemény áru” (vas-áru).

## Hardveres lemezgyorsítás

A főtár (RAM) és a mágneslemez között alkalmazott gyorsítótár (cache) használata. Működésének lényege:

- ha a processzor adatokat akar kiírni a lemezre, akkor a gyorsító vezérlője ezeket letárolja a cacheben és visszaigazolja a processzornak a lemezművelet végrehajtását. Ezt követően kezdi meg a vezérlő az adatoknak a kiírását a lemezre, és így ennek ideje alatt a processzor folytathatja a műveletvégrehajtást;
- ha a processzor adatokat akar olvasni a lemezzel, a gyorsító vezérlője megvizsgálja, hogy az adatok megtalálhatók-e a cacheben. Ha igen, akkor az adatokat közvetlenül a cacheből továbbítja, lemezművelet végrehajtása nélkül.

## ***Hardveres lemezgyorsító tár (DISC CACHE)***

A főtár és a mágneslemez közé beiktatott cachetár, amely általában a lemezvezérlő egységbe kerül beépítésre.

## ***Hardverleíró nyelv = VHDL (VHSIC HARDWARE DESCRIPTION LANGUAGE)***

Nemzetközi szabványként elfogadott (IEEE-1076, 1987 és ANSI 1989) magas szintű hardverleíró nyelv, amelyet a hardver rétegmodelljének megfelelően végrehajtott hardvertervezésben használnak.

## ***A VHDL hardverleírónyelv három alapegysége:***

- architektúra - "Architektúra" leírásokban kell megadni egy hardveregység funkcióit és szerkezetét.
- interfész - Ez tartalmazza a hardveregységek közötti kommunikáció (protokoll) jellemzőit.
- konfiguráció - Az Architektúrák és Interfészek egymáshoz rendelését határozza meg.

## ***Hardvermegszakítás (HARDWARE INTERRUPT)***

Olyan megszakítás, amelyet a processzoron kívüli külső hardvereszköz generál. A külső hardvermegszakítások olyan esetekben keletkeznek, amikor például egy portra egy feldolgozásra váró karakter érkezik, egy lemezmeghajtó kész egy blokknyi adat továbbítására, vagy a rendszeróra meghatározott számú ciklusa lejár, vagy a hardver hibásan működik (például paritás-hiba).

## ***Hardverműködés távoli felügyelete***

Lehetővé teszi a rendszergazdák számára, hogy a felhasználók számítógéprendszerébe hálózaton keresztül beavatkozzanak, és például egy hibát kijavítsanak.

## ***Hardware interrupt***

L.: Hardvermegszakítás

## ***Hardware monitoring***

L.: Működési felügyelet

## ***Harvard architektúra***

Olyan számítógéprendszer, amelynél a programutasításokat és az adatokat fizikailag különálló memóriában tárolják. Például Pentium processzor család L1 szintű különálló adat- és utasításcache-e.

## ***Hatodik generációs processzor***

P6 architektúrájú RISC processzormaggal, RISC mikroutasítás tárolókkal működő processzor.

## ***Hazard (pipelining)***

L.: Adatütközés

## ***Helyettesítési stratégia (cache)***

Algoritmus, amellyel eldönthető, hogy a cachebe bemásolandó új főtárblokk adatai a cache melyik sorába kerülhetnek be (azaz az új blokk adataival melyik más, régebben a cachebe másolt blokk adatait lehet felülírni). A cache vezérlésében leggyakrabban alkalmazott helyettesítési eljárás az LRU stratégia.

## ***Helyi hálózat***

L.: LAN

## ***Helyi sín (LOCAL BUS)***

A külső sínrendszer egyik fajtája, amely a processzorhoz közvetlenül kapcsolódó gyors rendszerelemeket (memória, grafikus kártya stb.) köti össze. A helyi sínen keresztül az adatátvitel a processzor órajelével szinkronban

történik, és a buszon történő adatátvitel szélessége is megfelel a processzor működésének.

## ***Hiba = Meghibásodás (FAILURE, FAULT)***

1. Egy rendszer téves működése, valamilyen hiányosság szoftver- vagy hardverműködési hiba következtében.
2. Egy program lefuttatása során létrejövő téves eredmény, amely program- vagy készülékhibából ered.

## ***Hibajavító áramkör (memória) = ECC (ERROR CORRECTION CIRCUIT)***

Az ilyen áramköröket integráltan tartalmazó memóriamodul nem csak felismeri, hanem automatikusan ki is javítja a kisebb hibákat, például az 1 bites paritáshibát. Ez hatékony hibavédelmet biztosít, de megdrágítja a memóriát.

## ***Hidegindítás (COLD BOOT, COLD START)***

A számítógép bekapcsolásával vagy a Reset gomb megnyomásával kezdődő indítási folyamat. Hidegindításkor a BIOS bekapcsolási öntesztje (POST) teljeskörűen lefut, majd lemezzről a memóriába töltődik az operációs rendszer.

## ***Hierarchikus védelmi rendszer***

Az operációs rendszer és felhasználói feladatok (taszkok) védelme privilegizálási szintekkel.

Minden taszk egy védelmi (privilegizálási) szintnek megfelelő privilegizálási osztályba kerül besorolásra. Intel és vele kompatibilis processzorok esetében ez négy szintű:

0-s szinten fut az operációs rendszer magja (kernel)

1-2 szinten futnak az operációs rendszer kiszolgáló rutinjai 3-as szinten futnak a felhasználói feladatok (taszkok).

## ***Home/End (billentyű)***

Valamilyen egység (pl. sor, képernyő, lista) elejére illetve végére helyezi a kurzort.

## ***Hordozható szoftver= Platformfüggetlen(PORTABLE)***

Több fajta számítógéprendszeren (hardverkonfiguráció vagy operációs rendszer) alatt is futtatható szoftver jelzője. A nagymértékben hordozható szoftver könnyen áthelyezhető más rendszerekre.

## ***Hordozható számítógép(LAPTOP)***

Kisméretű számítógép, amelyet hordozható kivitelben gyártanak. A képernyőt magába foglaló fedél a teljes méretűnél kisebb billentyűzetre lecsukható, ezek alkotják a házat, a védőburkolatot is. Egy belső tápegység biztosítja az elektromos hálózattól független, néhány órás használatot.

## ***Horizontális mikroutasítás***

Olyan mikroutasítás, amely egy vezérlési mezőt és a következő mikroutasítás címét tartalmazza (ha van ilyen). A vezérlési mező minden egyes bitje az áramkörök egy-egy vezérlési pontját állítja be.

A kódolt horizontális mikroutasítás egy kód táblázat egy sorának címét tartalmazza, ahol a vezérlőbitek megtalálhatók.

## ***Host (hálózatokban)***

L.: Nagyszámítógép

## ***Host adapter***

L.: Csatoló a processzorhoz

## ***Hozzáférési idő (mágneselemz)(DISC ACCESS TIME)***

Egy szektor kiolvasásához szükséges átlagos idő. Hozzáférési idő = Pozicionálási idő átlaga + Forgási idő átlaga + Adatátviteli idő + Vezérlési idő

## ***Hub = Kapcsoló, csomóponti csatlakozó***

Több, hálózatban működő berendezést (számítógépet, munkaállomást stb.) összekapcsoló eszköz.

## ***Hálózati csatoló = LAN-adapter (NETWORK ADAPTER, LAN-ADAPTER)***

A számítógépet a helyi hálózattal összekapcsoló bővítőkártya vagy alaplagra integrált áramkör.

## ***Hálózati kártya (NETWORK CARD)***

A számítógépet a helyi hálózatra csatlakoztató bővítőkártya vagy alaplagra integrált áramkör.

## ***Hálózati munkaállomás (NETWORK WORKSTATION)***

Egy mikroszámítógép, amely hálózati ügyfélként (kliens) működik.

## ***Háttértár= Háttértároló, külső tár***

(AUXILIARY STORE, BACKING STORE, SECONDARY STORE, BACKING STORAGE, EXTERNAL STORE)

A számítógéphez csatlakoztatott, adatok hosszabb ideig történő tárolására alkalmas berendezés (mágneslemez-tár, mágnesszalag-tár).

Rendszerint azokat a programrészeket, adatokat és az operációs rendszer olyan részeit tárolja, amelyeknek a pillanatnyi feldolgozásban nincs szerepük. A háttértár kapacitása jóval nagyobb, mint a főtáré, de a hozzáférési idő is nagyobb.

## ***Háttértároló-vezérlés***

A háttértárvezérlés feladata: írás, olvasás, pozicionálás stb. műveletek irányítása. A vezérlőegység elhelyezkedhet például a merevlemezen egy vezérlőkártyán vagy az alaplapon (ez a korszerű).

## ***Háttértároló***

L.: Háttértár

## ***I/O adatátvitel= Input/Output adatátvitel***

Adatok kiírása a főtárból az I/O eszközre, vagy beolvasása egy I/O eszköztől a főtárba. Típusai:

- Programozott I/O
- Megszakításos I/O
- Közvetlen memória-hozzáféréssel (DMA) történő I/O
- I/O processzor alkalmazásával végrehajtott I/O.

## ***I/O busz= I/O sín***

Az I/O eszközök (lemezmeghajtók, nyomtató stb.) vezérlése és csatolói, valamint a központi egység többi része (processzor, memória) közötti kommunikációt biztosító busz. Napjainkban használatos típusa a PCI busz.

## ***I/O címtartomány***

Az a címtartomány, amelyet az adott I/O eszköz használ a működés során. Az I/O címtartományt az operációs rendszer védi, és így az I/O eszközökkel a felhasználói programok az operációs rendszer közbeiktatásával kommunikálnak.

## ***I/O eszköz***

L.: Beviteli/kiviteli eszköz

## ***I/O eszközvezérlő***

Egy I/O eszköz vezérlését ellátó hardveregység, amely a mikroszámítógép sínrendszeréhez kapcsolódik. (Sok esetben az I/O eszközvezérlő áramköröket az alaplapra csatlakoztatott kártyák tartalmazzák.) Minden egyes eszközvezérlő funkcionálisan legalább a következő típusú átmeneti tárolókat tartalmazza:

- Parancsregiszter
- Állapotregiszter
- Adatkiírás illetve beolvasás pufferegiszterei.

## ***I/O eszközök saját sínrendszere***

A külső sínrendszer egyik fajtája, például a SCSI lemezcsatoló busza.

## ***I/O interfész = Perifériainterfész***

A perifériák (például monitor, billentyűzet stb.) csatlakoztatására szolgáló interfész.

## ***I/O megszakítás***

Egy I/O eszköz által kezdeményezett megszakítás. A perifériák és háttértárak a számítógép megszakítási rendszerének segítségével informálják az operációs rendszert az I/O eseményekről. (Például befejeződött egy lemezblokk kiírása.)

## ***I/O processzor = bemeneti/kimeneti processzor (I/O PROCESSOR, INPUT/OUTPUT PROCESSOR)***

I/O műveletek önálló vezérlésére alkalmas processzor a nagyszámítógépek csatornarendszerében. Utasítások, parancsok küldésével "felprogramozható", ezután teljes önállósággal vezérli az egyes I/O részfeladatok végrehajtását.

## ***I/O rendszer***

A számítógép input/output műveleteket végrehajtó alrendszere. Ez a fogalom átfogja a számítógép megszakítási rendszerét, a DMA-t, az I/O buszrendszert, az alaplagra integrált vezérléseket és csatolókat, az I/O kártyákat, háttértárakat és a perifériákat.

## ***I/O sín***

L.: I/O busz

## ***ICH (Input-Output Controller Hub)***

Az alaplapi vezérlőáramkör-készlet (chipset) részegysége, amely felelős az I/O sínrendszerek vezérléséért, tartalmazza néhány csatoló vezérlőáramkörét (például IDE, soros port stb.). Ellátja még a CMOS és az RTC vezérlését.

## ***IDE (Integrated Device Electronics) = Integrált eszközelektronika, ATA, AT Attac***

Merevlemez-meghajtók régebbi szabványa, ahol a vezérlőelektronika a meghajtón kerül elhelyezésre.

## ***IDT (Interrupt Descriptor Table)***

L.: Megszakítás-deszkriptortábla

## ***IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)***

Az Amerikai Villamos- és Elektromérnökök Intézetének rövidítése.

## ***ILP processor***

L.: Utasításszinten párhuzamos működésű processzor

## ***INTEL ICOMP INDEX***

Az INTEL cég teljesítménymérő programja.

A teljesítményindexet a processzoreladások piaci szegmenseinek arányában súlyozva számítják ki. Ezért az index nem használható egy konkrét számítógép-felhasználással összefüggő beruházási döntésnél.

L.: Benchmark

## ***IRQ (Interrupt Request) = Megszakítási kérés***

A megszakítás-vezérlő megfelelő vezérlővonalán a jelszint beállítása, amellyel egy I/O eszköz jelzi, hogy megszakítás kiszolgálást kér.

## ***IRQ kiosztás***

L.: IRQ

## ***ISA busz (Industry Standard Architecture bus) = Ipari Szabványfelépítés busza***

Az ISA szabványt (Industry Standard Architecture) az Intel 80286-os processzorával működő PC/AT 16 bites adatbuszát alapul véve 1982-ben alkották meg.

A specifikáció egy 16 bites összeköttetést határoz meg, 8 MHz órajellel, aszinkron működéssel és multiplexált cím- és adatátvitellel (egy síncikus viszi át a címet, s a következő a 16 bites adatcsomagot).

A multiplexált működés miatt az ISA 16 Mbájt/sec elméleti adatátviteli sebessége a felére csökken, a gyakorlatban a kb. 2-5 Mbájt/sec átviteli teljesítmény is alig érhető el.

A PC-kben az ISA buszt kétféle változatban találhatjuk meg:

- belső ISA busz, amely egy egyszerű interfészt jelent a billentyűzet, a soros és párhuzamos port valamint a floppyegység számára;
- külső ISA bővítő busz, amelynek kártyahelyeihez 16 bites ISA kártyák csatlakoztathatók. (Napjainkban esetenként még 16 bites Sound Blaster kompatibilis hangkártyák csatlakoztatására használják.)

## ***ISA kártya***

Az ISA busz kártyahelyeihez csatlakoztatható 16 bites működésű kártya (például Sound Blaster kompatibilis hangkártya).

## ***ISA szabvány***

L.: ISA busz

## ***ISA-PCI bridge***

L.: PCI-ISA bridge

## ***ISDN (Integrated Services Digital Network)***

Integrált szolgáltatású digitális hálózat, amely digitális formában képes hangot, képet, mozgóképet és adatokat továbbítani.

## ***Időosztásos buszhasználat***

Buszarbitráció egyik módja. Alkalmazása esetén minden aktív master eszköz meghatározott időszelvre megkapja a buszhasználat jogát (statikus módszer). Csak akkor hatékony, ha a masterek adatátviteli igénye kb. azonos.

## ***Időosztásos multiprogramozás (TIME-SHARING MULTIPROGRAMMING)***

A multiprogramozott üzemmód egyik változata, amelynél a programfolyamatokhoz időszeletek kerülnek hozzárendelésre. Ez határozza meg, hogy az adott feladat (taszk) mennyi időre veheti igénybe a processzort.

Ezen az elven működnek az összes korszerű operációs rendszerek (LINUX, WINDOWS 98 és NT stb.).

## ***Increment***

L.: Inkrementálás

## ***Indexelt címzés***

Címzési mód, melynél a tényleges címet úgy kapjuk meg, hogy az utasításban lévő címhez (ez például egy vektortáblázat kezdőcíme a memóriában) hozzáadjuk az indexregiszterben lévő értéket.

## ***Informatika***

Informatikának nevezzük az információs rendszerek fejlesztésének, működtetésének, hasznosításának törvényszerűségével foglalkozó tudományágot (szakmát).

## ***Információ (INFORMATION)***

Új ismeretként értelmezett adat. Az információ definíciójával összefüggésben lényeges hangsúlyozni, hogy az információ mindig kötődik az információt befogadó emberhez.

## ***Információs rendszer (INFORMATION SYSTEM)***

Mindazon módszerek, eljárások, folyamatok és eszközök szervezett együttese, mellyel a szervezet tevékenységéhez információt állít elő, befogad, tárol, feldolgoz és továbbít.

## **Információtechnológia**

Magába foglalja mindazon módszereket és eszközöket, melyek az információ előállítását, feldolgozását és továbbítását szolgálják. Ebben az értelemben információtechnológiai eszközöknek minősülnek:

- a hírközlő, kommunikációs és médiaeszközök,
- a számítástechnikai eszközök,
- az irodatechnikai eszközök (szervező eszközök, mikrofilm, másolók, iratmegsemmisítők stb.).

### **Infravörös port = SIR (STANDARD INFRARED)**

A számítógép infravörös fénysugárral való adatátvitelre szolgáló portja.

### **Initiator**

A SCSI csatoló sínrendszerén kommunikációt (sínfogalást) kezdeményező eszköz. A kezdeményező eszköz adja ki az utasításokat, és vezérli a sín működését. Egy készülék szerepe nem rögzített előre, általában minden eszköz képes az initiator és a target szerepét is ellátni.

### **Inkrementálás = Növelés (INCREMENT)**

Egy szám értékének pozitív irányú változtatása.

Ha eltérő értelmű külön utasítás nincs rá, általában eggyel való növelést jelent.

### **Insert (billentyű)**

Szövegszerkesztő programokban a beszúrás (Insert) vagy felülírás (Overwrite) üzemmód között lehet választani. Beszúrásnál az új karakter a kurzor pozíciójába kerül és a szöveg további része jobbra tolódik, felülírásnál a kurzor "meletti" karakter kicserélődik a leütöttel.

### **Instruction pointer**

L.: Utasítás-számláló regiszter

## ***Instruction register***

L.: Utasítás-regiszter

## ***Intel***

Integrált áramköri alkatrészeket gyártó cég, amely elsőként fejlesztett ki kereskedelmi forgalomban is kapható mikroprocesszort (a 4004-et). Az Intel terméke a 80x86-os és ennek továbbfejlesztése, a Pentium processzorcsalád.

## ***Interactiv processing***

L.: Interaktív feldolgozás

## ***Interaktív feldolgozás (INTERACTIV PROCESSING)***

Olyan számítógéprendszer üzemmód, amelynél a felhasználó állandó és folyamatos kapcsolatot tart a feladatot végrehajtó programfolyamattal. A felhasználó a feladat végrehajtását maga vezérli, szükség esetén lépésenként módosítja a részfeladatok sorrendjét.

Két altípusa van attól függően, hogy a felhasználó az ember vagy egy gépi folyamat:

- dialógus üzemmód
- folyamatvezérelt üzemmód.

## ***Interface***

L.: Interfész

## ***Interfész= Illesztőegység, csatoló, adapter (INTERFACE)***

1. Két - akár hardver, akár szoftver - funkcionális egység együttműködését biztosító előírások összessége. Ezen előírások kiterjednek többek között - hardver esetén - a fizikai-mechanikai jellemzőkre (például csatlakozók), a definiált jelekre, azok elektromos jellemzőire, az egyes funkciókat realizáló jelszekvenciákra, valamint - szoftvernél is - a definiált műveletek (például kapcsolatfelvétel, adatátvitel, szétkapcsolás) megvalósítására.

Megjegyzések:

a) Az interfész két funkcionális egység közötti közös határfelületként is értelmezhető, amelyet a fent nevezett előírások határoznak meg.

b) Ebbe a fogalomba beletartozik két különböző funkciójú berendezés összekapcsolásának specifikációja is.

2. Az interfész-specifikációkat (lásd 1. pont) realizáló hardver- vagy szoftvereszköz.

## ***Interfészáramkör***

Feladata az adatok továbbítása az I/O eszköz és a memória között, az eszközök vezérlése, az állapotinformációk lekérése, megszakítások generálása állapotváltozásokkor.

## ***Internal cache memory***

L.: Elsőszintű cache

## ***Interrupt Descriptor Table***

L.: Megszakítás-deszkriptortábla

## ***Interrupt request***

L.: Megszakítási kérelem

## ***Interrupt***

L.: Megszakítás

## ***Intranet***

Olyan helyi hálózat, amely, és az Internettel azonos protokollt használ.

## ***IrDA (Infrared Data Association)= Infravörös adatkapcsolat***

A vezeték nélküli kapcsolatok fejlesztése céljából létrehozott szabvány, amely az adatátvitelt az infravörös fényintenzitás modulálásával valósítja meg.

## ***Jelzőbit (FLAG)***

Olyan állapotinformáció, mely egy rendszer (hardverrendszer vagy program stb.) működési módjáról, működési feltételeiről vagy a működés közben előálló állapotokról (pl. eredmény=0, kiviteli/beviteli műveletek eredményes vagy eredménytelen végrehajtása stb.) ad felvilágosítást. Különbséget kell tenni hardver úton vagy szoftver úton (programváltozóként, illetve logikai változóként) megvalósított jelzőbitek között. A jelzőbitek beállíthatók, lekérdezhetők, illetve módosíthatók.

## ***Kapu (tárolóvédelem) (GATE)***

A különböző privilégium szintű programfolyamatok közötti kapcsolatok és átmenetek (kód- és adatszegmensekhez való hozzáférés, taszkváltás) ellenőrzését szolgáló struktúra.

Az Intel processzorok négy fajta kaput kezelnek védett üzemmódban:

- Callkapu
- Megszakításkapu
- Trapkapu
- Taszkkapu

## ***Karakter (CHARACTER)***

Az írott vagy nyomtatott szöveg egységelemét nevezzük karakternek.

## ***Katalógus (könyvtár, directory)***

Olyan speciális állomány, mely az adatokat tartalmazó állományok jellemzőit tárolja, lehetővé teszi csoportosításukat.

## ***Kazetta= Mágnesszalag kazetta(CARTRIDGE, CASSETTE)***

Adat vagy program tárolására alkalmas mágnesszalagot tartalmazó kazetta.

## ***Kibocsátási politika (szuperskalár processzorok)***

A szuperskalár utasítás-kibocsátásnál az adat- és vezérlésfüggőségek kezelésének eljárása.

Az adat- és vezérlésfüggőségek okozta blokkolódásokat a processzor kezelheti az utasítás-kibocsátás blokkolásával, vagy a függő utasítás pufferelemével a végrehajtóegység előtt (várakoztatás).

## ***Kibocsátási ráta***

A szuperskalár utasítás-kibocsátás egyik összetevője, amely megadja a processzor által ciklusonként kibocsátható, vagyis a végrehajtó egységekhez továbbítható utasítások számát.

## ***Kiszámítógép***

L.: Mikroszámítógép

## ***Kiszolgáló feladat átbocsátó képessége***

A kiszolgáló (szerver) által időegység alatt végrehajtott feladatok száma.

Nagy átbocsátóképességet olyan "ideális" hardver-, szoftver-architektúrákkal lehet elérni, amelyek biztosítják, hogy

- a szerver mindig dolgozzon,
- a várakozósor sohase legyen üres.

## ***Kiszolgálóeszköz (SLAVE)***

L.: Szolga

## ***Kivétel (EXCEPTION)***

Az utasítások szabályszerű feldolgozását megszakító esemény kivétel, ha a programot a programutasítás végrehajtása alatt a processzoron belül fellépő esemény miatt kell megszakítani (például nullával való osztás, laphiba).

Kivétel altípusai: hiba, csapda, abort, programozott kivétel.

Kliens-szerver architektúra = Ügyfél-kiszolgáló kapcsolat, ügyfél- gazda kapcsolata

## ***(CLIENT-SERVER ARCHITECTURE)***

Olyan számítógéprendszer modell, amelyben a kliens és a szerver számítógépeket egy hálózat kapcsolja össze, az alkalmazásokat egy előtérben futó ügyfél és egy háttérben futó kiszolgáló (például fájl, adatbázis, kommunikációkezelés) program feladatmegosztása és kommunikációja valósítja meg.

### ***Kliens= Ügyfél (CLIENT)***

Olyan számítógép, amely hálózaton keresztül egy másik számítógépen (szerver) futó programok szolgáltatásait használja.

### ***Kombinációs döntési hálózat***

Általában olyan digitális hálózat, melynek bármely bemeneti állapotához, jelkombinációjához egy definiált kimeneti jelkombináció tartozik.

### ***Kombinációs áramkör***

Olyan logikai áramkör, amely nem tartalmaz tárolóelemet, és amelynek kimeneti értékei csakis a bemeneti értékek pillanatnyi értékétől függenek.

### ***Kommunikáció (COMMUNICATION)***

Az információ adása, átvitele és vétele, mely közelítőleg tömegkommunikációra és egyéni kommunikációra osztható. A tömegkommunikáció információk közvetítése a nyilvánosság számára újságok, rádió, televízió stb. útján. Az egyéni kommunikáció két vagy kisszámú résztvevő közötti információtovábbítás pl. a telefon-, telex-, telefax-hálózat útján.

### ***Kommunikációs protokoll***

Két eszköz közötti adat és vezérlő információcsere szabályainak összessége.

## ***Kompatibilitás (COMPATIBILITY)***

Két eszköz, készülék, berendezés, program együttműködését, egymással való helyettesíthetőségét vagy összekapcsolhatóságát jelentő tulajdonság:

- Két számítógép akkor kompatibilis, ha az egyikre készült programok a másikon minden változtatás nélkül futtathatóak.
- Két eszköz, készülék, berendezés, program akkor kompatibilis, ha az egyik által szolgáltatott információt a másik helyesen értelmezi és dolgozza fel.

## ***Komplex utasításkészletű számítógép = CISC (COMPLEX INSTRUCTION SET COMPUTER)***

Olyan számítógép-architektúra, amelynek processzora

- nagyszámú utasítást tartalmazó utasításkészlettel rendelkezik;
- az utasítások szerkezete bonyolult;
- többfajta memóriacímzési módot tesz lehetővé;
- az utasítás-végrehajtás vertikális mikroprogrammal vezérelt.

## ***Konstans (CONSTANT)***

Programnyelvben olyan numerikus vagy szöveges adatobjektum melynek értéke egy adott programon belül nem változik. Kifejezésekben operandusként szerepelhet.

## ***Kártya***

L.: Bővítőkérdő

## ***Kártyahely***

Az alaplapon található csatlakozóhely, amely vezérlő és adapter áramkörti kártyák csatlakoztatására szolgál.

## ***Képernyő (DISPLAY SCREEN)***

A monitornak az adatok és képek megjelenítésére szolgáló része.

## ***Képmemória (FRAME BUFFER)***

A memóriának az a része, ahol a számítógép a pixelek színekódjaival a képernyő tartalmát tárolja. Általában a monitorvezérlő kártyán elhelyezkedő memóriaterület. Méretét a képernyő felbontása és az alkalmazott színekódolás határozza meg.

Fizikailag a monitorvezérlő kártya RAM tárolójában helyezkedik el, feltöltését a kártya grafikus processzora vezérli.

## ***Képpont (PIXEL, PICTURE ELEMENT)***

A képernyő legkisebb olyan egysége, amelyet a számítógép kezelni tud. Színes monitor esetében a három RGB alapszínnek megfelelő elemi pontokból áll.

## ***Kétszeres kézfogás (sínrendszerek) (FULLY INTER-LOCKED HANDSHAKING)***

Aszinkron sínvezérlésnél a kommunikáló eszközök összehangolt működését biztosító eljárás.

Jellemzője, hogy az adatátvitel következő lépésére csak akkor lehet rátérni, ha az adatátvitel előző lépése ellenőrzöten (visszaigazoltan), hibátlanul befejeződött.

## ***Kézfogás (HANDSHAKING)***

Aszinkron adatátviteli összeköttetés szervezett és hibamentes lefutását biztosító eljárás (Handshake protokoll).

Legegyszerűbb esetben két egység úgy működik együtt a kézfogás elve alapján, hogy az az egység, amely valamilyen tevékenységet kezdeményez, egy kérést (request) bocsát ki a másik egység felé. Amikor a kért egység kész a kért tevékenység elvégzésére, egy nyugtázó jelet (acknowledgement) küld vissza a kérő egységnek.

## ***Kódkonverzió (CODE CONVERSION)***

Adat egyik ábrázolási formáról a másikra való átalakítása, például bináris szám átalakítása binárisan kócolt decimális számra.

## ***Kódkonverzió (CODE CONVERSION)***

Adat egyik ábrázolási formáról a másikra való átalakítása, például bináris szám átalakítása binárisan kócolt decimális számra.

## ***Kódolás (CODE)***

Az egyes hírekben és közleményekben lévő adatok formai átalakítását kódolásnak nevezzük.

A kódolás tehát áttérést jelent egy jelkészlet és ezzel összefüggő szabályrendszer használatáról egy másik jelkészletre és szabályrendszerre.

## ***Kódrendszer***

A kódolás során használt jelkészletet és formai szabályrendszert együttesen kódrendszernek nevezzük.

## ***Körbejáró eljárás (sínrendszerek)***

A párhuzamos sínfoglalás esetében a master eszközök prioritását meghatározó egyik eljárás.

Minden sínhasználatot követően a korábban legalacsonyabb prioritású eszköz kapja meg a legmagasabb prioritást, az összes többi eggyel alacsonyabb prioritási szintre kerül.

## ***Kötegetelt feldolgozás (BATCH PROCESSING)***

Előre összegyűjtött adatok feldolgozása vagy előre összegyűjtött munkák elvégzése oly módon, hogy a folyamat nem igényli a felhasználó beavatkozását. A kötegetelt feldolgozással csökkenthetők az állásidők, mivel egy munka befejezése után a rendszer automatikusan megkezd a következő munka feldolgozását. Előfeltétele többek között egy operációs rendszer megléte, illetve egy munkavezérlő nyelv (job control language) használata, amelynek segítségével a felhasználó specifikálni tudja az elvégzendő tevékenységeket.

## ***Kötet (meghajtó, volume, drive)***

Az a névvel ellátott logikai egység, mely segítségével az operációs rendszer a számítógép háttértárolóit kezeli.

## ***Közepes számítógép (MIDRANGE COMPUTER)***

Közepes méretű számítógép. A kifejezés azonos a miniszámítógép szó jelen-tésével, azzal a kivétellel, hogy az egyfelhasználós munkaállomások nem tar-toznak a közepes számítógépek közé.

(Megjegyzés: A magyar terminológia ezt a kategóriát nem használja.)

## ***Központi egység= CPU (CENTRAL PROCESSING UNIT)***

A szakirodalom nem egységes a központi egység fogalom értelmezésében.

1. Az egyik felfogás szerint a processzor a számítógép központi egysége, amely az utasítások interpretálását és végrehajtását vezérlő áramköröket tartalmazza.
2. A másik felfogás esetében a központi egység fogalomba tartozik a processzor, az operatív tár (belső tár) és a beviteli/kiviteli egység vezérlői, lényegében minden, ami a számítógépházban található.

## ***Központosított busz arbitráció***

Sínhasználat jogának eldöntésére szolgáló folyamat egyik típusa.

A buszhasználatot igénylő mesterek egy "request" jellel jelzik az igényeiket egy központi arbiternek, amely az arbitrációs algoritmus szerint kiválaszt egy mestert, és az igény elfogadását a "grant" jellel igazolja vissza.

Ennek három módszere terjedt el:

- soros sínfoglalási eljárás
- párhuzamos sínfoglalási eljárás
- az előző két módszer kombinált alkalmazása.

## ***Közvetett I/O eszközcímezés (MEMORY MAPPED ADDRESSING)***

A sínrendszerhez csatlakozó I/O eszközvezérlők címezésének olyan módja, amikor a címezés úgy történik, mintha az I/O eszközvezérlő tárolója a főtár része lenne. (Így címezik például a monitorvezérlő kártya grafikus memóriát.)

### ***Közvetett I/O utasítás***

A főtárra vonatkozó programutasításokkal (például MOVE) kezelhetők az I/O eszközvezérlők tárolói, az I/O eszközvezérlők programozásához a processzor utasításkészletében nincs elkülönült I/O utasítás.

### ***Közvetett bemenet***

L.: Offline

### ***Közvetett címezés***

A közvetett cím egy olyan memóriaterületet címez meg, amely az adat tényleges címét tartalmazza.

A közvetett címet sokszor pointernek (mutatónak) is szokás nevezni.

### ***Közvetlen I/O eszközcímezés***

Az I/O eszközvezérlőkhöz tartozó tárolók címezésének olyan módja, amikor az eszközvezérlő minden tárolójának (pufferek, regiszterek) saját, önálló címe van.

### ***Közvetlen adatszímzés***

Az utasításban maga az az adat található meg, amellyel a műveletet végre kell hajtani. Ezt a címezési eljárást még közvetlen értékadó címezésnek, álcímzésnek és literálcímzésnek is szokták nevezni.

### ***Közvetlen bemenet***

L.: On-line

## ***Közvetlen hozzáférésű tároló***

Olyan tároló, melyben az adatokat felvitelük sorrendjétől függetlenül lehet elérni, bármelyik tárolt adat beírása körülbelül azonos idő alatt történik meg, valamennyi rekesz hozzáférési ideje lényegében egyenlő.

## ***Közvetlen hozzáférésű eszköz (DIRECT-ACCESS DEVICE)***

Olyan háttértároló, amely lehetővé teszi a keresett adatot tartalmazó memóriablokk közvetlen megcímezését, és ezáltal az adatoknak a teljes tároló végigolvasása nélkül történő kiolvasását vagy beírását.

Legfontosabb közvetlen elérésű háttértároló a mágneslemez.

## ***Közvetlen leképzésű cache (DIRECT MAPPING CACHE)***

Olyan cachetároló, amelynek sorait a főtárcím bitjeinek egy meghatározott részével, mint sorindexszel címezzük.

A közvetlen leképzésű cacheek esetében ezért a különböző blokkokban levő, de azonos sorindexű blokkokban található adatok hozzáférése rendkívül lelassul. (Ez minden esetben blokkcserét eredményez a cacheben.)

Ugyanakkor ez a cachetároló olcsó és gyors visszakeresést biztosít.

## ***Közvetlen memória-hozzáférés= DMA(DIRECT MEMORY ACCESS)***

A processzor egy I/O művelet végrehajtásához szükséges információkat átadja egy, a processzortól független DMA-vezérlőnek, amely ezt követően az adatátvitelt a memória és az I/O eszköz között önállóan irányítja. Ezáltal a processzor felszabadul más feladatok végrehajtására.

## ***Közvetlen átírás (WRITE THROUGH)***

A cacheben megváltoztatott adatok főtárba történő visszairásának egyik eljárása, amikor a gyorsítótár írásával együtt azonnal megtörténik a főtár írása is. Ennek alkalmazása esetén a főtár és a cache adategyezősége "automatikusan" biztosított, de a főtár írásműveleteit a cache nem gyorsítja.

A közvetlen átírási módszerének hatékonyságát javítja puffertelen közvetlen átírási mód.

## ***Külső buszrendszer***

A számítógép sínrendszerek egyik típusa, amely a processzort köti össze a számítógép különböző részegységeivel.

Sebessége és az összekapcsolt eszközök alapján lehet: helyi sín, rendszersín, I/O eszközök saját síne és a számítógéprendszerek közötti busz.

## ***Külső gyorsító tár***

L.: Második szintű cache

## ***L1 cache***

L.: Elsőszintű cache

## ***L2 cache***

L.: Második szintű cache

## ***LAN (Local Area Network)= Helyi hálózat***

Kis földrajzi kiterjedésű (mint néhány száz méter vagy néhány kilométer átmérőjű körön belül elhelyezkedő) számítógépes (kommunikációs és szolgáltató) hálózat. Szolgáltatásai a hálózatba kapcsolt munkaállomásokon (terminálokon) keresztül vehetők igénybe, amelyek általában személyi számítógépek.

## ***LAN-adapter***

L.: Hálózati csatoló

## ***LDCM (Local Area Network Desk Manager)***

Olyan program, amely (alaplaptól függően) lehetővé teszi a rendszergazda számára a hálózatba kötött számítógépek működésének távoli felügyeletét.

## ***LDT***

L.: Lokális deszkriptortábla

## ***LPT (Line-Printer Terminal)***

A párhuzamos port szimbolikus neve.

## ***LRU stratégia***

L.: Legrégebben használt blokk stratégiája (cache)

## ***LRU***

L.: Legrégebben használt elvű algoritmus

## ***Lap (PAGE)***

A virtuális tár rögzített méretű, nem átlapolható blokkjai.

## ***Laphiba (PAGE FAULT)***

Egy programfolyamat egy utasítása olyan virtuális címre hivatkozik, amelynek megfelelő lap nincs a főtárban.

A laphiba-kivétel megszakítja a futó programot, és a vezérlést megkapja az operációs rendszer laphiba kezelő rutinja, amely a hivatkozott lapot betölti a főtárba.

## ***Lapkakészlet***

L.: Csipkészlet

## ***Lapkeret (PAGE FRAME)***

Lapozást alkalmazó virtuális tárkezelés esetében a főtárnak a lapmérettel megegyező nagyságú része. Például 4 Kbájtos lapok esetében a 0-ás lapkeret a 0-ás címtől a 4095-ig tartó főtárrész.

## ***Lapozás (PAGING)***

A virtuális tár kezelésének egyik módja. Alkalmazásánál a virtuális memóriatartomány rögzített méretű blokkokra (lapokra) van felosztva.

## ***Laptop***

L.: Hordozható számítógép

## ***Laptáblázat (PAGE TABLE)***

A központi memóriába beolvasott lapok főtárbeli fizikai kezdőcímét - azaz azoknak a lapkereteknek a címét, ahová a lap elhelyezésre került - tartalmazó memória-táblázat.

## ***Lebegőpontos szám***

Három mező alkot tehát egy lebegőpontos számot: az előjel, az exponens és a mantissza.

Tehát a lebegőpontos számok számítógépes ábrázolása során 2 fixpontos számot, a mantisszát, és az exponenst kell együtt kezelnünk.

## ***Lebegőpontos processzor = FPU, tárprocesszor, koprocesszor, numerikus segédprocesszor***

(FLOATING POINT UNIT, COPROCESSOR, NUMERIC COPROCESSOR)

Olyan mikroprocesszor, amely másodlagos (segéd-) processzorként utasításokat hajt végre. A mai processzorok (az i486-os processzortól kezdve) a tárprocesszorokat már beépített egységként tartalmazzák.

## ***Lebegőpontos tárprocesszor***

L.: Lebegőpontos processzor

## ***Lebegőpontos végrehajtóegység (FLOATING POINT UNIT)***

A lebegőpontos számításokat végző áramkörüi egység.

A 486DX processzoroktól kezdve a lebegőpontos egységet a processzor tartalmazza.

## ***Lefelé való kompatibilitás = Felülről való kompatibilitás (DOWNWARD COMPATIBILITY)***

Egy fejlettebb rendszernek az a képessége, hogy a nála kevésbé fejlett rendszeren futtatható programokat végrehajtja.

## ***Legrégebben használt blokk stratégiája (cache) = LRU stratégia (LAST RECENTLY US***

A legelterjedtebb blokkhelyettesítési algoritmus, amelynél az új főtárblokk cachebe történő bemásolásakor a processzor által legrégebben használt főtárblokk adatai kerülnek felülírásra.

## ***Legrégebben használt elvű algoritmus = LRU (LAST RECENTLY USED)***

Ha a tárhierarchiában egy gyorsabb elérésű tároló egy blokkját egy lassú elérésű tárblokkal kell helyettesíteni, akkor a processzor által legrégebben használt blokk kerül kiválasztásra (felülírásra).

## ***Legrégebben használt eszköz eljárás (sínfoglalás)***

A párhuzamos sínfoglalás esetében a master eszközök prioritását meghatározó egyik eljárás.

Alkalmazásakor az a master eszköz kapja meg a sínhasználat jogát, amely a sít legrégebben vette igénybe.

## ***Lemezgyorsítás = Merevlemez-gyorsítás***

A főtár és a mágneslemez közötti adatátvitel gyorsítása cachetár alkalmazásával. A lemezgyorsítás megvalósítható szoftveres vagy hardveres úton.

## ***Lemezinterfész (DISC INTERFACE)***

1. A lemezmeghajtót a számítógép-rendszerhez kapcsoló áramkör.
2. A lemezmeghajtóknak a számítógép-rendszerhez való csatlakoztatására vonatkozó szabvány. (Például ST506 szabvány egyike a lemezekre vonatkozó interfészsabványoknak.)

## ***Lemezmeghajtó (DISK DRIVE, FLOPPY DISK DRIVE)***

Elektromechanikus eszköz, amely olvas egy mágneses lemezzel, vagy ír oda. A lemezmeghajtó főbb részei közé tartoznak a tengely, amelyre a lemezt szerelik, egy meghajtómotor, amely forgatja a lemezt a meghajtó működése közben, egy vagy több író-olvasó fej, egy másik motor, amely a lemez fölé

pozícionálja az író-olvasó fejeket és egy vezérlőáramkör, amely szinkronizálja az olvasó/író tevékenységeket, és irányítja az adatcserét a számítógép központi egységével. Általában két féle lemezmeghajtót használnak: a hajlékonylemez-meghajtókat és a merevlemez-meghajtókat.

## ***Lemezvezérlő (DISC CONTROLLER)***

Speciális célú lapka és a hozzá tartozó áramkör, amely vezérli a számítógép lemezegységére történő írást, illetve az onnan való olvasást. A lemezvezérlőket hajlékonylemez-meghajtóknál és merevlemezekenél használják.

## ***Linux***

PC-ken szabadon terjeszthető és felhasználható UNIX operációs rendszer.

## ***Local Area Network***

L.: LAN

## ***Local Descriptor Table***

L.: Lokális deszkriptortábla

## ***Local bus***

L.: Helyi sín

## ***Logikai áramkör***

Olyan áramkör amely diszkrét értékű bemenő jelekből, meghatározott matematikai logikai függvényeknek megfelelő kimenőjelet állít elő. Ezen logikai értékeket az áramkör valamely elektromos jellemzőjéhez rendeljük hozzá.

## ***Lokális deszkriptortábla = LDT (LOCAL DESCRIPTOR TABLE)***

Egy taszkhhoz tartozó deszkriptorokat tartalmazó memóriatáblázat, amelyet az operációs rendszer minden feladathoz létrehoz.

## ***Lézernyomtató (LASER PRINTER)***

Egy teljes oldal egy lépésben történő kinyomtatására alkalmas eszköz, amely a nyomtatási kép kialakításához lézersugarat alkalmaz.

## ***MCH (Memory Controller Hub)***

A korszerű alaplapi vezérlőáramkör-készlet (chipset) részegysége. Ez a memória-vezérlő csomópont felelős a processzor és az L2 cache, a rendszeremémória és az AGP közötti adatáramlás irányításáért.

## ***MESI protokoll (MODIFIED, EXCLUSIVE, SHARED, INVALID PROTOCOL)***

A főtár és a cachetárak azonosságát biztosító szabványeljárás. Alkalmazása esetén a cachetárak blokkjainak lehetséges állapotai:

- módosított, amely esetben a cachetár blokkja a főtárblokkhoz képest módosítva lett, és most ez tartalmazza az aktuális adatokat;
- kizárólagos, ekkor a cacheblokk megegyezik a főtárblokkal, és ez a blokk más cacheben nem található meg;
- megosztott vagy közös, ekkor a cacheblokk a főtárral egyező, érvényes adatokat tartalmaz, de ez a blokk több cacheben is megtalálható;
- érvénytelen, amikor a cacheblokk már nem aktuális adatokat tartalmaz (például egy másik cacheben már módosították).

## ***MFLOPS (Millions of Floating Point Operations per Second)***

= millió lebegőpontos utaitás másodpercenként

A számítógépek lebegőpontos teljesítményét kifejező mutató, az időegység alatt végrehajtott lebegőpontos utasítások átlagos száma, azaz a millió lebegőpontos művelet/másodperc.

## ***MIMD architektúrájú számítógép (MULTIPLE INSTRUCTION STREAM MULTIPLE DATA STREAM)***

Olyan számítógép, amely több utasításfolyammal több adatfolyamatot dolgoz fel. Ebbe a kategóriába tartoznak a multiprocesszoros számítógépek (több vezérlőegységgel) és a nem soros utasítás-végrehajtás elvén működő számítógépek (adatvezérelt számítógépek, neuronális hálóok).

## ***MIPS = millió utasítás másodpercenként (Million Instructions Per Second)***

A számítógép számítási sebességének mértékegysége. Pontosabb értelmezésben meg kell adni, hogy megadása milyen utasításmixre történt.

## ***MISD architektúrájú számítógép (MULTIPLE INSTRUCTION STREAM SINGLE DATA STREAM)***

Olyan számítógép, amely több utasításfolyammal egyetlen adatfolyamatot dolgoz fel. Egyes szakértők ide sorolják a pipeline (futószalag) szervezésű processzorokat, illetve a hibatűrő architektúrákat. (Utóbbiak többszörösen végzik el a műveleteket azonos adatokon, és az eredményt hibavédelmi célból összehasonlítják.)

## ***MISS javítási idő***

A cache teljesítményének egyik legfontosabb mérőszáma.

Meghatározza, hogy egy adat átlagosan mennyi idő alatt adható át a processzornak, ha az adatot tartalmazó blokk nem található meg a cacheben. Értéke: a hit/miss meghatározásának ideje + adatblokk kiolvasás a főtárból + adat átadási ideje a processzornak.

## ***MISS-RATE***

Az adatoknak a cacheben történő visszakeresése során a tévesztések (miss) százalékos aránya.

## ***MMX (Multimedia Extension)***

Az 1997. elején az Intel által bevezetett multimédiás utasításkészlet-kiegészítés, amelyet minden azóta megjelent Intel vagy azzal kompatibilis processzor is alkalmaz.

## ***MMX processzor***

A multimédiás képfeldolgozást gyorsító utasításkészlettel rendelkező processzor, amely képes az ún. MMX adattípusok feldolgozására vektorszámítógépként (SIMD).

## ***MODEM (MOdulator/DEModulator) = Modulátor/demodulátor***

Olyan eszköz, amely egy (digitális) bitsorozatot analóg átviteli csatornán történő átvitelre alkalmas analóg jellé alakít át (modulál), illetve a vett analóg jeleket (digitális) bitsorozattá alakítja vissza (demodulál).

## ***MOPS = millió utasítás másodpercenként (Million Operations Per Second)***

A számítógép számítási sebességének mértékegysége. Pontosabb értelmezésben meg kell adni, hogy megadása milyen utasításmixre történt.

## ***MOV (Adatmozgató utasítás)***

Adatmozgató memória és regiszter, regiszter és regiszter között. Az utasítás működése: A céloperandus felveszi a forrásoperandus értékét, a forrásoperandus változatlan marad (ha a kettő nem azonos). Az utasítás végrehajtása a flag-eket nem állítja be.

## ***Magasszintű programnyelv***

Az emberi nyelvhez közelítő programnyelv. (FORTRAN 1954, ALGOL 60, COBOL 1959, BASIC 1964, PASCAL 1968, C 1974), melyekkel könnyebben lehet gyorsan áttekinthető és hibamentes programokat írni. Természetesen ennek az ára az volt – mivel a magasszintű programnyelveknél egy

utasítás általában már több gépi kódú utasításra lesz lefordítva –, hogy a fordítóprogramok is egyre bonyolultabbá váltak.

## **Mainframe**

L.: Nagyszámítógép

## **Master**

A sín lefoglalására jogosult eszköz. Elindít és befejez egy tranzakciót, az adatátvitelhez címet küld.

## **Maszkolható megszakítási kérelem (MASCABLE INTERRUPT)**

Olyan megszakítás-kérelem, amelynek kiszolgálása átmenetileg letiltható. Engedélyezése vagy tiltása a megszakítás-vezérlő egy regiszterében egy megfelelő bit beállításával történik.

## **Md (DOS parancs)**

Olyan könyvtár létrehozására szolgáló parancs, mely az aktuális tartózkodási hely könyvtárából fog nyílni.

## **Megszakítás (INTERRUPT)**

A számítógépi program végrehajtásának valamely esemény által előidézett felfüggesztése oly módon, hogy a program folytathatósága megmaradjon. A programmegszakítások lehetséges okai: 1. óramegszakítás, más programra való áttérés céljából (idoosztásos rendszereknél); 2. perifériális berendezés kiszolgáláskérése; 3. rendszerhívási utasítás (SVC, system call) 4. az operátor beavatkozása; 5. túlsordulás összeadásnál, osztásnál; 6. tápfeszültség-kimaradás stb.

## **Megszakítás-deszkriptortábla = IDT (INTERRUPT DESCRIPTOR TABLE)**

A megszakítások és kivételek kezeléséhez szükséges deszkriptorokat tartalmazó memóriatáblázat.

Védett üzemmódban a megszakításokhoz és a kivételekhez tartozó kapuk (megszakítás, trap, taszk) deskriptorait tartalmazza.

## **Megszakítás-kiszolgálás lépései**

Az IBM-PC kompatibilis számítógépek vektoros megszakítás-kérelmének kiszolgálási lépései:

A hardver által:

- a megszakítás-vezérlő beállítja a megszakításkérő vezérlő vonal jel-szintjét, ezzel jelzi a processzornak a megszakítás-kérelmet (INT jel);
- a processzor visszaigazolja a megszakítás-kérelm elfogadását (IACK jel);
- ezt követően a vezérlő a sínre küldi a megszakítási vektor elemének sorszámát;
- a processzor tárolja a megszakítási vektor elemének sorszámát;
- a processzor elmenti a verembe az utasítás-számláló és az állapotregiszter tartalmát;
- a processzor a megszakítási vektor elemszáma alapján a megszakítás-kiszolgáló rutin kezdőcímét betölti az utasítás-számláló regiszterbe, és ezzel megkezdődik a megszakítás-kiszolgáló rutin végrehajtása.

Az operációs rendszer által:

- a megszakított program adatainak elmentése verembe (ha szükséges);
- a megszakítás okának behatárolása;
- a kiszolgáláshoz szükséges adatok összegyűjtése;
- a megszakítást okozó esemény kezelése;
- a megszakított program adatainak visszatöltése;
- a megszakítás-kiszolgáló rutin befejezésének jelzése. A hardver által:
- az elmentett állapot és utasítás-számláló regiszter tartalmának visszatöltése és a megszakított program folytatása.

## ***Megszakítás-vezérlő egység (INTERRUPT CONTROL UNIT)***

A megszakítás kiszolgálásához szükséges legfontosabb hardverfeladatokat végzi el egy Intel processzoros architektúrában:

- fogadja a megszakításkérő vezérlővonalakon (IRQ) a megszakítás-kérelmeket;
- vizsgálja, hogy az igényelt megszakítás nincs-e maszkolással letiltva,
- vizsgálja és értékeli a megszakítás prioritását;
- az INT (Interrupt) vezetéken közli a megszakítás-kérést a processzorral;
- ha az IACK (Interrupt Acknowledgment) vezetéken a processzor visszaigazolja, hogy kész a kérés fogadására, akkor a megszakítás-vezérlő átadja (sínre teszi) a processzornak a megszakításhoz tartozó megszakításvektor elem címét.

## ***Megszakítás***

Olyan, a futó programhoz képest külső esemény (például egy periféria jelzi az I/O művelet befejezését) amelynek kezelése a futó program utasítás végrehajtásának átmeneti felfüggesztésével történik.

## ***Megszakítási kiszolgálás (INTERRUPT SERVICING)***

Tevékenységsor, amelyet a megszakítási rendszer hajt végre, amikor a megszakítást kiváltó eseményt kezel.

## ***Megszakítási kérelem= IRQ (INTERRUPT REQUEST)***

Egy hardvereszköz jelzése egy vezérlő vonal jelszintjének beállításával egy olyan esemény bekövetkezéséről, amelynek kezelése csak az aktuálisan futó program végrehajtásának átmeneti felfüggesztésével lehetséges.

## ***Megszakítási rendszer (INTERRUPT SYSTEM)***

A számítógépben a megszakítási kérelmek fogadását, kiszolgálását végző hardver-, szoftvereszközök és eljárások összessége.

## ***Megszakítási vektortáblázat***

A megszakításokat kiszolgáló rutinok kezdőcímeit tartalmazó memória-táblázat, amelyre hivatkozó azonosító sorszámot (index) a megszakításvezérlő adja át a processzornak. Az Intel és vele kompatibilis processzoroknál alkalmazott megszakítási eljárás.

## ***Megszakításkapu (INTERRUPT GATE)***

Az Intel és vele kompatibilis processzorok tárolóvédelmi rendszerének négy kaputípusa közül az egyik, amelyet a rendszer a hardvermegszakítások, a processzor által detektált kivételek (faults, traps, aborts) és a programvezérelt megszakítások (INT, IRET utasítások) kezeléséhez használ.

## ***Megszakításos I/O***

Az I/O műveletek végrehajtásának leggyakoribb módszere.

Az átvitel kezdetén, a megfelelő utasítás kiadásával, a processzor jelzi az I/O eszköz számára az átvitelre vonatkozó igényét. Ha az I/O eszköz az átvitelre alkalmas állapotban van, akkor ezt a processzor felé küldött megszakítási kérelmével jelzi, és az adatátvitel befejezéséről szintén megszakítás-kérelemmel informálja az I/O eszközt a processzort.

A megszakításos I/O művelet esetén a processzor csak a megszakítás kiszolgálásának időtartama alatt foglalt.

## ***Megszakítással kezdeményezett bemeneti/kimeneti (I/O) adatátvitel***

Az adatátvitelt egy programmegszakítás előzi meg. Ekkor egy I/O eszköz jelzésére a processzor félbeszakítja az éppen futó program végrehajtását, majd az I/O eszköz kérését végrehajtja.

## ***Melegindítás= Szoftveres indítás(WARM BOOT, WARM START)***

Bekapcsolt számítógép újraindítása anélkül, hogy a főkapcsolót kikapcsolnánk.

A melegindítás a billentyűzetről kezdeményezhető, a Ctrl+Alt+Delete billentyűzetkombinációval. Ekkor a gép újraindul, viszont nagyon sok dolog nem törlődik (interrupt vektorok, egyes vírusok stb.), komolyabb lefagyás esetén nem célszerű alkalmazni.

## ***Mem (DOS parancs)***

A számítógép memóriájának felosztása, rezidens programok felsorolása.

## ***Memory mapped addressing***

L.: Közvetett I/O eszközcímezés

## ***Memória-konzisztencia (szuperskalár processzorok)***

Párhuzamos utasítás-feldolgozásnál a soros konzisztencia egyik összetevője, a memória- hozzáféréseknek az eredeti utasítássorrend szerinti végrehajtása. (Mivel szuperskalár processzorok párhuzamos utasítás-feldolgozása esetében az egyes végrehajtóegységek az utasítások eredményeit az eredeti utasítássorrendtől eltérően is előállíthatják, az eredményadatokat átmenetileg tárolni kell, és a programutasításban előírt, végleges helyükre az eredeti utasítássorrendnek megfelelően kell beírni.)

## ***Memória***

L.: Tár

## ***Memóriabank***

Átlapolt memóriacímzésnél a memória önállóan címezhető, írható és olvasható egysége.

## ***Memóriacsip***

A memória alapegységét realizáló integrált áramkör. Memóriakapacitását Mbit-ben adják meg.

## ***Memóriafoglat***

Alaplapi részegység, amelybe a számítógép központi memóriájának moduljait illesztik.

## ***Memóriamodul (MEMORY MODULE)***

Meghatározott, 2-hatvány darabszámú memóriacsipből összeállított memóriaegység, amelyet különálló sokérintkezős nyáklapra szerelnek, és az alaplap memóriefoglalatába kell behelyezni.

## ***Merevlemez-gyorsítás***

L.: Lemezgyorsítás

## ***Merevlemez***

L.: Merevlemezes tár

## ***Merevlemezes tár = Merevlemezes diszk (HARD DISK, RIGID DISK)***

Olyan mágneslemezes tár, amely mágneses réteggel borított kerámia- vagy alumíniumlemezből készül. A merevlemezes tár nagy tömegű adat tárolására, és az adatok közvetlen, viszonylag gyors elérésére alkalmas.

## ***Merevlemezes tár= Merevlemezes diszk(HARD DISK, RIGID DISK)***

Olyan mágneslemezes tár, amely mágneses réteggel borított kerámia- vagy alumíniumlemezből készül. A merevlemezes tár nagy tömegű adat tárolására, és az adatok közvetlen, viszonylag gyors elérésére alkalmas.

## ***Midi torony***

Álló számítógépház, a mini toronynál egy 5,25"-os periféria rekesszel nagyobb.

## ***Midrange computer***

L.: Közepes számítógép

## ***Mikroprocesszor***

Olyan nagy bonyolultságú félvezető eszköz, amely a digitális számítógép központi egységének (CPU) a feladatait végzi el. A mikroprocesszor dekódolja és végrehajtja az utasításokat, vezérli a műveletek elvégzéséhez szükséges belső adatforgalmat és a csatlakozó perifériális berendezések tevékenységét.

## ***Mikroprogram (MICROPROGRAM)***

A gépi utasítás elemi lépéseinek végrehajtását vezérlő program, amelyet általában egy csak olvasható tárban, a mikroprogramtárban tárolnak. Mikroprogramozott számítógépeknél az adott utasítás kódja alapján választódik ki a mikroprogramtárból az a mikroprogram, amely a vonatkozó utasítást megvalósítja.

## ***Mikroprogram vezérlőegység = MCU (MICROPROGRAM CONTROL UNIT)***

Vertikális mikroprogramozásnál a mikroprogram lefutását vezérlő áramkörök összessége. A CISC processzorok vezérlőegységének része.

## ***Mikroprogramtár (MICROPROGRAM STOR(AG)E)***

A mikroprogramozott műveleti vezérléshez szükséges mikroutasításokat tartalmazó tároló.

## ***Mikroszámítógép (MICROCOMPUTER)***

Egy lapkából álló mikroprocesszorra épülő számítógép. Annak ellenére, hogy kisebb teljesítményű a miniszámítógépeknél és a nagyszámítógépeknél, a mikroszámítógép bonyolult feladatok megoldására alkalmas hatékony eszközzé fejlődött.

## ***Mikroutasítás-számláló***

A vertikális mikroprogramozásnál a mikroutasítások soros végrehajtásához szükséges regiszter, amely a következő végrehajtandó mikroutasítás címét tartalmazza.

## ***Million Instructions Per Second***

L.: MIPS

## ***Million Operations Per Second***

L.: MOPS

## ***Millions of Floating Point Operations Per Second***

L.: MFLOPS

## ***Mintavétel (SAMPLING)***

Az az eljárás, amellyel egy folytonosan változó mennyiséget csak bizonyos időpontokban (a mintavételi időpontokban) felvett értékeivel ábrázolnak.

## ***Mip-mapping***

A 3D grafikában alkalmazott eljárás, amelyet a korszerű monitorvezérlő kártyák hardverében is realizálnak. Alkalmazásánál egy textúrát több különböző felbontásban is letárolnak. Ha a nézőpont közeledik egy textúrázott objektumhoz, akkor a pixelesedés kizárása érdekében egyre finomabb felbontású változatát feszítjük fel a textúrának az objektum felszínére. (Minél közelebb van egy objektum, annál részletesebb a textúra, a távolabbi tárgyak pedig elmosódottabbak.)

## ***Monitor (megjelenítő)= Megjelenítő (MONITOR)***

Személyi számítógépekhez alkalmazható katódsugárcsöves eszköz, amely az adatok vizuális megjelenítésére szolgál.

## ***Monitorvezérlő kártya***

A monitorok meghajtásához szükséges áramkörök nagy részét tartalmazó illesztőkártya. A kártyán található többek között egy grafikus memória, amely a képernyőn megjelenő képpontok kódjait tartalmazza, és egy cél-áramkör, amely digitális-analóg konverzióval a monitor elektronágyúinak a vezérlését látja el.

## ***More (DOS parancs)***

A bemeneti információt oldalakra törve írja ki a képernyőre.

## ***Move (DOS parancs)***

A fájlok mozgatására szolgál. A copy-tól annyiban tér el, hogy az eredeti álmányt le is törli, de az áthelyezést csak logikailag (a nyilvántartásban) végzi el.

## ***Multimédia***

Hang, grafika, animáció és mozgókép együttes alkalmazása. A weben a multimédia a hipermédia része, amely az előzőleg említett elemeket még a hiperszöveggel is kombinálja.

## ***Multimédiás művelet = MMX utasítás***

A multimédiás képfeldolgozáshoz szükséges (SIMD) programutasítás, amely MMX adattípusokat dolgoz fel.

## ***Multiplexed transaction***

L.: Multiplexált tranzakció (adatátvitel)

## ***Multiplexált cím- és adatátvitel***

L.: Multiplexált tranzakció (adatátvitel)

## ***Multiplexált tranzakció (adatátvitel) (MULTIPLEXED TRANSACTION)***

Az adatátvitelnek az a módja, amikor a címek és adatok váltakozva, egymás után ugyanazon a vezetékeken keresztül kerülnek átvitelre.

## ***Mutató***

L.: Közvetett címzés

## ***Mágneslemezes tár= Diszk, mágneslemezes egység***

(MAGNETIC DISK MEMORY/STORAGE/STORE, DISC, MAGNETIC DISK)

Olyan tár, amely mágneses lemezt használ tárolóközegként. Van merev és hajlékony lemezeket használó, beépített vagy cserélhető, egy vagy több mágneslemez tartalmazó mágneslemez tároló. Mozdítófejes tárolóknál az adatok beírása, kiolvasása a lemezek közé benyúló mozgó mechanizmussal ellátott író-olvasó (mágnes)fejekkel történik. A mágneslemez felülete koncentrikus sávokra van felosztva, és minden lemezoldalhoz egy vagy több mágnesfej van hozzárendelve.

## ***Mágnesszalag-kazetta***

L.: Kazetta

Kazetta= Mágnesszalag kazetta(CARTRIDGE, CASSETTE)

Adat vagy program tárolására alkalmas mágnesszalagot tartalmazó kazetta.

## ***Második szintű cache = L2 (LEVEL 2 CACHE)***

A processzoron kívüli (off-chip) gyorsító tároló, amely általában az alaplapon kerül elhelyezésre. (A P II, P III és egyes Celeron processzoroknál a tokba beépített).

## ***Másodlagos gyorsító tár***

L.: Második szintű cache

## ***Mátrix (MATRIX)***

1. Kétdimenziós derékszögű alakzatban rendezett adatok tömbje, mátrixalgebra szabályai szerint kezelhető. A mátrixokra utasításokkal lehet műveleteket előírni.

## ***Mátrixnyomtató (DOT-MATRIX PRINTER)***

Olyan nyomtató, amely pontokból álló karaktereket nyomtat tús nyomtatófej segítségével.

## ***Működési felügyelet (HARDWARE MONITORING)***

Biztosítja az alaplap működésének programmal történő automatikus és folyamatos ellenőrzését. Jelzi a felhasználó számára a hardver egyes meghibásodásait (például túlmelegedés).

## ***Műveleti utasítások***

Az utasításkészletnek azok az utasítástípusai, amelyekkel aritmetikai, logikai, bitorientált és multimédiás műveletek hajthatók végre.

Csoportjai:

- aritmetikai utasítások (ADD, SUB, MUL, DIV stb.),
- logikai utasítások (AND, OR, XOR stb.),
- bitléptető/forgató utasítások (SLL, SRL stb.),
- bitműveletek, karakterlánc (string) műveletek (CMPB stb.),
- multimédiás és 3D grafikus műveletek (PADD, PADDS stb.).

## ***Műveleti vezérlés***

A gépi utasítások elemi lépéseinek végrehajtása során a számítógép összes, a műveletvégrehajtáshoz szükséges hardverrészegységének a gépi utasítás alapján történő összehangolt irányítása.

## ***Műveletkód (OPERATION CODE)***

A számítógép elemi műveleteinek ábrázolására szolgáló kód. Az utasításnak az a része, amely megadja a gép számára, hogy milyen műveletet (pl. összeadás, osztás, összehasonlítás) kell elvégeznie.

## ***Műveletvégző társprocesszor***

Önálló működésre alkalmas processzor, amellyel az architektúrát a processzor tehermentesítése érdekében bővítjük. Utasítások, parancsok küldésével "felprogramozható", ezután teljes önállósággal vezérli az egyes részfeladatok végrehajtását. Általában célfeladatokra alkalmazzák (például lebegőpontos társprocesszor).

## ***N-utas csoport asszociatív cache = Set associative cache (N-WAY SET ASSOCIATIVE)***

Olyan cachetároló, amely több, "n" sorból álló csoportokra van osztva, és az egy csoporthoz tartozó cachetárolórész önmagában teljesen asszociatív tárolóként működik. Annak megállapítása, hogy egy cachebe írandó blokk melyik csoporthoz tartozik, a közvetlen leképezésű cachehez hasonlóan, a memóriacíméből képzett indexszel kerül meghatározásra.

## ***N-way set associative cache***

L.: n-utas csoport asszociatív cache

## ***NETPC***

Hálózati munkaállomásként működtethető, egyszerűsített mikroszámítógép. A szokásos PC funkciók jelentős részét hálózati szolgáltatásokkal helyettesítik, így a NETPC hardver-, szoftver-architektúrája jelentősen leegyszerűsíthető, és ezáltal áruk a szokásos mikroszámítógépeknél lényegesen olcsóbb lehet. Alkalmazásuk feltétele a nagy átbocsátóképességű hálózat kiépítése.

## ***NI-CAD akkumulátor***

A gombelemek használata előtt ez a lítium-kadmium akkumulátor biztosította a CMOS óra áramellátását. Élettartama a műszaki leírások szerint egy év, gyakorlati tapasztalatok alapján háromévente volt tanácsos cserélni. A számítógép használata során töltődött az akkumulátor, kikapcsolása után a CMOS óra készenléti állapotba került, amelyhez az akku biztosította a tápfeszültséget.

## ***NLX (Now Low Extended)***

Ipari szabvány a helytakarékos számítógép kisméretű alaplapjának fizikai felépítésére. Meghatározza az alaplap, a foglalatok méretét, a kártyahelyekbe helyezett kártyák magasságát az alaplapon.

## ***NOP utasítás (pipeline) (NO OPERATION)***

Üres utasítás, végrehajtása nem változtat a számítógép állapotán.

A pipeline szervezése során a memóriautasítások végrehajtásához szükséges többlet- időigény és a hazardok miatti utasítás-várákoztatás NOP utasítások beiktatásával oldható meg.

## **NOT (Logikai művelet)**

Az operandus minden bitjét negálja (egyes komplementum).

Az utasítás működése: A NOT utasítás az operandus minden bitjét ellenkezőjére állítja be és ezt az operandus címén helyezi el. Az utasítás végrehajtása a flag-eket nem befolyásolja.

## **Nagyszámítógép= Host (hálózatokban)(MAINFRAME)**

A számítógépek teljesítmény szerinti osztályozásának egyik kategóriája. Jellemzői:

- nagy műveleti sebesség,
- nagy tárolókapacitás,
- speciális működési feltételek (kondicionálás, pormentesség stb.),
- nagy megbízhatóságú működés (pl. 24 órás folyamatos, leállás nélküli üzem). Felhasználásukra példák: nagy szervezetek nagy megbízhatóságú rendszerei (katonaság, rendőrség, bankok); nagytömegű adatot feldolgozó adatbázisszerverek; médiaszerverek; bonyolult jelenségek szimulációja (például időjárás-előrejelzés).

## **Nem felejtő tároló**

L.: ROM

## **Nem maszkolható megszakítás = NMI (NON MASKABLE INTERRUPT)**

A program futását átmenetileg felfüggesztő események két kategóriája közül az egyik. Olyan esemény, amely megszakítási igénye nem tiltható le, és minden esetben ki kell szolgálni. (Például: súlyos hardverhibák.)

## ***Nem strukturális gyorsítás***

A számítógéprendszer architektúrák teljesítmény növelésének egyik alapvető módszere. Formái:

- órajel növelése;
- a program optimalizált fordítása (ennek különösen a RISC proceszoroknál van jelentősége).

## ***Nem szám***

Az IEEE 754-es lebegőpontos szabvány szerinti számábrázolási formátum. A mantissza tetszőleges nem 0 értékű szám, a karakterisztika minden bitje 1-es értékű.

## ***Network adapter***

L.: Hálózati csatoló

## ***Neumann-elvek***

Az első számítógépek működésének és felépítésének Neumann János által megfogalmazott elvei:

- számítógép működését tárolt program vezérli;
- a vezérlés vezérlésáramlásos (control-flow);
- a gép belső tárolójában a program utasításai és a végrehajtásukhoz szükséges adatok egyaránt megtalálhatók (közös utasítás és adattárolás, a program felülírhatja magát);
- az aritmetikai és logikai műveletek (programutasítások) végrehajtását önálló részegység (ALU) végzi;
- az adatok és programok beolvasására és az eredmények megjelenítésére önálló egységek (perifériák) szolgálnak.

## ***Neurális hálózat = Sejtautomaták, mesterséges intelligenciahálózat, tudásalapú a***

Az emberi ideghálózat működésének modellezésén alapuló számítógépek. Lényegük a neuronok (sejtek) közötti kapcsolat, amelyet az úgynevezett szinaptikus súlyokkal lehet vezérelni.

Az emberhez hasonlóan taníthatóak, képesek nagyfokú általánosításra (absztrakcióra), és asszociációra.

Alkalmazásuk az alakfelismerés, képfeldolgozás, hangfelismerés stb. felhasználási területeken már a gyakorlatban is megkezdődött.

## ***Notebook computer***

L.: Noteszgép

## ***Notepad= PEN-PC, penbook***

Olyan hordozható számítógép, amelyen sem billentyűzet, sem egér, sem trackball nem található. Külsőjét tekintve egy jegyzettömbhöz hasonlít leginkább. Az adatbevitel és a számítógép vezérlése egy elektronikus tollal (pen) történik. Beviteli és megjelenítő felülete maga a monitor.

## ***Noteszgép (NOTEBOOK COMPUTER)***

Kis hordozható számítógép. Alakja egy összecsuksott füzethez hasonló, az egyik élén forgópántokkal. Sík LCD képernyőt és kis billentyűzetet tartalmaz.

## ***Now Low Extended***

L.: NLX

## ***Numeric coprocessor***

L.: Lebegőpontos processzor

## ***Numerikus (NUMERICAL)***

A csak számjegyekből álló karaktersorozatokat numerikusnak nevezzük.

## ***Nyomkövetés (DEBUG)***

Általában tesztelési célból egy program olyan futtatása, amely során rendszeresen felfüggesztik a program működését, és például egyes tárolótartalmak kiírását követően folytatják csak a futtatást.

## ***Nyomtató (PRINTER)***

Olyan kiviteli egység, amely nyomtatással papíron jeleníti meg az adatokat. Főbb fajtái a következők: mechanikus nyomtatók (mátrixnyomtató, margarétafejes nyomtató, sornyomtató) és nem mechanikus nyomtatók (hőnyomtató, tintasugaras nyomtató, lézernyomtató).

## ***Nyílt architektúra***

L.: Nyílt rendszer

## ***Nyílt rendszer = Nyílt architektúra***

Olyan rendszer, amelynek felépítését és működését nyilvános, szakmailag elfogadott szabványok határozzák meg.

## ***OR (Logikai művelet)***

Két operandus között logikai „VAGY” művelet végrehajtása bitről-bitre.

Az utasítás működése: Az eredmény azokban a bitpozíciókban lesz 0, ahol mindkét operandusban 0 található. Minden más esetben az eredmény 1. A művelet eredménye a céloperandus helyére kerül beírásra és ZF beállításra kerül.

## ***Object code***

L.: Tárgykód

## ***Off-chip cache***

Második vagy harmadik szintű (L2, L3) cachetároló, amely a processzoron kívül helyezkedik el.

## ***Off-line kapcsolat***

L.: Offline

## **Offline (OFF-LINE)**

Számítástechnikai szóhasználatban az online ellentéte.

Olyan számítógépes rendszerhez tartozó berendezés, illetve az ilyen berendezés által végzett tevékenység jelzője, amelyet a számítógép nem vezérel közvetlenül, illetve amellyel nincs adatátviteli kapcsolatban.

## **Olvasási jog (tárolóvédelem)**

Egy taszk felhatalmazása arra, hogy egy szegmens vagy lap adatait olvassa.

## **On chip cache**

L.: Elsőszintű cache

## **On-line (ONLINE)**

Számítástechnikai szóhasználatban az offline ellentéte.

Olyan berendezés vagy az általa végzett tevékenység jelzője, amellyel a számítógép aktív adatátviteli vagy vezérlési kapcsolatban van.

Előfeltétele a közvetlen vonali kapcsolat. Például online adatbevitel csatlakoztatott terminálokon keresztül.

## **On-line kapcsolat**

L.: On-line

## **Operandus (OPERAND)**

Valamilyen művelet tárgyát képező objektum, azaz adat vagy annak nyelvi reprezentánsa. Az operandusok gépi szinten adatok, pl. egy fixpontos szám, adott hosszúságú bitfüzér, nyelvekben pedig azok nyelvi reprezentánsai, amelyek lehetnek közvetlen operandusok (literálok) vagy változók.

## **Operandus hivatkozás**

A gépi utasítás része, megadja a processzor számára, hogy hol található, illetve milyen adatokkal kell a műveletet végrehajtani.

## **Operation code**

L.: Műveletkód

## **Operatív tár = Központi tár, főtár, műveleti tár, rendszermemória**

(MAIN MEMORY/STORAGE/STORE, CENTRAL MEMORY/STORAGE, PRIMARE MEMORY/STORAGE/STORE, OPERATING MEMORY)

A programból közvetlenül címezhető, írható-olvasható (RAM) és csak olvasható (ROM) részekből álló tár. Tartalmazza a végrehajtás alatt álló programrészeket, az ezekhez szükséges adatokat és az operációs rendszer aktív részeit.

## **Operációs rendszer betöltése = Indítás, boot, kezdeti betöltés, rendszerindítás**

A számítógép bekapcsolásakor végbemenő folyamat. Amikor a számítógépet bekapcsolják a BIOS beolvassa a Master Boot rekordot, és elindítja a teljes operációs rendszer betöltését és elindítását végrehajtó programot.

## **Operációs rendszer**

A gép alapműködtetését a felhasználás céljától függetlenül biztosító, általános (például egy eszköz hibás működésének behatárolását, erről a felhasználó tájékoztatását is elvégző) programok együttese.

## **Optikai lemez = CD, kompakt diszk(COMPACT CISC)**

Optikai jelrögzítésen alapuló adathordozó.

8 vagy 12 cm átmérőjű műanyag korong, amelyen 650-1300 MB (DVD technikával 17 GB) adat tárolható. Készülhet csak olvasható (CD-ROM) illetve egyszer vagy többször írható változatban.

## **P3**

L.: Pentium III mikroprocesszor

## ***P6 architektúra***

Az Intel PentiumPro, Pentium II és III Risc maggal rendelkező processzorának közös architektúrája.

## ***P6 processzorcsalád***

A P6 architektúrájú maggal rendelkező processzorok együttes megnevezése.

## ***PC (Personal Computer)***

L.: Személyi számítógép

## ***PC100 SDRAM (PC100 Synchrones Dynamic Random Access Memory)***

100 MHz frekvencián működő rendszerbusz órajeléhez szinkronizált dinamikus RAM típus.

## ***PC133 SDRAM (PC133 Synchrones Dynamic Random Access)***

133 MHz frekvencián működő rendszerbusz órajeléhez szinkronizált dinamikus RAM típus.

## ***PCI 2.0 (Peripheral Component Interconnect Bus 2.1 version)***

A PCI busz 2.0 verziójának specifikációja 1993-ben jelent meg.

## ***PCI 2.1 (Peripheral Component Interconnect Bus 2.1 version)***

A PCI busz 2.1 verziójának specifikációja 1995-ben jelent meg.

## ***PCI 2.2 (Peripheral Component Interconnect Bus 2.2 version)***

A PCI busz 2.2 verziójának specifikációja 1999-ben jelent meg.

## ***PCI Bridge***

A Front Side Bus-t és a PCI sítet összekapcsoló kommunikációs hardveregység, amely az alaplapi áramkörkészlet (chipset) része. Lehetővé teszi a PCI

sínrendszer "processzorfüggetlen" alkalmazását, és két PCI egységnek a PCI Bridge-en keresztüli adatcseréjét.

## ***PCI SIG (Special Interest Group)***

A PCI sínszabványt gondozó szakmai szervezet megnevezésének rövidítése.

## ***PCI busz (Peripheral Component Interconnect Bus)***

Az Intel cég által kifejlesztett 32 bites cím, 32 vagy 64 bites adat egyidejű átvitelére alkalmas I/O buszrendszer. A ma használatos PC-kben elterjedten alkalmazott ipari sínrendszer szabvány, amely szerint a processzor és a PCI busz között elhelyezett bridge lehetővé teszi, hogy a buszrendszer a konkrét processzortól és annak sebességétől függetlenül is működőképes legyen.

## ***PCI busz kártyahelye***

A ma használatos PC-kben elterjedten alkalmazott PCI sínrendszer szabvány szerint készített, az alaplapon található csatlakozóhely, amely vezérlő és adapter áramköri kártyák csatlakoztatására szolgál.

## ***PCI hostbridge***

L.: PCI Bridge

## ***PCI sín slot-ja***

L.: PCI busz kártyahelye

## ***PCI sín***

L.: PCI busz

## ***PCI-ISA bridge (Peripheral Component Interconnect Bus - Industry Standard Archi***

Az ISA és a PCI sínrendszert összekötő bridge áramkörök összessége.

## ***PCI-X***

A PCI-X szabvány 1.0-ás verzióját a legnagyobb szervergyártók kezdeményezésére, a szélessávú összeköttetést igénylő interfészek (Gigabit Ethernet, üvegszálal összeköttetés, Ultra3SCSI) miatt 1999-ben dolgozták ki. Ennek továbbfejlesztett 2.0-s verzióját 2002 júniusában publikálták.

Maximális buszfrekvencia 133 MHz; adatátvitel ciklusonként 64 bit; Maximális adatátviteli sebesség 1048 Mbájt/sec.

## ***PCI***

L.: PCI busz

## ***PIO***

L.: Programozott bevitel/kivitel

## ***POST (Power-On Self Test)***

L.: Bekapcsolási önteszt program

## ***PS/2***

Billentyűzetek és egerek csatlakoztatására szolgáló port illetve csatlakozó típus.

## ***Page Frame***

L.: Lapkeret

## ***Page***

L.: Lap

## ***PageUp/PageDown (billentyű)***

Ahol használható, ott lapozni lehet a képernyőn felfelé illetve lefelé egy oldalt.

## ***Paging***

L.: Lapozás

## ***Palmtop***

L.: Zsebszámítógép

## ***Parallel port***

L.: Párhuzamos port

## ***Parancsregiszter (COMMAND REGISTER)***

Az I/O eszközvezérlőben található átmeneti tároló, amelybe a processzor (programutasítás) az I/O művelethez szükséges vezérlési (parancs) adatokat beírja.

## ***Parancsértelmező (COMMAND INTERPRETER)***

Az operációs rendszernek parancsokat fogadó, és azokat végrehajtó része. A parancsértelmező végzi az alkalmazások betöltését, és biztosítja az alkalmazások közötti adatcserét. Emellett esetenként egyszerűbb rendszerfeladatokat is képes ellátni, például állományokat másolni és mozgatni, könyvtárlistákat kiírni.

## ***Parity bit***

L.: Paritásbit

## ***Paritásbit (PARITY BIT)***

Számítógéprendszeren belül vagy azok között átvitt adatbitekből álló csoportok hibaellenőrzésére használt külön bit.

## ***Pascal (programnyelv)(PASCAL)***

Magas szintű általános célú programozási nyelv, amely hatékonyan támogatja a strukturált programozást. Egyszerű megvalósíthatósága miatt széles körben elterjedt a mini- és mikroszámítógépeken. Van konkurens programozást támogató változata is. Az ALGOL-60 továbbfejlesztésének tekinthető. Kifejlesztése a 70-es évek elején, N.Wirth nevéhez fűződik.

## ***Path (DOS parancs)***

Az elérési út megtekintése, megváltoztatása. Az AUTOEXEC.BAT-ban használják.

## ***Pause (DOS parancs)***

Batch fájlokban vár egy billentyű leütésére.

## ***Pause/Break (billentyű)***

A Pause gomb megnyomására a program futása leáll és csak egy billentyű leütésére folytatódik. A Ctrl+Break (vagy Ctrl+C) megállítja a futó programot és a vezérlés visszakerül az operációs rendszerhez. Egyes programok ezeket a funkciókat le tudják tiltani.

## ***Pentium 4 mikroprocesszor = P4***

Az Intel 2000 novemberében kihozott P7 architektúrájú processzora. Fontosabb jellemzői:

- RISC mikroutasításokat tartalmazó L1 szintű utasításcache;
- Hiper pipeline: 20 lépéses futószalag;
- SSE2 utasításkészlet.

## ***Pentium II mikroprocesszor = P2***

A piacon 1997 májusában megjelent, MMX technológiát alkalmazó P6 architektúrájú processzor.

A CPU mag 7,5 millió tranzisztort tartalmaz. Fajtái: Celeron, Deschutes, Xeon, Katmai.

## ***Pentium III mikroprocesszor = P3***

Az Intel 1999-ben kihozott P6 architektúrájú processzora. Az Intel célja az utasításkészlet bővítése volt a 3D grafika igényei szerint. Az SSE (Streaming SIMD Extension) lebegőpontos utasításkészlet-bővítés új utasításai:

- 50 új SIMD utasítás a 3D grafikához;
- 12 új multimédiás utasítás;

- 8 új cachekezelő utasítás.

Az új utasításokat 8 db új 128 bites lebegőpontos regiszter támogatja.

## ***Pentium MMX mikroprocesszor***

Az Intel utolsó ötödik generációs processzora a Pentium MMX.

A legnagyobb eltérés a Pentium és a Pentium MMX között az MMX utasításkészlet- bővítés. Az olyan alkalmazások futtatása során, amelyek az új MMX utasításkészletet használják, nagy sebességkülönbséget tapasztalhatunk.

## ***Pentium MMX processzor***

L.: Pentium MMX mikroprocesszor

## ***Pentium gépcsalád***

Az Intel PentiumPro, Pentium MMX, Pentium II , III vagy 4 processzorára épülő számítógépek közös megnevezése.

## ***Pentium mikroprocesszor***

Az Intel cég első superskalár (azaz egy órajelciklus alatt több utasítás végrehajtására is képes) processzora, amely 1993-ban jelent meg. Első változatai 3,1 millió tranzisztort tartalmaztak, 60 MHz-es órajellel működtek. Adatbusza 64, címbusza 32 bites, 2 db 8 Kbájtos L1 cachetárolót tartalmaz.

## ***Periféria = Periférikus egység (PERIPHERAL, PERIPHERAL UNIT, PERIPHERAL EQUIPMENTS)***

A számítógépnek adatbevitelre illetve adatkivitelre szolgáló egysége.

## ***Perifériainterfész***

L.: I/O interfész

## ***Peripheral Component Interconnect local bus***

L.: PCI busz

## ***Personal Computer***

L.: Személyi számítógép

## ***Pheripheral Component Interconnect bus***

L.: PCI busz

## ***Pipelined burst üzemmód***

Többszavas adatátviteli forma, amikor egy címfázist több adatfázis követ. Az első szó átvitelét követően a második, harmadik stb. szó címét automatikusan generálja íráskor az adatfogadó, olvasáskor az adatküldő eszköz.

A Pentium gépcsaládba tartozó processzorok multiplexált cím- és adatátvitelt megvalósító rendszerbuszának gyorsított átviteli módban (Burst-Modus) való működése. Ennek során a busz egy címküldést követően egy cacheadatsor méretű blokkot másol be az L1 cachebe, vagy ír vissza a memóriába vagy L2 cachebe.

## ***Pipelining = Csővonal feldolgozás, adatcsatornás feldolgozás, futószalag-feldolgozás***

Az utasításszinten párhuzamos működésű processzorok átlapoltszerű utasításfeldolgozását lehetővé tevő rendszertechnikai eljárás. Alapgondolata: mivel a gépi utasítások elemi lépései (előkészítés, dekódolás, operandusok címszámítása stb.) különböző hardvererőforrásokat igényelnek, ha egy utasítás egy elemi lépése végrehajtásra került, akkor az ehhez szükséges hardveregység felszabadult, és így ez igénybe vehető egy következő utasítás elemi lépésének végrehajtására.

## ***Pixel (Picture element)***

Képpont, a raszteres kép elemi egysége.

## ***Platformfüggetlen***

L.: Hordozható szoftver

## ***Plug and Play = PnP, csatlakoztasd és használd***

Magyarra fordítva: csatlakoztasd és használd.

A számítógéprendszer PnP képessége azt jelenti, hogy a működés közben csatlakoztatott I/O eszközöket a rendszer képes automatikusan felismerni, és ezt követően kezelni.

Az operációs rendszer és a PnP támogatására felkészített hardverelem egy közös nyelven kommunikál, az eszköz az operációs rendszer kérdéseire megfelelő válaszokat ad, azonosítja magát, és megadja a számára szükséges kiszolgáló rutinok adatait, illetve az operációs rendszer automatikusan kijelöli számára a megszakítást, a címtartományt, és telepíti a megfelelő fájlokat.

## ***Plug and Play Association***

Ez a szervezet gondozza a Plug and Play ipari szabványt. Az egyesületben található cégek 3Com, Compaq, IBM, Intel, Microsoft.

## ***PnP***

L.: Plug and Play

## ***Pointer***

L.: Közvetett címzés

## ***Polling (programozott I/O) = PIO***

Az az eljárás, amikor az operációs rendszer periodikusan és ismétlődően lekérdezi az I/O egység állapotregiszterének bitjeit annak érdekében, hogy az eszköz I/O műveletre való alkalmasságát vagy az adatátvitel hibátlan lefutását megállapítsa.

## ***Port***

A számítógépnek az a része, amely a perifériális eszközökkel tart kapcsolatot. A portot a processzor egy vagy több címezhető tárolóhelynek látja, amelyeket az I/O eszközökkel való kommunikációban adatok küldésére vagy fogadására tud használni.

## ***Pozicionálási idő (mágneslemez)***

Az az idő, amely ahhoz szükséges, hogy a mágneslemez író/olvasó feje ráálljon a megcímezett sávra.

## ***Preemption (előreengedés)***

Dinamikus buszhasználat esetén a lefoglalt busz felszabadításának egyik eljárása. Alkalmazása esetén, ha egy magasabb prioritású master buszfoglalási igényt jelez, akkor ez a folyó busztranzakciót megszakítja.

## ***Prefetching***

Az egyik gyakori cachebe való blokkbemásolási eljárás. Jellemzője, hogy ha a főtárból be kell tölteni egy blokkot a cachebe, akkor automatikusan betöltésre kerül a főtár következő blokkja is. (Feltételezhető, hogy ha a proceszszornak szüksége volt egy blokk adataira, akkor nagy valószínűséggel szükség lesz a rákövetkező blokk adataira is.)

## ***Prioritásos multiprogramozás***

A multiprogramozott üzemmód egyik változata, amelynél a programfolyamatoknak prioritása van, és ennek megfelelő sorrendben kapják meg a számítógép erőforrásait (processzor, memória, I/O vezérlések).

## ***Privilegizált utasítás = Kitüntetett utasítás (PRIVILEGED INSTRUCTION)***

A processzor utasításkészletének azok a speciális utasításai, amelyeket a processzor csak az operációs rendszer privilegizálási szintjén futó taszkok esetén hajt végre.

## ***Privilegizálási szint (tárolóvédelem)***

Hierarchikus tárolóvédelmi rendszerben a taszkok jogosultságait meghatározó besorolás, amely minden egyes taszkhoz hozzárendelésre kerül.

Napjaink számítógépes rendszereiben minimálisan két privilegizálási szintet különböztetnek meg:

- egy magas jogosultsági szintet az operációs rendszerhez tartozó programok számára;
- egy alacsonyabb jogosultsági szintet a felhasználói programok számára.

## ***Probléma-orientált nyelvek***

Egy adott feladatcsoport, felhasználási terület logikáját a lehető legjobban megvalósító, így a programozást megkönnyítő programnyelv.

## ***Process control mode***

L.: Folyamatvezérelt üzemmód

## ***Processor-PCI Bridge***

A PCI sínrendszer ipari szabványnál a processzor és a PCI busz közötti kapcsolatot biztosító áramkörök együttese. Lehetővé teszi, hogy a PCI buszrendszer a konkrét processzortól és annak sebességétől függetlenül is működőképes legyen.

## ***Processzor (PROCESSOR)***

A számítógép műveletvégző egysége, amely utasításokat értelmez és hajt végre.

## ***Processzor-konzisztencia (szuperskalár processzorok)***

A soros konzisztencia egyik összetevője, amely a párhuzamos utasítás-végrehajtásnál a programutasítások eredeti sorrendben történő végrehajtását jelenti.

## ***Processzorfoglalat***

Alaplapon található részegység, amely a processzor csatlakoztatására szolgál. Minden processzorcsaládnak más és más foglalatra van szüksége, ezek fizikai mérete és a lábak száma eltérő. Az alaplapi processzorcsatlakozónak két alaptípusa alakult ki, az egyik foglalat a socket, míg a másik a slot nevet kapta.

## ***Program (PROGRAM)***

A számítógép számára értelmezhető és végrehajtható utasítások sorozata.

## ***Program compability***

L.: Program-kompatibilitás

## ***Program counter***

L.: Utasítás-számláló regiszter

## ***Program-kompatibilitás (PROGRAM COMPATIBILITY)***

Két különböző számítógép akkor programkompatibilis, ha az egyikre írt programok a másikon minden változtatás nélkül futtathatóak.

## ***Programfolyamat***

L.: Taszk

## ***Programlokalitás elve***

A programok egy kis időintervallumban a címtérnek, a memóriának nagy valószínűséggel csak egy relatíve kis részét veszik igénybe.

Időbeli lokalitás: Ha egy adatra vagy egy utasításra hivatkozás történik, akkor nagy valószínűséggel rövid időn belül ez újra megtörténik (ciklus).

Helyi lokalitás: Ha egy adatra vagy egy utasításra hivatkozás történik, akkor nagy valószínűséggel ez a környezetében lévő címekre is megtörténik (soros utasítás-végrehajtás).

## ***Programmegszakítás***

A programvégrehajtás időszakos felfüggesztése.

A ma használatos processzoroknál a felfüggesztő okok két osztálya a megszakítások (interrupt) és a kivétel (exception).

## ***Programozott I/O***

L.: Programozott bevitel/kivitel

### ***Programozott bemeneti/kimeneti (I/O) adatátvitel***

Az összes adatátvitellel kapcsolatos műveletet a számítógép programja vezérli.

### ***Programozott bevitel/kivitel = Programozott I/O, PIO (PROGRAMMED INPUT-OUTPUT)***

Az I/O műveletek végrehajtásának egyik módszere, amikor az adatátvitelt az I/O eszköz és a főtár között egy program vezérli. A processzor az I/O művelet teljes ideje alatt foglalt.

### ***Programozott kivétel***

A kivételek egyik típusa, amelyet az Intel és vele kompatibilis processzorok utasításkészletében meglévő INT és IRET utasítások eredményeznek.

### ***Programvezérelt megszakítás***

L.: Programozott bevitel/kivitel

### ***Proxy szerver (LAN/WAN)***

A világháló, és a helyi hálózatok közötti gyorsítótár. Segítségével a gyakran letöltött fájlok, web oldalak a lokális hálózat sebességén érhetőek el.

### ***Pufferelt közvetlen átírás (BUFFERED WRITE THROUGH)***

A cacheben megváltoztatott adatoknak főtárba való visszairására alkalmazott közvetlen átírásnak a hatékonyságát javító módszer.

A processzor a cacheben megváltozott főtárbeli adatokat egy íráspufferbe írja be, és nem várja meg a főtár írásának a befejeződését.

## ***Pufferregiszter (BUFFER REGISTER)***

Az adatok áramlási ütemének egyenetlenségeit, vagy az események időbeli előfordulásának különbségét egyenlíti ki abban az esetben, amikor az adatokat különböző sebességű hardveregységek között kell mozgatni.

## ***Párhuzamos adatátvitel***

Az adatátvitelnek az a típusa, amikor a periféria interfész és a periféria között az adatokat bitsoporonként egyszerre visszük át.

## ***Párhuzamos buszfoglalási eljárás***

A központosított buszarbitráció egyik módszere, amikor minden sínhasználatért folyamodó master eszköz önálló kérő ("request") és engedélyező ("grant") vezérlővonallal rendelkezik. A sínvezérlés prioritás szerint engedélyezi a sín igénybevételét, amelynek meghatározása különböző eljárások szerint történhet, például körbenjáró vagy LRU eljárással.

## ***Párhuzamos port = Nyomtató port, LPT LINE PRINTER TERMINAL, PARALLEL PORT, PRINT***

A perifériális egységek csatlakoztatására szolgáló interfészek egyik típusa. A párhuzamos port az átküldendő bájtt bitjeit egyszerre, több adatvezetéken egy időben továbbítja. A párhuzamos portra legtöbbször a nyomtatót csatlakoztatjuk.

## ***Párhuzamos port= Nyomtató port, LPT***

LINE PRINTER TERMINAL, PARALLEL PORT, PRINTER PORT, CENTRONICS PORT, LPT PORT

A perifériális egységek csatlakoztatására szolgáló interfészek egyik típusa. A párhuzamos port az átküldendő bájtt bitjeit egyszerre, több adatvezetéken egy időben továbbítja. A párhuzamos portra legtöbbször a nyomtatót csatlakoztatjuk.

## ***Párhuzamos utasítás dekódolás (szuperskalár processzorok)***

A párhuzamosan működő végrehajtó egységek megfelelő számú utasítással való ellátása érdekében a szuperskalár működésnél egy időben több programutasítást is dekódolni kell.

## ***RAID (Redundant Array of Independent Discs)***

Több merevlemezről álló lemeztömb, amelyen az adatok redundáns elhelyezése csökkenti a hozzáférési időt, és megnöveli a működés biztonságát (bizonyos mennyiségű adat megsérülése esetén a redundáns információ alapján az elveszett adatok visszanyerhetők).

## ***RAM (Random Access Memory)***

Közvetlen elérésű írható-olvasható tár, tartalmát a számítógép kikapcsolásakor elveszti.

## ***RAS (Row Address Strobe) = Sorcím kiválasztó impulzus***

A multiplexált memóriacímzéshez szükséges vezérlőjel, amely jelzi a DRAM csipnek, hogy a megfelelő sorcím a címpufferbe elhelyezésre került.

## ***RBS (Return Stack Buffer)***

A szubrutinból való visszatérési címeket kezelő gyorsítótár, amelyet a spekulatív elágazás-feldolgozáshoz használ a processzor.

## ***REQ (Request)***

L.: Buszfoglalási kérelem

## ***RISC (Reduced Instruction Set Computer)***

L.: Csökkentett utasításkészletű számítógép

## ***ROB (Re Order Buffer)***

L.: Átrendező puffertár

## ***ROM (Read Only Memory)= Csak olvasható tár***

Olyan tár, amelynek tartalma üzemszerű használatkor csak olvasható, tartalma a számítógép kikapcsolásakor is megőrződik. Leggyakrabban mikroprogramtárként és a BIOS tárolójaként alkalmazzák, tartalmát általában a gyártó írja be.

## ***ROM-BIOS (Read-Only Memory Basic Input/Output System)***

Csak olvasható memória, amely a huzamosabb időn keresztül megőrzendő alapvető eszközkezelő rendszerprogramokat tárolja.

## ***RS-232-C port***

Szabvány a soros porton keresztül történő soros adatátvitelre.

Részletesen meghatározza az adatátvitel mechanikai, villamos, funkcionális és eljárási szabályrendszerét.

## ***RSB (Return Stack Buffer) = Visszatérési verem tároló***

A Pentium processzorcsalád korszerűbb tagjainak a dinamikus elágazás előrejelzésre használt, a processzorba beépített egyik cachetárolója, amely a szubrutinból való visszatérési címeket tartalmazza.

## ***RTC (Real Time Clock)***

L.: Valós idejű óra

## ***Raster Image Processor = RIP***

L.: Grafikus processzor

## ***Raszteres kép***

L.: Rasztergrafika

## ***Rasztergrafika (RASTER GRAPHICS)***

Raszteres, azaz képpontokból (pixelekéből) álló képet generáló és feldolgozó számítógépes eljárások összessége.

## ***Rd (DOS parancs)***

Könyvtár megszüntetése (ha üres és nem tartózkodunk benne). Lásd még *deltree*.

## ***Re Order Buffer***

L.: Átrendező puffertár

## ***Register banking***

L.: Regiszterbank (regisztertárak)

## ***Register blocking***

L.: Blokktechnika (regisztertárak)

## ***Register windowing***

L.: Ablaktechnika (regisztertárak)

## ***Regiszter (processzor)***

A regiszterek a processzoron belüli adatok illetve utasítások átmeneti tárolására szolgáló, nagyon gyors és drága tárolók. Méretük napjainkban általában 32, 64, 80 vagy 128 bit.

## ***Regiszter indirekt címzése***

Az utasításban szereplő regiszter tartalmazza azt a 16-bites memóriacímet, ahol az adat megtalálható.

## ***Regiszterbank (regisztertárak) (REGISTERBANKING)***

Regisztertár típus, amelyben a regisztertömb fix méretű (azaz meghatározott kettő hatványának megfelelő darabszámú regiszterből álló), át nem lapolható részekre, bankokra van felosztva, amelyeket a felhasználói taszkokhoz rendelnek hozzá.

## ***Regiszterkészlet***

A processzorban található regiszterek összessége.

## **Regiszterkészlet**

A processzorban található regiszterek összessége.

## **Regisztértár**

Felhasználói programok (taszkok) által használható általános regiszterek összessége. Típusai: regiszterbank, ablaktechnika, blokktechnika.

## **Regiszterátnevezés (szuperskalár processzorok)**

Szuperskalár architektúrájú processzoroknál a programutasításokban hivatkozott regiszterek közötti áladatfüggőségek megszüntetésének egyik módja.

Alkalmazása esetén az áladatfüggőséget okozó regisztert a fizikai regisztértár egy másik, nem használt regiszterével helyettesítik. Ez különösen akkor célszerű, ha a processzorba fizikailag beépített regiszterkészlet jóval nagyobb a programutasításokban használható regiszterkészletnél.

Az átnevezés folyamatának lépései:

- az utasítás kibocsátáskor a cél- és forrásregiszter átnevezése az átnevező puffertárral;
- a kiküldéskor a regiszter érvényességi bitek, azaz a függőségek ellenőrzése;
- a végrehajtás után az átnevező puffertár aktualizálása.

## **Rekonfigurációs képesség**

Egy számítógéprendszernek az a képessége, amellyel a meghibásodott hardveregységeket automatikusan, a folyamatos működés leállítása nélkül felismeri és izolálja, és ezek nélkül is képes tovább működni.

## **Relatív címzés**

A gépi utasítás-címrésze az adatnak valamilyen alapcímhez vagy báziscímhez viszonyított relatív címét tartalmazza. A tényleges fizikai memóriacímet ekkor a relatív cím és a báziscím összeadásával kapjuk meg.

## ***Release on request***

Dinamikus buszhasználat esetén a lefoglalt busz felszabadításának egyik módszere. A master annyi időre foglalja le a buszt (akkor is, ha adatot nem forgalmaz), amíg a buszt másik master nem igényli.

## ***Release when done***

Dinamikus buszhasználat esetén a lefoglalt busz felszabadításának egyik módszere. A master egy tranzakcióra kapja meg a buszhasználat jogát, annak befejezése után felszabadítja a buszt.

## ***Rem (DOS parancs)***

A batch fájlokban megjegyzések (remark) elhelyezésére szolgáló parancs.

## ***Remote bach***

A kötegelt feldolgozásnak az a speciális esete, amikor az adatkommunikációt távadat- feldolgozással valósítják meg.

## ***Ren (DOS parancs)***

Egy fájl átnevezése (könyvtár átnevezése: move).

## ***Rendszer (SYSTEM)***

A rendszer részeit alkotó elemek és ezek kapcsolatainak olyan együttese, amelyek meghatározott ismérvek (vizsgálati célok) szempontjából összetartoznak.

## ***Rendszerbusz = Rendszersín (SYSTEM BUS)***

A processzort, a második szintű cachet és a rendszermemóriát összekötő busz.

## ***Rendszerelem***

A rendszernek azon alkotói, amelyeket a rendszer vizsgálata során már további részekre nem bontunk.

## ***Rendszerindítás***

L.: Operációs rendszer betöltése

### ***Rendszermag= Supervisor, kernel***

Az operációs rendszer központi része, amelynek feladata az erőforrások (processzor, memória stb.) elosztása és kezelése, a felhasználói folyamatok védelme és adminisztrálása.

A hardver és a felhasználói folyamatok között helyezkedik el, és a rendszermag önmaga is folyamatok sokasága. Ezek az ún. rendszerfolyamatok, amelyek a rendszer indításakor jönnek létre, és futásuk a rendszer leállításáig tart.

### ***Rendszermemória***

L.: Operatív tár

### ***Rendszermenedzselő üzemmód = SMM (SYSTEM MANAGEMENT MODE)***

A Pentium processzorcsalád energiatakarékos üzemmódja. Ebben az üzemmódban a processzor az operációs rendszertől és az alkalmazásoktól függetlenül működik.

### ***Rendszerobjektum (tárolóvédelem)***

A számítógéprendszerben egy elkülöníthető egységként kezelt program- és/vagy adatállomány.

Védett üzemmódban a rendszerobjektumok a következők:

- program- és adatszegmensek
- lapok
- taszkok
- táblázatok (LDT, TSS stb.)
- kapuk.

## ***Rendszerregiszter***

A processzor regiszterkészletének a felhasználói programok által nem "lát-ható", nem elérhető része. Például IR utasításregiszter.

## ***Rendszersín***

L.: Rendszerbusz

## ***Request***

L.: Buszfoglalási kérelem

## ***Reset gomb (RESET BUTTON)***

A számítógépet az áram kikapcsolása nélkül újraindító kezelőszerv

## ***Return Stack Buffer***

L.: RBS

## ***Row Address Strobe***

L.: RAS

## ***S2MP (Symmetric 2 Multiprocessors System)***

Továbbfejlesztett SMP architektúra a multiprocesszoros számítógéprend-szerekhez. A Silicon Graphics és a szuperszámítógépekre specializálódott le-ányvállalata, a Cray Research jelentette be ezt a multiprocesszoros architek-túrát, amely jelentősen kibővíti a szimmetrikus multiprocesszoros (SMP) rendszerek skálázhatóságának eddigi határait.

## ***SCSI (Small Computer System Interface) = Kiszámító-gépes rendszercsatoló***

Speciális, nagy teljesítményű periféria interfész, és egyben szabvány (háttér-tárolók, szkennerek, CD-ROM meghajtó stb.). A SCSI-sínre csatlakoztatott eszközöknek saját címük van.

Ahhoz, hogy használni tudjunk egy vagy több SCSI eszközt, szükségünk van egy kártyára, amely a PCI sínbe illesztve képes az eszközök kommunikációját vezérelni.

Ma már a klasszikus SCSI interfésznel gyorsabb, az Ultra SCSI, Wide SCSI, SCSI2 és SCSI3 névvel jelölt továbbfejlesztett változatait használják.

## ***SDRAM (Synchrones Dynamic Random Access Memory)***

Szinkronizált dinamikus RAM. Nagy hozzáférési sebességét a processzor és a memória működésének időbeli összehangolásával éri el (a RAM a memória írási és olvasási műveleteit a processzor működését meghatározó órajelhez szinkronizálja).

## ***SIMD architektúrájú számítógép (SINGLE INSTRUCTION STREAM MULTIPLE DATA STREAM)***

Olyan számítógéprendszer típus, amely egyetlen utasításfolyammal többszörös adatfolyamot dolgoz fel. Ebbe a kategóriába olyan számítógépek tartoznak, amelyek több párhuzamos működésre képes műveletvégző egységet tartalmaznak, és így vektorműveleteket képesek végrehajtani gépi utasításszinten. Például Pentium III processzor 3D grafikus utasításai.

## ***SIR (Standard Infrared)***

L.: Infravörös port

## ***SISD architektúrájú számítógép (SINGLE INSTRUCTION STREAM SINGLE DATA STREAM)***

Olyan számítógéprendszer, amely egyetlen utasításfolyammal egyetlen adatfolyamot dolgoz fel.

Például Neumann elvű gépek, PC-k.

## ***SMM (System Management Mode)***

L.: Rendszermenedzselő üzemmód

## ***SMP architektúrájú multiprocesszoros rendszer***

L.: Szimmetrikus multiprocesszoros felépítés

## ***SPEC Benchmark***

Alkalmazási céltól függő tesztprogramkészlet, amely felhasználási területenként (például játékprogram, grafika, kvantummechanika) állít elő a számítógéprendszer teljesítményét jellemző mutatót.

## ***SRAM = Statikus RAM (STATIC RANDOM ACCESS MEMORY)***

A félvezető memória (RAM) egy fajtája, működési elve a billenőkör (flip-flop) logikáján alapszik. Addig megőrzi az információt, amíg az eszköz működtetéséhez az áramellátás biztosított. Az SRAM-ot általában a gyorsítótárakban használják

## ***SSE (Streaming SIMD Extension)***

Az Intel által kifejlesztett, 1999 márciusában bevezetett lebegőpontos SIMD utasításkészlet-bővítés a 3D vektorgrafikus feldolgozások hatékonyabb végrehajtásához.

## ***Scan code***

L.: Billentyűkód

## ***Scandisk (DOS parancs)***

Karbantartó parancs a háttértár hibáinak felfedésére, megjelölésére és esetleg kijavítására.

## ***Scoreboarding (pipelining)***

A pipelining során fellépő regiszterütközések kezelésének egyik hardveres módszere. Minden regiszterre bitek beállításával könyvelésre kerül, hogy a pipelineban van-e olyan utasítás, amely egy adott regiszterre hivatkozik. Ha egy további utasítás egy ilyen regiszterhez akar hozzáférni, akkor az késleltetésre (blokkolás, várakoztatás) kerül.

## ***ScrollLock (billentyű)***

Ezt a nagyon fontos billentyűt a legritkább esetben használják, néhány régi játékprogramban a zene ki- és bekapcsolására szolgált. Egyes táblázatkezelőknél van funkciója.

## ***Segment***

L.: Szegmens

## ***Segédprogram (UTILITY /PROGRAM/, SUPPORT PROGRAM)***

Olyan szolgáltató rutin (szolgáltató program), amely a számítógépi feldolgozás folyamatait általánosan segíti, vagyis a számítógépi program ellenőrzéséhez, végrehajtásához ad segítséget. Ilyenek a: beviteli rutinok, diagnózis-programok, nyomkövető programok, rendezőprogramok, naplózóprogramok, perifériakonvertáló programok, rendszerteljesítmény-mérő programok stb.

## ***Serial communication***

L.: Soros adatátvitel

## ***Set (DOS parancs)***

A DOS belső változóinak (path, prompt, temp stb.) kiírása.

## ***Set associative cache***

L.: n-utas csoport asszociatív cache

## ***Setup program***

Számítógép operációs rendszerének (BIOS) beállításait módosítani képes konfiguráló program, ill. új szoftver telepítését indító program megnevezése.

## ***Shift (billentyű)***

Váltóbillentyű, lenyomásakor az írógéphez hasonlóan betűkkel történő használatkor NAGYBETŰK jelennek meg, számok esetén a fölérjük írt jelek (!, #, % stb.).

## **Slave**

L.: Szolga

## **Slot**

L.: Kártyahely

## **Soft off**

Az ATX-es számítógép olyan kikapcsolt állapota, amikor az alaplapnak csak néhány áramköre marad aktív állapotban. E helyzetben a bekapcsoló gomb mellett a modem, a hálózati kártya, a billentyűzet és az egér is képes újra elindítani a PC működését.

## **Soros adatátvitel (SERIAL COMMUNICATION)**

Egy csatornán folyó, egyszerre 1 bites, azaz bitsorozatokkal megvalósított adatátvitel számítógépek vagy számítógép és perifériás eszköz között.

## **Soros buszfoglalási eljárás (DAISY-CHAIN)**

A központosított buszarbitráció egyik módszere.

Jellemzője, hogy a mestereknek egy közös "request" és egy felfűzött (daisy-chain) "grant" vezérlővonala van.

Az eszközök sorba vannak kötve, és sorrendjük határozza meg, hogy mikor kaphatnak jogosultságot a sín használatára. A sínvezérlőhöz közelebbi master prioritása magasabb.

## **Soros hozzáférésű tár = Szekvenciális hozzáférésű tár (SEQUENTIAL ACCESS)**

Olyan tároló, amelyből egy adatot csak a tárolóban lévő adatok egyenkénti végigolvasásával lehet kikeresni.

Szekvenciális hozzáférésű tár olvasását csak az adatállomány elején lehet elkezdeni, és addig kell folytatni, amíg a keresett adat sorra nem kerül. A szekvenciális adattárolás előfeltétele az adatok sorba rendezhetősége egy egyértelmű azonosító szerint.

## ***Soros konzisztencia (szuperskalár processzorok)***

Párhuzamos utasítás-végrehajtásnál a processzor konzisztencia és memória- konzisztencia együttese, biztosításának legfontosabb eszköze az átrendező puffertár (ROB).

## ***Soros port = Soros interfész, aszinkron port, Serial port, COM port***

A perifériális egységek csatlakoztatására szolgáló interfészek egyik típusa. Legfontosabb tulajdonsága a soros adatátvitel, azaz egy bájt bitjei időben egymás után haladnak át az adatvezetéken. A soros portra legtöbbször az egeret csatlakoztatjuk, de modem is rákapcsolható, illetve két számítógépet is összeköthetünk segítségével.

A soros interfész szabványa a V24 vagy a RS-232-C.

## ***Soros tároló***

Olyan tároló, melynél a tárolóhelyek időben egymást követően válnak hozzáférhetővé az információ beírásakor és kivitelekor.

## ***Sort (DOS parancs)***

A bemeneten megadott információt bizonyos szempontok szerint rendezzi a kimenetre (pl. ABC-be).

## ***Sound Blaster kompatibilis hangkártya***

A Creative Labs által gyártott Sound Blaster (az első jó minőségű, márkás) hangkártyával kompatibilis hangkártya, amely a PC-s világban elterjedt összes operációs rendszer alatt működőképes.

## ***Source code***

L.: Forráskód

## ***Spekulatív elágazás-feldolgozás***

Eljárás, amelynek segítségével a processzor a pipelining zavartalan működése érdekében megkísérli az ugró utasítások várható irányát, kimenetét megjósolni.

Az elágazásbecslés módszere lehet:

- rögzített (egykimenetelű): a becslés mindig azonos (elágazik vagy nem)
- valódi (kétkimenetelű): statikus esetben a fordítóprogram a tárgy kód elemzése alapján, vagy dinamikus esetben a program futása során a processzor az egyes elágazások megvalósulásának statisztikája alapján "jósolja meg" az elágazást.

## ***Stand by***

Az energiatakarékos működésű PC készenléti állapota, amelyben a PC nagy energiafogyasztó részegységei kikapcsolásra kerülnek anélkül, hogy a rendszermemória tartalma elveszne. Emiatt a számítógépet az ismételt használat előtt nem kell újraindítani. Ebben az üzemmódban kikapcsol a monitor, leáll a merevlemez motorja, csökken az órajel, leállnak a ventilátorok (a tápegység kivételével).

## ***Static RAM***

L.: SRAM

## ***Statikus RAM***

L.: SRAM

## ***Strukturális gyorsítás***

A számítógéprendszer teljesítményének növelése az architektúra, az adat és utasításfolyamatok hatékonyabb megszervezésével. Egyik alapvető módszere a párhuzamosítás.

Párhuzamosítás a CPU-n belül:

- vektorszámítógépek;
- pipeline feldolgozás;

- szuperskalár processzorok. Párhuzamosítás a CPU-n kívül:
- társprocesszorok;
- multiprocesszoros architektúrák (több "hagyományos" CPU-val és ALU-val). Nem hagyományos elven működő számítógépek.
- neuronális hálóok.

## ***Subst (DOS parancs)***

Egy könyvtárhoz meghajtó betűjelet rendelhetünk ezzel a paranccsal.

## ***Synchronization***

L.: Szinkronizálás (számítógép-részekységek)

## ***System Management Mode***

L.: Rendszermenedzselő üzemmód

## ***System bus***

L.: Rendszerbusz

## ***System***

L.: Rendszer

## ***Szegmens (SEGMENT)***

Ha a virtuális tár olyan logikai blokkokból áll, amelyeknek mérete nem rögzített, akkor ezeket a blokkokat szegmenseknek nevezzük. A szegmensek átlapolódóan is megadhatók, azaz ugyanaz az adat két különböző szegmensben belül is megcímezhető.

## ***Szegmenstáblázat (SEGMENT TABLE)***

A szegmenseket azonosító sorszámot és a betöltött szegmensek főtárbeli fizikai kezdőcímét tartalmazó memóriatáblázat.

## ***Szegmentált lapozásos tárkezelés***

Olyan virtuális tárkezelés, amely a szegmentáláson belül alkalmazza a lapozást, azaz a virtuális tár szegmenssei lapokból épülnek fel.

Ezt használják védett üzemmódban az Intel és vele kompatibilis processzorok, amelyek szegmenscímezésen belüli kétszintű lapcímezést valósítanak meg.

## ***Szegmentált virtuális tárkezelés***

A virtuális tárkezelésnek az a formája, amikor a virtuális tár változó méretű blokkokból, azaz szegmensekből áll.

Ennek a tárkezelésnek az előnye a rugalmasság (a változtatható blokkméretek miatt), az osztott felhasználás lehetősége az átlapolódó szegmensekkel.

Hátránya, hogy a nagyméretű szegmensek cseréje ronthatja a hatékonyságot és a memória teljes körű kihasználtsága sem biztosított.

## ***Szektor (lemez) (DISC SECTOR)***

Szektornak nevezzük a lemez legkisebb olvasható, írható fizikai adategységét.

## ***Szekvenciális hozzáférésű eszköz***

L.: Soros hozzáférésű tár

## ***Szelektor (virtuális tárkezelés) (SELECTOR)***

Szegmens azonosítója (sorszama a szegmenstáblázatban).

## ***Személyi számítógép (PERSONAL COMPUTER)***

Személyi számítógépnek nevezzük azokat a mikroszámítógépeket, amelyek Intel vagy azzal kompatibilis processzorcsaládra épülnek, és működésük lefelé kompatibilis az IBM- PC hardver- és szoftverelőírásaival.

Napjainkban személyi számítógép alatt olyan relatíve kisteljesítményű és viszonylag olcsó számítógépet értünk, amelyet nagy sorozatokban gyártanak;

működésük valamilyen Intel vagy azzal kompatibilis processzorra épül; operációs rendszerként a DOS, Windows, Unix stb. különböző verzióinak használata jellemez.

A szabványos utasításkészlet miatt a személyi számítógépek szoftverellátottsága széleskörű, ebből fakadóan a legkülönbözőbb alkalmazási területeken - például ipari, mezőgazdasági, egészségügyi, oktatási, irodai, multimédia, hálózati munkaállomás stb. - megtalálhatók.

## ***Szerver= Kiszolgáló (SERVER)***

Feladatra orientált, szolgáltató számítógép, amely egy ügyfél-kiszolgáló alapú hálózatban egy konkrét funkciót valósít meg. Például állománykezelés, adatbáziskezelés, levelezés, kommunikációvezérlés, nyomtatás, weblapok kezelése stb.

A szerver számítógép a megfelelő szoftverrel több hálózati felhasználó egyidejű kiszolgálására képes.

## ***Szimbolikus cím (SYMBOLIC ADDRESS)***

Az adatok, vagy utasítások tárbeli helyének, illetve rekeszének nem annak tényleges helymeghatározó adatával (sorszámával), hanem egy szimbólummal (jelkombinációval) való jelölése. Megjegyzés: A szimbolikus formában történő címmegadás célja a programozás megkönnyítése. Az algoritmikus gépi nyelvekben a változók azonosítói szimbolikus címek.

## ***Szimmetrikus multiprocesszoros felépítés = SMP (SIMMETRIC MULTIPROCESSORS SYSTEM)***

Napjainkban általánosan elterjedt multiprocesszoros architektúra, amelyben azonos, sorozatban gyártott processzorokból épülnek fel a szuperszámítógépek.

## ***Szinaptikus súly***

A neurális hálózatokban a neuronok közötti kapcsolat vezérlésére szolgáló érték. Ha egy sejt több, más neurontól kap input értéket, akkor mindegyik input érték egy szinaptikus súllyal lesz megszorozva, és az így képződött szorzatokat adja össze a fogadó neuron. Ezt követően a sejt a kapott értéket

egy átviteli függvény szerint áttranszformálja, és ennek eredménye lesz neuronsejt outputja.

A tanulás során a neuronok közötti kapcsolat erőssége, vagyis a szinaptikus súly változik meg egy tanulási szabály alapján, azaz a sejthálózatban a memóriát lényegében a szinaptikus súlyok értékével modellezzük.

## **Szinkron SRAM = Szinkron sztatikus RAM (SYNCRONES STATIC RAMDOM ACCESS MEMORY)**

A sztatikus RAM egyik típusa. Olyan ütemezéssel szolgáltatja az adatokat, ahogy azt a processzor várja, azaz a memória működése a processzorhoz szinkronizált.

## **Szinkron sínvezérlés**

A sínrendszeren történő adatátvitel vezérlésének egyik formája. Az eseményeknek rögzített időpontjaik vannak, a sínen kommunikáló eszközök azonos órajellel ütemezettek, az adás-vétel mindig azonos sebességgel történik.

Előnye gyorsasága, hátránya viszont, hogy közös órajelet kell biztosítani az összes sínre kapcsolt eszköz számára.

## **Szinkronizálás (számítógép-részegységek) (SYNCHRONIZATION)**

A számítógép részegységei működésének időbeli összehangolása. Ezt általában a gép órajele biztosítja.

## **Szinkronizáló jel**

Egy speciális bitsorozat, aminek feladata az adó és vevő működésének szinkronizálása, azaz az órajelképzés időbeli összehangolása.

## **Szoftver**

A számítógépet működőképessé tevő programok összességét (eredeti jelentése: „lány áru”) nevezzük szoftvernek.

## **Szoftveres lemezgyorsító tár**

A főtár kijelölt része, amely a lemezről kiolvasott adatok átmeneti tárolására szolgál. Ennek kezelése általában az operációs rendszerhez tartozó szoftverrel történik (például DOS esetén SMART DRIVE).

## **Szolga (SLAVE)**

Egy olyan eszköz, amelynek működését egy másik eszköz vezérli. A kommunikációs kapcsolatban a passzív eszközök jelzője. A sínrendszeren megvalósuló adatátvitel során válaszol az adatátviteli igényekre és címekre; sínre teszi, illetve fogadja az adatokat.

## **Sztatikus előrejelzés**

A pipeliningban a feltételes vezérlésátadó programutasítások kezelésére alkalmazott spekulatív elágazás-feldolgozásnak egyik módszere.

Sztatikus becslésnél a fordítóprogram értékeli ki az ugrási feltételeket, meghatározza a legnagyobb valószínűséggel előforduló ugrási címeket, és ennek megfelelően szervezi a pipelinet.

## **Sztatikus memória = SRAM (STATIC RANDOM ACCESS MEMORY)**

Az írható/olvasható RAM-ok típusa, amely az adatokat félvezető memóriában (flip-flop) tárolja. Ezek tartalma mindaddig fennmarad, amíg ezt újabb írással meg nem változtatjuk, vagy a tápfeszültség meg nem szűnik. Ez azt jelenti, hogy az SRAM-okat nem kell időközönként frissíteni, ciklusidejük lényegében megegyezik az elérési idővel. Egy memóriacella helyigénye a dinamikus RAM-okhoz képest lényegesen nagyobb.

Gyorsaságuk és magas áruk miatt az SRAM memóriát elsősorban a cachetárolókként használják.

## ***Szubrutin***

Olyan, gyakran alkalmazott utasítássorozat, amelyet többször felhasználunk a program végrehajtása során, de csak egyszer tárolunk a programmemóriában. Ezeket a programrészeket (rutinokat) szubrutinnak nevezzük.

## ***Szuperskalár processzor***

Olyan processzor, amely egy gépi ciklus alatt esetenként több utasítást is képes végrehajtani. Ez által érhető el, hogy a processzor több, párhuzamos működésre képes végrehajtóegységet tartalmaz, és egyidejűleg több pipelinet működtet.

## ***Számítógép (COMPUTER)***

Számítógépnek nevezzük azokat az eszközöket, melyek adatok és az ember által megfogalmazott műveletssorozatok (programok) tárolására és automatikus végrehajtására képesek. A számítógép fogalmába beleértjük a működéséhez szükséges programok összességét is.

## ***Számítógép-generáció (COMPUTER GENERATION)***

A számítógéprendszerek fejlődését jellemző nagyobb időszakok. Az egyes számítógép-generációkat egymástól az alkalmazott alapáramkörök típusa és a műveleti sebesség nagyságrendje szerint különböztetjük meg.

## ***Számítógépház=Ház***

Az alaplap és az egyes kártyák és perifériák egy közös fémdobozban kerülnek elhelyezésre, ezt nevezzük számítógépháznak. Többféle típusa létezik, a legelterjedtebb a baby és a mini torony.

## ***Számítógéprendszer-architektúra***

A számítógép funkcionális felépítése, a részegységek kommunikációs kapcsolatai, valamint a rendszer specifikációjának együttese.

Ennek megfelelően egy számítógép architektúráját a részegységek és funkcióik, valamint ezek kapcsolatát meghatározó interfészprotokollok együttes leírásával jellemezhetünk. Az újabb definíciók az architektúra fogalmát egy magasabb absztrakciós szintre terjesztik ki, amely az operációs rendszert is magába foglalja.

## ***Számítógéprendszerek közötti busz (INTERSYSTEM BUS)***

Számítógéprendszereket összekötő külső sínrendszer.

## ***Szélessávú összeköttetés***

Az adatátvitel rádiófrekvenciás jelekkel, külön csatornákon való megoldása. A szélessávú összeköttetés állomásait koaxiális vagy optikai kábellel kötik össze, így adatot, hangot és képet egyszerre több, frekvenciájuk alapján megkülönböztetett csatormán keresztül vihet át. A szélessávú összeköttetés nagysebességű működésre alkalmas (több mint 20 megabit/másodperc), de drágább, mint az alapsávú, és nehezebb üzembe helyezni. A szélessávú összeköttetés a kábeltelevíziózásban használt technológiára épül.

## ***Színkód (monitor)***

A színárnyalatok kódolásához a piros, zöld, kék alapszínek intenzitását kifejező kódérték. Napjainkban egy alapszín intenzitását 8 biten szokták kifejezni, így egy színárnyalat színkódja  $3 \times 8 = 24$  bitből áll (True Color színek).

## ***Színmélység (COLOUR DEPTH)***

Meghatározza a raszteres képpontok színének kódolásához felhasznált bitek számát. Fontos adata a képernyőknek, szkennereknek, nyomtatóknak.

8 bites színmélység 256 színárnyalat kódolását jelenti, 16 bit 65.536-ot (HiColor) és 24 bit pedig 16,7 millió színárnyalat (TrueColor) kódolását teszi lehetővé.

## ***Szó (WORD)***

Olyan rögzített hosszúságú bitsorozat, amely a számítógépes feldolgozás szempontjából egységnek tekinthető. Számítógépekben az adattárolás és

adatátvitel igen gyakran szavanként történik. Napjaink jellemző szóhosszai: 8, 16, 32 és 64 bit.

## ***Szórt eszközcímzés***

A sínhez csatlakozó eszközök címzésének egyik módja. A master az összes slave megcímzését egyidejűleg (például inicializáláskor) végzi.

## ***Szövegszerkesztő (EDITOR)***

L. Editor

## ***Sáv (TRACK)***

Olyan nyomvonal az adathordozó felületén, amelynek mentén az adatokat folyamatosan rögzítik a körben forgó mágneslemezre. Megjegyzés: 1. Egy sáv folyamatos olvasáskor vagy íráskor egyetlen olvasó vagy író szerkezeti elemmel áll kapcsolatban. 2. Olyan mozgófejes táraknál, amelyeknek a tárolóközege lemezköteg, az ugyanazon fejpozícionálással elérhető sávok összegét hengernek nevezik. Egy hengerhez tartozó sávok a forgási tengelytől azonos távolságra vannak.

## ***Sín***

L.: Busz

## ***Sínarbitráció***

L.: Buszarbitráció

## ***Sínciklus***

L.: Buszciklus

## ***Sínfoglalási kérelem engedélyezése***

L.: Buszfoglalási kérelmet engedélyező vezérlőjel

## ***Sínfoglalási kérelem***

L.: Buszfoglalási kérelem

## ***Sínprotokoll***

L.: Buszprotokoll

## ***Sínrendszer***

L.: Busz

## ***Sínvezérlés***

L.: Buszarbiter

## ***TLB (Translation Lookaside Buffer)***

A leggyakrabban használt lapok lapcímfordításhoz szükséges adatait tartalmazó cachetár, amely a processzor és a cachetároló között helyezkedik el.

### ***TLB hit (Translation Lookaside Buffer hit)***

Lapozásos virtuális tárkezelésnél az az eset, amikor a virtuális címnek megfelelő lap a főtárban van, és róla bejegyzés található a TLB-ben.

### ***TLB miss (Translation Lookaside Buffer miss)***

Lapozásos virtuális tárkezelésnél az az eset, amikor a virtuális címnek megfelelő lapról nem található bejegyzés a TLB-ben.

Ez akkor fordul elő,

- ha a lap a főtárban van, de nincs bejegyzés a TLB-ben (ez a "tisztá" TLB miss);
- ha a lap nincs a főtárban, tehát laphiba keletkezett.

## ***TSS***

L.: Taszk állapot szegmens

## **Tab (billentyű)**

(Tabulátor) – szövegszerkesztési billentyű, segítségével a képernyőn egy soron belül nagyobb távolságokat ugorhatunk. A képernyő függőlegesen láthatatlan rácsokra van osztva, a Tab hatására a kurzor a következő rácspontra ugrik. Segítségével balra rendezett oszlopokat hozhatunk létre.

## **Target**

L.: Céleszköz

## **Task**

L.: Taszk

## **Taszk = Feladat (TASK)**

Független folyamatként futtatott önálló alkalmazás vagy alprogram.

## **Taszk állapot szegmens = TSS (TASK STATE SEGMENT)**

Az Intel és vele kompatibilis processzorok védett üzemmódjában taszkváltáskor az egyes taszkok legfontosabb adatai, paramétereit elmentését biztosító szegmens.

A hierarchikus privilegizálási szinteken alapuló védelmi rendszer része.

Taszkkapu

Az Intel és vele kompatibilis processzorok tárolóvédelmi rendszerének négy kaputípusa közül az egyik, amely a taszkváltásoknak a védelmi rendszer által ellenőrzött végrehajtását szolgálja. A vezérlésnek kapukon történő "áthaladása" során a privilegizálási szint (PL) mindig ellenőrzésre kerül.

## **Teljes duplex (FULL DUPLEX)**

Olyan összeköttetés, ahol az adatokat egy időben mindkét irányban továbbítani lehet. Ez két vezetékkel tétel, és az adatok továbbítása ekkor mindkét irányban párhuzamosan történik.

## ***Teljesen asszociatív cache (FULLY ASSOCIATIVE CACHE)***

Olyan cachetártípus, amelyben az adat memóriacíméből képzett blokkorszám asszociatív módon kerül összehasonlításra a cacheben lévő blokkok címeivel. (Az összehasonlítás rendkívül gyorsan, minden sorra vonatkoztatva azonos időben történik meg.) Egy főtárbeli blokk a cache bármelyik sorába bemásolható, a blokk címe pedig bekerül a cache toldalék részébe.

Ez a cachetípus nagyon gyors és egyúttal nagyon drága.

## ***Textúra***

Az objektumok felületére ráfeszített mintázat neve a számítógépes grafikában. Segítségével például különböző anyagból álló testek jeleníthetőek meg a képen (például márvány, fa textúra).

## ***Time (DOS parancs)***

Karbantartó parancs: a gép belső órájának (óra-perc-mp-szmp) kiírása és megváltoztatása.

## ***Timer áramkör***

Számlálóáramkör. Az adatátvitel vezérléséhez történő felhasználás esetén feltöltésének megfelelő időtartam elteltét követően megszakítási kérelmet generál.

## ***Tintasugaras nyomtató (INK JET PRINTER)***

Olyan lapnyomtató, amely a karaktereket és rajzokat tintacseppecskékből álló sugár kilövésével állítja elő.

## ***Tintasugaras nyomtató (INK JET PRINTER)***

Olyan lapnyomtató, amely a karaktereket és rajzokat tintacseppecskékből álló sugár kilövésével állítja elő.

## ***Toldalék (cache) (TAG)***

A cache sorának cím- és vezérlési adatokat tartalmazó része. Részei:

- címrész: főtárból bemásolt blokkra vonatkozó címinformációk;
- vezérlőrész: a cacheblokk adataira vonatkozó érvényességi információk bitenként kódolva.

## ***Trace cache***

A P4-es processzor RISC mikroutasításokat tartalmazó L1 cachetárolója.

## ***Track***

L.: Sáv

## ***Transaction mode***

L.: Tranzakció orientált üzemmód

## ***Transaction***

L.: Tranzakció

## ***Translation Lookaside Buffer***

L.: TLB

## ***Transport Mode (DMA I/O művelet)***

Processzor és DMA között a buszhasználat megosztásának egyik módja.

A DMA-vezérlő addig használja a buszt , amíg a processzor nem végez memória- hozzáférést. Ez a buszhasználat megosztási mód a nagygépekre jellemző.

## ***Transzputer (TRANSPUTER)***

Egyetlen csipen megvalósított RISC alapú processzor, amelyhez egy memóriamodul is tartozik. Rendelkezik egy DMA-vezérlővel, amely képessé teszi más transzputerekkel való kapcsolattartásra. Ezért megfelelő számú transzputer, "építőköcka" szerű összekapcsolásával igen nagy teljesítményre képes szuperszámítógépek építhetők fel. Ez az SMP architektúra első megvalósítása.

## ***Tranzakció (TRANSACTION)***

Számítógépes rendszer egy olyan művelete, amely egy igényből és annak kiszolgálásából áll. Ilyen tranzakció például egy lekérdezés egy adatbázisból, vagy egy adatátvitel a számítógép I/O buszán.

## ***Tranzakció orientált I/O***

Az input/output igények egyik típusa, amely jellemzője a sok, kis változtatás nagy adathalmazokban (például bankautomaták, repülőgép helyfoglalás). A számítógéprendszer teljesítménye szempontjából a legfontosabb az időegység alatti hozzáférések száma.

## ***Tranzakció orientált üzemmód (TRANSACTION MODE)***

Olyan dialógus üzemmód, amikor a felhasználók több munkahelyen, előre jól definiált és azonos jellegű feladatokat végeztenek el a számítógéppel.

## ***Trapkapu***

Az Intel és vele kompatibilis processzorok tárolóvédelmi rendszerének négy kaputípusa közül az egyik, amely trap kivételek ellenőrzött kezelésére szolgál. A vezérlésnek a kapun történő "áthaladása" során a privilegizálási szint (PL) mindig ellenőrzésre kerül.

## ***Tudásalapú architektúra***

L.: Neurális hálózat

## ***Tudásalapú hálózat***

L.: Neurális hálózat

## ***Type (DOS parancs)***

B – állományok tartalmának megtekintése. Általában szövegfájlokra használják.

## ***Tápegység (POWER SUPPLY)***

Az elektromos hálózati váltóáramot (220 V) a számítógépek üzemeltetéséhez szükséges alacsony feszültségértékű egyenáramra transzformáló berendezés.

## ***Tár = Tároló, memória (STORAGE, STORAGE DEVICE, STORE, MEMORY)***

Minden olyan eszköz, amely adatokat őriz meg későbbi kiolvasás céljára. A tár az elektronikus berendezéseknek az a része, amelyben az adatok és a programok tárolása történik, általában elektromos, mágneses vagy optikai jelrögzítéssel.

## ***Tárgykód (OBJECT CODE)***

Forrásprogram fordítóprogrammal való feldolgozásának eredményeként létrejövő program. Bizonyos rendszerekben ez a program már közvetlenül az operatív tárba tölthető és futtatható, más rendszerekben tárgyprogramon a tárba töltéskor még bizonyos műveleteket kell végezni (pl. indirekt címek, külső hivatkozások esetén), illetve egyes rendszerekben, amelyeknél a tárgynyelv egy pszeudó- vagy metanyelv, és a tárgyprogram végrehajtása interpretálással azaz futás közbeni értelmezéssel és a megfelelő gépi kód előállításával történik.

## ***Tárhierarchia = Tárolóhierarchia***

A számítógépes rendszerben található tárolók szervezésének elve.

A processzor közelében kis kapacitású, gyors elérésű, drága tárolókat alkalmaznak, és ahogy távolodunk a processzortól, a tárolók hozzáférési ideje, kapacitása nő, valamint az egységnyi adattárolás költsége csökken.

A tárhierarchiába tartoznak a regisztertárak, a cachetárak, a főtár, a háttértárolók és a tömegettárolók.

## ***Tárkezelő egység = MMU (MEMORY MANAGEMENT UNIT)***

A virtuális címek fizikai címmé történő leképezését és a címzési hibák felismerését végző hardveregység.

## ***Tárolóhierarchia***

L.: Tárhierarchia

## ***Tárolókapacitás***

Egy tárolóban elhelyezhető adatok maximális mennyiségét kifejező érték. Leggyakoribb mértékegységei a bájt, kbájt, Mbájt.

## ***Tárolókezelés***

Alapfeladata, hogy biztosítsa a processzor műveletvégrehajtásához szükséges adatokat, összehangolva a tárolóhierarchia egyes szintjein lévő memóriaegységek működését.

## ***Tárolóvédelem***

L.: Tárvédelem

## ***Társprocesszor = Kooprocesszor (COOPROCESSOR)***

Rögzített, konkrét feladatra, önálló működésre alkalmas processzor, amely bővíti az architektúrát a processzor tehermentesítése érdekében. Utasítások, parancsok küldésével "felprogramozható", ezután teljes önállósággal végzi az egyes részfeladatok végrehajtását.

## ***Tárvédelem = Tárolóvédelem (MEMORY PROTECTION, STORAGE PROTECTION)***

A taszkok által használt tárterületek védelmét biztosító eljárások összessége, amely kiküszöböli az illetéktelen tárolóhozzáférést illetve módosítást.

## ***Tömegtár***

L.: Tömegtároló-egység

## ***Tömegtároló-egység = Tömegtár (BULK STORAGE)***

Nagy mennyiségű adat tárolására képes eszköz, (például mágnesszalag, ZIP-lemez, vagy optikai lemez) tároló egység.

## ***Tűzfal szerver***

A lokális hálózat és az Internet elválasztására létesített szolgáltatás (a proxy-hoz hasonlóan), azonban célja a biztonság. Szabályozni lehet a belülről kifelé szülő kéréseket, illetve a kívülről befelé folyó forgalmat. [HTTP, FTP, TCP/IP]

## ***UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter)***

A számítógép és a perifériális egységek között az aszinkron soros adatátvitelhez szükséges áramkörök, amelyek fő feladata a soros-párhuzamos illetve párhuzamos-soros átalakítás.

## ***UDMA***

L.: UltraDMA

## ***USB (Universal Serial Bus)***

L.: Általános soros sín

## ***UltraDMA = UDMA***

Napjainkban kifejlesztett adatátviteli protokoll az IDE szabvány szerint működő mágneslemezegységek számára, amely a közvetlen tárhozzáféréseken (DMA = Direct Memory Access) alapul. Az UltraDMA javítja az ATA/IDE eszközök átviteli sebességet, és megnöveli az adatátvitel integritását.

## ***Undelete (DOS parancs)***

A del-lel letörölt fájlok visszaállítása (ha a háttértáron még megvan és nem copy-val írtunk felül a létező állományt)

## ***Unformat (DOS parancs)***

Formattált háttértár előző állapotának visszaállítására szolgáló parancs (format/u esetén nem működik).

## ***Universal Serial Bus***

L.: Általános soros sín

### ***Utasítás = Parancs (COMMAND, STATEMENT, INSTRUCTION, ORDER)***

- Programnyelv olyan értelmezhető eleme, amely műveletek leírására vagy kijelölésére alkalmas, és e nyelven belül rendszerint önálló egységet képez.
- A számítógép vagy valamely részegysége számára azonnali vagy közvetlen végrehajtást megfogalmazó előírás, amely esetlegesen tartalmazza a végrehajtás körülményeit részletező paramétereket vagy opciókat.

### ***Utasítás-dekódolás***

A gépi kódú utasítás-végrehajtás elemi lépései közül az egyik. A műveleti kód és az utasítás-szerkezet értelmezését, az utasításban lévő operandusok fizikai címének kiszámítását hajtja végre ebben a lépésben a processzor.

### ***Utasítás-előkészítés = Utasításle hívás (INSTRUCTION FETCH)***

Az utasítás-végrehajtás első elemi lépése. Ebben a fázisban a processzor az utasítás- számláló (PC) tartalma alapján kikeresi a főtárból a programutasítást, és átviszi a vezérlőegység utasítás-regiszterébe (IR).

### ***Utasítás-regiszter (INSTRUCTION REGISTER)***

A végrehajtás alatt álló programutasítást tároló regiszter.

### ***Utasítás-szerkezet (INSTRUCTION STRUCTURE)***

Az elemi szintű (gépi kódú), a processzor által közvetlenül értelmezhető utasítások felépítése. Ez határozza meg a processzor számára, hogy a gépi utasításokban szereplő bináris értékeket, azaz az utasítás egyes részeit hogyan értelmezze.

Három részből áll (Intel és vele kompatibilis processzorok):

- műveleti kód (opcode), amely meghatározza a processzor számára, hogy milyen műveletet kell végrehajtania;
- operandus hivatkozások (címek), amelyek megadják a processzor számára, hogy hol található az adat, amelyekkel a műveletet végre kell hajtani;
- kiegészítő, módosító rész, amely olyan kiegészítő információkat tartalmaz a processzor számára, amelyek a műveleti jelrész, illetve az operandus hivatkozások teljes körű (pontos) értelmezéséhez szükségesek.

## ***Utasítás-számláló regiszter (PROGRAM COUNTER, INSTRUCTION POINTER)***

A program futása során a legközelebb végrehajtandó utasítás memóriabeli címét (helyét) tartalmazó regiszter.

## ***Utasítás-átrendezés***

A pipelining során fellépő problémák kezelésének egyik módszere.

Alkalmazásakor a fordítóprogram (ha ez lehetséges) a program tartalmi megváltoztatása nélkül átrendezi az utasítássorrendet, és a memóriautasítás és hazardok kezelése miatti várakozási időket hasznos utasításokkal tölti ki.

## ***Utasítás=Parancs (COMMAND, STATEMENT, INSTRUCTION, ORDER)***

- Programnyelv olyan értelmezhető eleme, amely műveletek leírására vagy kijelölésére alkalmas, és e nyelven belül rendszerint önálló egységet képez.
- A számítógép vagy valamely részegysége számára azonnali vagy közvetlen végrehajtást megfogalmazó előírás, amely esetlegesen tartalmazza a végrehajtás körülményeit részletező paramétereket vagy opciókat.

## ***Utasításcache***

A RISC processzorokban az utasítások az elődekódoló egységen haladás után, ahol az hozzátész néhány, a dekódolást segítő bitet (az utasítás hosszát) az utasításokhoz, egy igen nagy méretű utasításcachebe kerülnek.

Az AMD K6 utasításcache-e 32 Kbyte (+elődekódoló bitek!), az Intel P55C-nek (Pentium MMX) és a Pentium II-nek (Pentium ProMMX) csak feleekkora utasításcache-e van, a P54C-é (Pentium Classic) pedig csak alig 8Kbyte.

## ***Utasításkészlet***

A processzor számára értelmezhető utasítások összessége processzorok egyik fontos jellemzője, ami egy-egy feladatra való alkalmasságukat döntően meghatározza.

## ***Utasításszinten párhuzamos működésű processzor = ILP processzor***

(INSTRUCTION LEVEL PARALLEL PROCESSOR)

A pipeline utasítás-feldolgozást alkalmazó processzorok gyűjtőfogalma.

## ***Utasításszinten párhuzamos végrehajtás***

A pipelining utasítás-végrehajtás jellemzője. Előfeltétele, hogy a gépi utasítás elemi lépéseinek feldolgozását autonóm és párhuzamosan működtethető hardverrendszer hajtás végre.

## ***Utasítástípus (INSTRUCTION TYPE)***

Funkcionális osztályozás szerint az utasításkészletben megtalálható utasítások egy csoportja. A következő főbb utasítástípusokat különböztetjük meg:

- adatátviteli, adatmozgató utasítások;
- műveletvégrehajtó utasítások;
- vezérlő utasítások.

## ***VESA busz (Video Electronics Standards Association Bus)***

A mintegy 120, főleg távol-keleti gyártót tömörítő VESA bizottság által kidolgozott 32 bites busz szabvány. A VESA busz saját vezérlőegységgel rendelkezik, órajel sebességű (33 MHz) aszinkron kapcsolatot biztosít 32 bites adatátvitellel.

Pentiumoktól kezdve kiszorul a piacról.

## ***VHDL (VHSIC Hardware Description Language)***

L.: Hardverleíró nyelv

## ***VLB***

L.: VESA busz

## ***VRAM = Képmemória (VIDEO RANDOM ACCESS MEMORY)***

A monitorvezérlő kártyákon található DRAM-ok egyik típusa. Jellemzője a kétirányú (dual portos) működés: a VRAM-ok soros hozzáférésű pufferjei a RAMDAC-hoz továbbítják az adatokat. A VRAM a monitorvezérlő kártya grafikus gyorsító processzorával ezzel egyidőben egy másik bemeneti/kimeneti pufferrel tartja a kapcsolatot.

## ***Valós idejű óra = RTC (REAL TIME CLOCK)***

A CMOS-ban tárolt időpont és dátum értékét előállító óraáramkör. Ütemezését egy kvarckristály biztosítja.

## ***Valós üzemmód***

Az Intel és vele kompatibilis processzorok egyik üzemmódja, amelyben kompatibilitási okokból a processzor 8086-os emulációval működik, azaz azt "hazudja" a felhasználói programnak, hogy a program 8086-os processzoron fut (például 32 bites regisztereknek csak az alsó 8 bitjét engedi használni, az utasításkészlet is ennek megfelelően csökkentett).

## ***Vektorgrafikus modelltér = 3D modelltér***

A vektorgrafika modelltere a két- vagy háromdimenziós euklideszi tér. A vektorgrafikában a grafikus objektumokat egy "végtelen" két- vagy háromdimenziós lebegőpontos koordináta-rendszerben ábrázoljuk, kezelésük matematikai eszköze a vektoralgebra.

## ***Vektoros megszakítási eljárás (AUTOVECTOR INTERRUPT)***

A hardveres megszakításkezelés egyik formája. A megszakítás-vezérlő egy sorszámot ad át a processzornak, amely a memóriában lévő vektortáblázatban kijelöli a kiszolgáló rutin kezdőcímét.

## ***Vektorszámítógép (VECTOR COMPUTER)***

SIMD (egyszeres utasításfolyam, többszörös adatfolyam) architektúrájú számítógép, amely a tudományos-műszaki számítások, szimuláció, 3D grafika stb. területeken gyakran szükséges vektor és mátrix műveleteket gépi utasításszinten hajtja végre.

## ***Ver (DOS parancs)***

A DOS verziószámának kiírítása.

## ***Verem (stack)***

A verem (stack), vagy egy regisztertár a CPU-ban, vagy egy kijelölt memóriaterület a főtárban, melyből az utoljára beírt adatokat lehet először kiolvasni.

## ***Vertikális mikroprogramozás***

(VERTICAL MICROPROGRAMMING)

A mikroprogramozásnak az az esete, amikor a mikroprogram mikroutasítások sorozataként kerül végrehajtásra. Ehhez a processzor mikroprogram vezérlőegységet, mikroprogramtárat és mikroutasítás számláló regisztert is tartalmaz, és a mikroutasítások műveleti részét a gépi kódú utasításokhoz hasonlóan dekódolni kell.

## ***Vertikális mikroutasítás (VERTICAL MICROINSTRUCTION)***

A vertikális mikroprogram egy utasítása, amely a következő mikroutasításnak a mikroprogramtárra hivatkozó címét és műveleti részt tartalmazza. Jellemzője hogy rövid és dekódolni kell.

### ***Veszélyhelyzet***

L.: Adatütközés

### ***Vezérlésfüggőség (szuperskalár processzorok)***

A pipelineba a végrehajtó egységekhez kibocsátandó utasítások függése attól, hogy egy feltételes vezérlésátadó utasításnál a feltétel kiértékelése után a program hogyan fog elágazni.

### ***Vezérlési mező***

A vezérlési pontok beállításához szükséges adatokat bitsorozatként tartalmazó tárlóterület.

### ***Vezérlési pont***

A műveleti vezérlés során az adatútvonalak lépésenkénti nyitására és zárására szolgáló kapcsolási helyek.

### ***Vezérlésáramlásos vezérlés (CONTROL FLOW)***

A Neumann elvek alapján működő számítógép vezérlésének alapelve, amely szerint a program az utasításokat egymás után, sorban hajtja végre, ettől eltérés csak egy állapotjelző tartalma alapján lehetséges. Ehhez a processzor önálló részegységként vezérlőegységet és utasítás-számláló regisztert tartalmaz.

### ***Vezérlőcsip***

L.: Csipkészlet

## ***Vezérlőegység (processzor)= CU (CONTROL UNIT)***

Funkcionális egység, amely gondoskodik az utasítások lehívásáról, értelmezéséről és végrehajtásáról. Ennek érdekében előállítja a vezérlőjeleket, amelyek a regiszterek kikapuzását/bekapuzását, az ALU működését és az adatforgalmat irányítják, és előállítja a rendszer működéséhez szükséges állapotinformációt.

A vezérlőegység koordinálja a számítógép valamennyi funkcionális egységének a működését úgy, hogy az események a programnak megfelelő helyes sorrendben és időben következzenek be.

## ***Vezérlőjel (CONTROL SIGNAL)***

Belső vagy külső egységek műveleteit vagy kommunikációs protokollok lefutását irányító elektronikus jel.

## ***Vezérlőáramkör-készlet***

L.: Csipkészlet

## ***Video ROM-BIOS***

A monitorvezérlő kártyán található csak olvasható tár, amely az adott kártya speciális hardver tulajdonságainak megfelelő BIOS-rutinokat tartalmazza.

## ***Video Random Access Memory***

L.: Képmemória

## ***Video Read-Only Memory***

L.: Video-ROM

## ***Video-BIOS***

L.: Video ROM-BIOS

## ***Video-ROM = VROM (VIDEO READ-ONLY MEMORY)***

A grafikus kártyán található ROM tár.

## **Videokártya**

L.: Monitorvezérlő kártya

### **Virtuális cím leképezése fizikai címmé**

Az utasítás-végrehajtás során a virtuális címnek megfelelő fizikai főtár cím meghatározása.

Ehhez két dolog szükséges:

- a virtuális tár blokkjainak háttértároló címét, a fizikai memóriába be-másolt blokkok sorszámát és fizikai kezdőcímét megfelelő táblázatokban nyilván kell tartani;
- egy olyan program vagy hardveregység (Memory Management Unit), amely a memóriába bekerült blokkok adatait tartalmazó táblázatok alapján elvégzi a virtuális cím fizikai címmé történő átalakítását.

### **Virtuális címtartomány = Látszólagos címtartomány**

A virtuális címmel elvileg megcímezhető memóriaterület. Nagyságát a virtuális cím felépítése (képzési szabálya) határozza meg.

### **Virtuális tár = VS (VIRTUAL STORAGE, VIRTUAL MEMORY)**

A háttértáron kijelölt tárolóterület (SWAP), amelyik a felhasználó programok számára látszólag egy nagy kapacitású operatív tárként viselkedik. Elsődlegesen többfelhasználós és multiprogramozott rendszerek hatékonyságát növeli. Lehetséges alapeljárások: lapozás, szegmentálás és szegmentálás lapozással.

### **Visszarendező puffertár = ROB (RE ORDER BUFFER)**

A szuperskalár processzorok utasítás-feldolgozása során a soros konzisztencia megőrzése céljából alkalmazott puffertár. Bejegyzései az utasítások állapotának nyilvántartását biztosítják.

Segítségével eldönthető, hogy a processzor egy utasítás eredményadatait mikor írhatja be az átmeneti tárolást biztosító regiszterből az utasításban előírt végleges tárolóhelyre.

## ***Visszairás (WRITE BACK)***

A cacheben megváltoztatott adatok főtárba történő visszairásának egyik eljárása. Alkalmazása esetén a cacheben megváltoztatott adatok csak akkor kerülnek visszamásolásra a főtárba, ha a cachének a módosított adatot tartalmazó sorát felül kell írni egy, a főtárból bemásolandó újabb blokkal. A módszer gyorsabb a közvetlen átírásnál, viszont minden cachebeli sor esetében meg kell jegyezni, hogy az adott sor módosításra került-e. E célra soronként egy kiegészítő bit szolgál, amelynek a "módosult" (alter) vagy "piszkos" (dirty) nevet adták.

## ***Várakoztatás (szuperskalár processzorok)***

Az adat- és vezérlésfüggőségeket okozó utasításoknak a végrehajtó egység előtt történő pufferelése.

## ***Védett valós üzemmód***

Az Intel és vele kompatibilis processzorok egyik üzemmódja, amelyben a processzor az i8086-os processzort egy taszkban emulálja. (Azaz például a DOS egy WINDOWS alkalmazásként indul el egy ablakban.)

## ***Védett üzemmód (PROTECTED MODE)***

Az Intel és vele kompatibilis processzorcsalád multitasking, 32 bites üzemmódja, amelyben a tárolóvédelmi rendszer teljes körűen működik.

Ekkor kihasználhatók a 32 bites architektúra összes lehetőségei, ezért a teljesítmény ekkor a legnagyobb.

## ***Végrehajtási jog***

Egy taszk jogosultsága egy kódszegmens futtatására.

## ***Végtelen szám***

Az IEEE 754-es lebegőpontos számábrázolási szabvány adatformátuma. Ekkor a mantissza 0 értékű, a karakterisztika minden bitje 1-es (mínusz végtelennél az előjelbit 1, plusz végtelennél pedig 0).

## ***WEB szerver (LAN/WAN)***

Hipertext (azaz további szövegekre, multimédia elemekre utaló hivatkozást tartalmazó) szövegek továbbítását végző szolgáltató számítógép.

## ***Whestone***

Mérnöki, tudományos programokat reprezentáló tesztprogrammal előállított teljesítménymérő mutató

## ***Wideband transmission***

L.: Szélessávú összeköttetés

## ***Word***

L.: Szó

## ***Workstation***

L.: Közepes számítógép

## ***Write back***

L.: Visszairás

## ***Write through***

L.: Közvetlen átírás

## ***XT (Extended Technology)***

Az 1981-ben bemutatott, legelső IBM PC megnevezése. Jellemző adatai: 8 bites adat, 20 bites címsín.

## **Z-buffer**

A 3D grafikus modell térben meghatározott, majd a "képernyősíkra" vetített grafikus alakzat látható képpontjainak meghatározására alkalmazott egyik algoritmus a számítógépes grafikában. Nagy erőforrásigénye és a korlátozott alkalmazhatósága (átlátszóság nem valósítható meg stb.) miatt más eljárásokkal kombinálva szokták alkalmazni.

## **Zsebszámítógép (PALMTOP)**

A PC tenyérnyi nagyságú, elemekkel működő változata. Kis beépített képernyője és billentyűzete van. Általában programozható, például Basic nyelven.

## **Kiegészítések**

### **Gépi utasítás**

Egy, a processzor által végrehajtható számítógépes program gépi utasítások sorozatából áll, melyeket bináris formában tárolunk a memóriában.

### **i80286**

L.: 80286

### **i80386**

L.: 80386

### **i80486**

L.: 80486

### **x86-os emuláció**

A processzor mikroprogrammal emulálja az x86-os utasítások végrehajtását a program- kompatibilitás megőrzése érdekében.

### **x86-os utasításkészlet**

Azon utasítások összességének megnevezése, amelyek nem, vagy lényegében csak a regiszter-operandusok hosszában (attól függően, hogy 8, 16, 32

bites processzorról van- e szó) változtak az IBM kompatibilis PC-k megjelenése óta. Ezeket az utasításokat minden PC processzora ismeri, és képes végrehajtani.

## ***Áladatfüggőség (szuperskalár utasítás kibocsátás)***

Ha a hivatkozott regiszterek közötti adatfüggőség megszüntethető, például regiszterátnevezéssel vagy az utasítássorrend átrendezésével, akkor áladatfüggőségről beszélünk.

Áladatfüggőségek jöhetnek létre például akkor, ha a programozó rendelkezésére álló regiszterkészlet jóval kisebb annál, mint ahány regiszter a processzorba fizikailag beépítésre kerül (x86 emuláció).

## ***Állapotinformáció***

A processzor vagy egy I/O eszköz különböző állapotait azonosító bináris jelzőérték.

## ***Állapotjelző regiszter (processzor)= FLAGS regiszter, EFLAGS regiszter***

Ez a regiszter az utasítások végrehajtásának eredményét tükrözi vissza, így tartalmával vezérelhető a feltételes ugróutasítások végrehajtása. Jelző- és vezérlőbiteket tartalmaz, amelyeket az aritmetikai-logikai egység állít be. Bitenként kódolásra kerül például, hogy az előzőleg végrehajtott programutasítás eredményadata 0, negatív, történt-e túlcsoordulás stb.

## ***Állapotregiszter (I/O eszközvezérlők)***

(STATUS REGISTER)

Az I/O eszközvezérlőben, ill. a processzorban található egyik regiszter, amely az I/O eszköz, ill. a processzor aktuális állapotára vonatkozó információkat tárolja. Például egy merevlemezre egy blokk kiírása megkezdődött, vagy a nyomtatóból kifogyott a papír, egy művelet eredménye negatív stb..

Minden egyes eszközvezérlő és processzor funkcionálisan tartalmazza ezt a feladatot ellátó átmeneti tárolót.

## ***Állomány (fájl, file)***

Háttértárolón tárolt adatok együtt kezelt, névvel rendelkező összefüggő csoportja.

## ***Általános célú nyelvek***

A hardver orientált nyelvek és a probléma-orientált nyelvek között helyezkednek el, segítségével a feladatok széles spektrumát lehet megoldani. (pl. C, Pascal)

## ***Általános regiszter (GENERAL REGISTER)***

Olyan címezhető regiszter, amely a programban különböző célokra is felhasználható.

## ***Általános soros sín = USB, Univerzális Soros Busz (UNIVERSAL SERIAL BUS)***

Nagy sebességű soros adatátvitelt biztosító buszszabvány.

Az univerzális soros busz, azaz az USB egy olyan szabványosított csatlakozóaljzat és összeköttetés, amely

- a billentyűzetcsatlakozót,
- az egércsatlakozót,
- a soros és párhuzamos portot
- egyetlen nagysebességű, soros átvitelt biztosító összeköttetéssel helyettesíti. Az USB legfontosabb tulajdonságai a következők:
- 12 Mbit/sec átviteli sebesség,
- maximum 127 USB eszköz kiszolgálása.
- soros adatátvitel,
- lehetővé teszi a plug és play perifériatelepítést,
- az eszközök tápellátása USB kábelen keresztül lehetséges.

## ***Áramkörkészlet***

L.: Csipkészlet

## ***Árnyékmemória (SHADOW MEMORY)***

A rendszermemóriának az a része, ahova a BIOS eljárásait a rendszerindítás alatt a ROM-ból másolják. Ez fokozza a rendszer teljesítményét, mivel a BIOS eljárások a ROM helyett a több nagyságrenddel gyorsabb RAM memóriában futhatnak le.

## ***Átlapolt memóriakezelés (MEMORY INTERLEAVING)***

A memória-hozzáférés gyorsítása a tároló egymástól függetlenül hozzáférhető memóriabankokra történő felosztásával. A tároló 0-ik memóriabankjából kiolvasott adat hozzáférése alatt az 1. memóriabankban lévő következő címen lévő adat már megcímezhető. Ez azt jelenti, hogy címfolytonos olvasás esetén az adatok kiolvasása közel kétszeres sebességgel történhet.

## ***Átnevező puffertár***

A regiszterátnevezéshez használt puffertár, amely a regisztereknek a fizikai regiszterekhez történő hozzárendelését valósítja meg.

## ***Átrendező puffertár (RE ORDER BUFFER, ROB)***

A processzor a soros konzisztencia megőrzéséhez itt tartja nyilván az utasítások állapotát.

Az átrendező puffertár segítségével eldönthető, hogy a processzor eg utasítás eredményadatait mikor írhatja be az átmeneti tárolást biztosító regiszterből az utasításban előírt végleges tárolóhelyre. Ez csak akkor történhet meg, ha a kérdéses utasítást a program eredeti sorrendében megelőző összes utasítás befejeződött (ez azonos azzal, hogy a ROB-ban törlésre került). Ekkor a vizsgált utasítás befejezettnek nyilvánítható és a ROB-ból törölhető (kiírható).

## ***ÉS kapu - AND kapu***

Olyan logikai áramkör, amely az ÉS műveletet valósítja meg, vagyis az adott bemeneti logikai változókra az ÉS művelet eredményét képezi.

## ***Építőköckek elv (BUILDING BLOCK CONCEPT)***

Az elmúlt évek szimmetrikus multiprocesszoros rendszereinek jellemző felépítési elve. Első fizikai megvalósítása a transzputer volt.

## ***Írási jog (tárolóvédelem) (WRITE ACCESS)***

Egy taszk felhatalmazása arra, hogy egy másik taszkhoz tartozó tárolóterület adatait átírja.

## ***Órajel = Időzítőjel Clock pulse***

Kristályoszillátor által periodikusan kibocsátott impulzus, amely digitális áramkörök működését időzíti.

## ***Órajel-generátor***

Egy oszcillátoráramkör, amely a számítógép rendszerbuszának (FSB) órajelét előállítja.

## ***Órajel-sokszorozó = Órajelszorzó***

A processzor egy áramköre, amelynek az alaplapi órajel processzoron belüli többszörözése a feladata.

## ***Órajelszorzó***

L.: Órajel-sokszorozó

## ***Összeadás (Aritmetikai utasítás) ADD (ADDITION)***

Olyan aritmetikai művelet, amely két operandus összegét állítja elő.

## ***Ügyfél-kiszolgáló modell***

L.: Kliens-szerver architektúra

## ***Üvegszálal összeköttetés***

Számítógépes hálózatokban a fizikai kapcsolat megvalósításának egyik eszköze.

Az üvegszál átlátszó anyagból készült vékony szálköteg, amely szaggatott fényjelekkel adatok átvitelére használható. Az üvegszál egyik végén bevezetett fénysugár a szálon belül marad terjedése során, mindig visszaverődve annak belső felületéről.