

7.o. osztályozó algoritmizálás 01

Egyszeres választás (10 kérdés)

1. Mi az algoritmus alapvető tulajdonsága?
 - A) Végtelen futás
 - B) Determinisztikusság
 - C) Véletlenszerű működés
 - D) Emberi közreműködés
2. Melyik programozási paradigma alapja az állapotok és az utasítások végrehajtása?
 - A) Funkcionális programozás
 - B) Imperatív programozás
 - C) Objektorientált programozás
 - D) Deklaratív programozás
3. Melyik adatstruktúra jellemzője az, hogy elemei FIFO (First In, First Out) szerint működnek?
 - A) Verem
 - B) Lista
 - C) Sor
 - D) Fa
4. Melyik nyelv volt az egyik első magas szintű programozási nyelv?
 - A) Java
 - B) Fortran
 - C) C++
 - D) Python
5. Milyen célt szolgálnak a ciklusok az algoritmusokban?
 - A) Folyamatok párhuzamosítása
 - B) Iteráció biztosítása
 - C) Hibakeresés
 - D) Adatok titkosítása
6. Mi a bináris keresés feltétele?
 - A) Adatok véletlenszerű sorrendben legyenek
 - B) Az adatok legyenek sorbarendezve
 - C) Csak számadatokat tartalmazzon
 - D) A keresett adat legyen az első
7. Mi jellemző a rekurzióra?
 - A) Minden probléma megoldható vele
 - B) Önmaga meghívásával old meg problémákat
 - C) Nincs visszatérési értéke
 - D) Lassabb, mint bármely más algoritmus
8. Melyik utasítás zár le egy feltételes elágazást?
 - A) Ha
 - B) Ciklus vége
 - C) Elágazás vége
 - D) Vissza

9. Milyen eszközök kellene a robot vezérléséhez?
- A) Szoftveres és hardveres eszközök
 - B) Csak szoftverek
 - C) Csak hardverek
 - D) Manuális irányítás
10. Mit jelent az „osztály” az objektumorientált programozásban?
- A) Egy függvény halmaza
 - B) Adatok és műveletek struktúrája
 - C) Egy változó típusa
 - D) Egy fájl neve

Többszörös válasz (10 kérdés)

1. Melyek a ciklus típusai?
- A) While
 - B) For
 - C) Until
 - D) Do-while
2. Melyek a rekurzió előnyei?
- A) Tömörség
 - B) Könnyebb olvashatóság
 - C) Végtelen futás
 - D) Memóriahatékony működés
3. Mi tartozik az alapvető algoritmusok közé?
- A) Buborékos rendezés
 - B) Bináris keresés
 - C) Adatbányászat
 - D) Kvantumkriptográfia
4. Milyen formákban létezhetnek az elágazások?
- A) Egyszerű feltétel
 - B) Többszörös feltétel
 - C) Rekurzív elágazás
 - D) Beágyazott elágazás
5. Milyen adattípusokat használhatunk egy robot irányításakor?
- A) Egész számok
 - B) Valós számok
 - C) Karakterek
 - D) Fájlok
6. Mely robotikai érzékelők hasznosak navigációhoz?
- A) Ultrahangos érzékelő
 - B) Infravörös érzékelő
 - C) Giroszkóp
 - D) Hőérzékelő

7. Melyik módszer alkalmas párhuzamosításra?
- A) Szálkezelés
 - B) Async/await
 - C) Rekurzió
 - D) Lock mechanizmus
8. Mi jellemző a veremre?
- A) LIFO szabály
 - B) Stack pointer
 - C) Sorbarendezési művelet
 - D) Csak olvasható adatszerkezet
9. Mi szükséges a robot vezérléséhez egy mikrokontrolleren?
- A) Szenzor interfész
 - B) I/O portok
 - C) Tápegység
 - D) Futtatható kód
10. Melyik elv a legfontosabb az algoritmus optimalizálásában?
- A) Futási idő csökkentése
 - B) Memóriahasználat minimalizálása
 - C) Kódolási szabványok betartása
 - D) Egyszerűség

Igaz-hamis (10 kérdés)

1. A rekurzió mindig gyorsabb, mint az iteráció. (Igaz vagy Hamis)
2. Az algoritmus determinisztikus viselkedése kötelező. (Igaz vagy Hamis)
3. A robotok csak előre megírt utasításokat hajthatnak végre. (Igaz vagy Hamis)
4. Egy „while” ciklus feltételtől függően ismétlődik. (Igaz vagy Hamis)
5. A programozási nyelvek kizárólag emberi nyelven alapulnak. (Igaz vagy Hamis)
6. A bináris keresés komplexitása $O(\log n)$. (Igaz vagy Hamis)
7. Az objektumorientált programozás nem használ funkciókat. (Igaz vagy Hamis)
8. A verem és a sor ugyanazt a működési elvet követi. (Igaz vagy Hamis)
9. Az algoritmusok vizualizációja flowchart segítségével történhet. (Igaz vagy Hamis)
10. Az algoritmus optimalizálására a párhuzamosítás nem alkalmas. (Igaz vagy Hamis)