

**Melyik állítás hamis az alábbiak közül?**

- I. A mesterséges intelligencia a matematika azon ága, amely a logikus, matematikai gondolkodás számítógépen való megvalósítására törekszik.
- II. A mesterséges intelligencia egyik célja lehet a racionálisan cselekvő ágens megvalósítása
- III. A mesterséges intelligencia célja a gondolkodó számítógép megalkotása.

**Válaszok: I. és a III.**

**Melyik igaz az alábbi állítások közül?**

- A racionális ágens nem mérlegel döntési változatok között
- **A racionális ágens hatással van környezetére állapotaira**
- A racionális ágensnek minden ismeret rendelkezésére áll, ami céljai eléréséhez szükséges
- A racionális ágensnek nincs módja arra, hogy hasson a környezetére

**Melyek hamisak az alábbi állítások közül?**

Szabály alapú következtetésekor...

- I. az un. default értékek konfliktusait oldjuk fel.
- II. mintaillesztéssel döntjük el, hogy melyik szabály kerülhet egyáltalán végrehajtásra.
- III. A rezolúciót használjuk új tényállások előállítására.

**Válasz: Az első és a harmadik**

**Melyek a hamis állítások a következők közül?**

- I. A tagsági függvény megmutatja az elem halmazba tartozásának fokát.
- II. A fuzzy logika következtetései nem egyértelműek.
- III. A fuzzy logikai reprezentáció közel áll az emberi gondolkodásmódhoz.

**Válasz: Csak a második.**

**Mely állítások igazak a következők közül?**

- I. A neurális háló szerkezete önszerveződéssel alakul ki.
- II. Egy neurális háló működését egyedül az határozza meg, hogy miként vannak a háló elemei összekötve.
- III. A mesterséges neurális háló egyszerű, általában adaptív elemek sűrűn összekapcsolt hálózatai.
- IV. A neurális háló tanulása úgynevezett felügyelt tanulás.

**Válasz: Csak a harmadik**

**Mi lehet az alábbiak közül egy SCARA robot csuklóelrendezése?**

- Csavaró, hajlító, csavaró, hajlító
- Hajlító, hajlító, lineáris, csavaró
- Csavaró lineáris, lineáris, hajlító
- Hajlító, hajlító, lineáris, lineáris

**Mi tekinthető mesterséges intelligenciának? A felsoroltak közül válassza ki a nem használatos megfogalmazást!**

- Úgy gondolkozik mint az ember.
- Racionálisan cselekszik.
- Képes emberi feladatok megoldására.
- Racionálisan gondolkozik.

**Tekintse egy pizzaküldő szolgáltatás diszpécserét, aki telefonon és interneten keresztül fogadja a beérkező megrendeléseket, és azoktól függően ütemezi a konyhai munkát és szervezi az autókkal és motorkerékpárokkal történő kiszállítást. Melyik jellemzés illik a diszpécser környezetére?**

- Statikus és folytonos.
- Dinamikus és determinisztikus.

- Dinamikus és nem determinisztikus.
- Statikus és epizódikus.

**Tekintse egy pizzaküldő szolgáltatás diszpécserét, aki telefonon és interneten keresztül fogadja a beérkező megrendeléseket, és azoktól függően ütemezi a konyhai munkát és szervezi az autókkal és motorkerékpárokkal történő kiszállítást. Milyen típusú ágenssel oldaná meg a fenti diszpécser feladatát?**

- Reflex ágenssel, mert az egyes állásokhoz közvetlenül hozzárendelhetők a válaszlépések.
- Célirányos ágenssel, mert minden szállítójármű útvonalát előre és pontosan meg kell tervezni.
- **Haszonelvű ágenssel, mert a konyhai és szállítási kapacitást mindig a pillanatnyilag legfontosabb célokhoz kell rendelni.**
- Célirányos ágenssel, mert a konyha működését (alapanyagok rendelése, felhasználása, tűzhely kapacitás) legalább egy héttel előre kell tervezni.

**Melyek igazak az alábbi állítások közül?**

- I. Következmények automatikus kiszámítása nem lehetséges, mert a számítógép önkényesen értelmezi a logikai mondatokat.
  - **II. Csak érvényes mondatokból lehet következtetéseket levonni.**
  - III. Következmények automatikus kiszámítása nem lehetséges, mert a számítógép nem képes értelmezni a logikai mondatokat.
- Válasz: Csak a második állítás.**

**Melyek igazak az alábbi állítások közül?**

- I. **Egy döntési fa ágai megfeleltethetők logikai implikációs szabályoknak.**
  - II. Egy adott tanuló mintához egy és csakis egy döntési fa tartozhat.
  - III. A döntési fa alapú tanulás csak akkor sikeres, ha az entrópia értéke maximális.
- Válasz: Csak az első állítás.**

**Milyen tulajdonságokkal rendelkező robotot választana 20-30 kg-os négyszögletes dobozok raklapra helyezésére?**

- Merev, legalább 5 szabadságfokú, pályainterpolációt is ismerő, nagy pontosságú derékszögű koordináta robotot
- **Nagy terhelhetőségű, merev, gyors, 3 szabadságfokú, nagy munkaterű robotot**
- Nagy terhelhetőségű, engedékeny, pontos, humanoid típusú robotot
- Kis munkaterű, merev, gyors, pontos SCARA robotot

**Melyek a hamis állítások a következők közül?**

- I. A tagsági függvény megmutatja az elem halmazba tartozásának fokát.
  - II. A fuzzy logika következtetései egyértelműek.
  - III. A fuzzy logikai reprezentáció közel áll az emberi gondolkodásmódhoz.
- Válasz: Egyik sem.**

**Melyek igazak a következő állítások közül?**

Az eset alapú következtetés alapötlete, ...

- hogy a korábbi feladatok sikeres megoldását használja fel újra.
- hogy a különböző esetekből következtet egy jövőbeli eset bekövetkezésére.
- III. hogy szabályokat fogalmaz meg a korábbi esetek sikeres megoldásai alapján.

**Válasz: Csak az első.**

**Mely állítások hamisak a felsoroltak közül?**

- I. A legközelebbi szomszéd módszere az induktív tanulási módszerek közé tartozik.
- II. A legközelebbi szomszéd meghatározásakor "Ockham borotvája" egy használható távolság fogalom.
- III. A legközelebbi szomszéd módszere esetén a tanulási folyamat a tartományhatárok kijelölését és kitörlését jelenti.
- Válasz: Csak a második.**

**Mi tekinthető mesterséges intelligenciának?**

- Úgy viselkedik mint az ember.
- Logikusan gondolkodik.
- Képes emberi feladatok megoldására.
- **Racionálisan cselekszik.**

**Mely tulajdonság nem jellemzi a racionális ágenszt?**

- Célvezérelt viselkedés
- Autonómia
- Temporális kontinuitás
- **Reflexitás**

**Mely elemek írják le a keresési feladatot?**

- **Kezdeti állapot, Cél állapot, Állapottér, Operátorok, Költségek**
- Elágazási tényező, mélység, gyökér, kiterjesztés, csomópont
- Keresési fa, kiindulási állapot, heurisztikus függvény, Keresési stratégia.
- Cél teszt, reprezentáció, operator, költség.

**Melyik módszert nem nevezhetjük gráfkereső eljárásnak az alábbiak közül?**

- Mohó keresés
- **Csúcsra mászás**
- A\* keresés
- Iteratív mélyítés

**Melyik tulajdonság nem illik a korlátos mélységű keresésre?**

- Nagy időbeli komplexitás
- **Nagy memória komplexitás**
- Nem teljes
- Nem optimális

**Adottak egy genetikus keresés szülő egyedei és egy utód egyed.**

**Milyen operátor eredményeként jött létre az utód?**

Szülők I. (101110010110); II. (110011000111); Utód (101010010110)

- egyponstos keresztezés
- **egyponstos mutáció**
- nem lehet létrehozni
- a) és b) együtt

**A dedukció ...**

- A biztos és kauzális következtetés
- A teljes és kauzális következtetés
- **A teljes és biztos következtetés**
- A kauzális és diagnosztikai következtetés

**Melyek hamisak az alábbi állítások közül? A fuzzy logika ...**

- I. un. nyelvi változókat és értékeket használ.
- II. tagsági függvényei megmutatják az állítás bekövetkezésének valószínűségét.
- III. Következteléseiben a műveletek párhuzamosan hajtódnak végre, így egy lépésben szolgáltatják a következményt. **Válasz: Csak a második.**

**Válassza ki a helyes megfogalmazást.**

- A robot effektora a manipulálandó tárgy megfogásának eszköze.
- A robot effektora az emberi kezét helyettesíti a robotkaron.
- **A robot effektora a robot környezetével való kapcsolatát biztosítja.**
- A robot effektora sokszabadságfokú mechanizmusként fogható fel.

**Az alábbiak közül melyik jellemző illik a „démonokra”?**

- I. A frame-ek „slot”-jaihoz rendelt matematikai eljárás.
- II. A szakértői rendszerek téves működését előrejelző matematikai eljárás.
- III. A frame-ek manipulálásakor aktivizálódó számítási eljárás.

**Válasz: Az I. és a III.**

**Mi az a RETE mechanizmus?**

- Az eset alapú következtetés mintaillesztési mechanizmusa.
- A frame alapú következtetés mintaillesztési algoritmusa.
- Az eset alapú következtetés esetbázisának reprezentálására szolgál.
- **A szabály alapú következtetés szabálybázisának reprezentációs hálója.**

**A neurális háló alapegysége (neuron) milyen elemekből épül fel? Válassza ki az oda nem illőt!**

- Átviteli függvény
- Súlytényező
- Összegző egység
- **Összehasonlító egység**

**Melyik állítás igaz az alábbiak közül?**

- I. A mesterséges intelligencia célja az emberi tevékenységek számítógép által való támogatása.
- II. A mesterséges intelligencia egyik célja lehet a racionálisan cselekvő ágens megvalósítása.
- III. A mesterséges intelligencia célja a gondolkodó számítógép megalkotása.

**Válasz: Az I. és a II.**

**Melyik jellemzőt nem használják az ágens környezetének leírására?**

- A környezet lehet elérhető.
- A környezet lehet diszkrét.
- **A környezet lehet teljes.**
- A környezet lehet epizódikus.

**Melyik módszert nem nevezhetjük iteratív javító algoritmusnak az alábbiak közül?**

- Csúcsra mászás
- **Mohó keresés**
- Szimulált hűtés
- Genetikus algoritmus

**Válassza ki a következő kijelentésekből a hamisakat:**

- I. A szélességben először és az iteratív mélyítés keresési stratégiák egyaránt teljesek.
- II. A szélességben először keresés optimális.
- III. A mélységben először keresés mélységi korláttal nem optimális.

**Válasz: Egyik állítás sem hamis.**

**Mi a heurisztikus függvény?**

- Egy lineáris összefüggés, amely hatékonyabbá teszi a keresést.
- A keresés költségének meghatározására szolgáló összefüggés.
- A távolság becslésére szolgáló összefüggés.
- **Egy kiértékelő függvény, amely egy állapothoz egy számértéket rendel.**

**Mely állítások nem igazak az alábbiak közül?**

- I. „Következmények automatikus kiszámítása lehetséges, hiszen a számítógép is képes értelmezni a logikai mondatokat.
- II. „Következmények automatikus kiszámítása nem lehetséges, mert a számítógép önkényesen értelmezi a logikai mondatokat.”
- III. „Érvényes mondatokból lehet következtetéseket levonni.

**Válasz: Az I. és a II.**

**Válassza ki a hamis állítást!**

- A logikai igazságértéket csak az interpretációval együtt tudjuk meghatározni.
- Az érvényesség eldöntéséhez nincs szükségünk a világ és a reprezentáció kapcsolatának ismeretére.
- **A logika szintaxisa függ az interpretációtól.**
- A logika szemantikája nem más, mint az interpretációs megfeleltetés.

**Melyek hamisak az alábbi állítások közül?**

**Szabály alapú következtetésekor...**

- I. az un. default értékek konfliktusait oldjuk fel.
- II. II. mintaillesztéssel döntjük el, hogy melyik szabály kerülhet egyáltalán végrehajtásra.
- III. A rezolúciót használjuk új tényállások előállítására.

**Válasz: Az első és a harmadik.**

**Válassza ki a helyes megfogalmazást.**

- A szakértő rendszerek megvalósítására szolgáló „shell”-ek nagy adatbázissal és a feladat megoldásához illeszkedő szabálybázissal rendelkeznek.
- **A szakértő rendszerek „shell”-je egyben fejlesztő környezetként is működik.**
- A szakértő rendszerekben csak az elsőrendű logikában megfogalmazható szabályok alapján történhet következtetés.
- A szakértő rendszerek különböző adatbázis kezelő rendszereken működnek.

**Mely állítások hamisak a következők közül?**

- I. A neurális hálózatok visszafolytatásos (backpropagation) tanulási módszere a nem felügyelt tanulási módszerek közé tartozik.
- II. Egy neurális háló működését egyedül az határozza meg, hogy milyen tanulási módszert alkalmazunk.
- III. A mesterséges neurális hálók tanulása úgynevezett induktív tanulás.

**Válasz: Mindhárom hamis.**

**Melyek neminformált gráfkereso eljárások?**

- I. Szélességben először keresés
- II. II. Mélységben először keresés
- III. III. Mohó keresés

**Válasz: Mindhárom**

**Melyik nem heurisztikus gráfkereso algoritmus?**

- a tabu keresés
- az IDA\* algoritmus
- **a mélységben először keresés**
- az A\* algoritmus

**Melyik nem tartozik az állapottér-reprezentáció komponensei közé?**

- **a keresésifa elágazási tényezője**
- az állapottéren értelmezett muveletek
- a kezdóállapot vagy kezdóállapotok
- a célállapotok halmazát leíró célfeltétel

**Válassza ki a hamis állítást:**

- A FUZZY logika a mindennapi nyelv elemeit használja a rendszer kívánt viselkedésének leírására.
- A FUZZY logika módot ad a modell alapú rendszertervezés intuícióval és mérnöki heurisztikával való támogatására.
- **A FUZZY logika használata akkor előnyös ha a probléma matematikailag könnyen reprezentálható.**
- A nyelvi modellezés használata nagyban megkönnyíti a rendszer módosíthatóságát.

**Melyik állítás igaz?**

- Supervised learning tanulási elv esetén csak bemeneti minták állnak rendelkezésre
- **Supervised learning tanulási elv esetén egy a működéssel kapcsolatos hibákat szolgáltató tanító is rendelkezésre áll**
- Supervised learning tanulási elv esetén az eljárások belső felügyeletet és hibakorrekciót alkalmaznak külső tanító nélkül.