

A beugró kérdései

A vizsga első részében minden vizsgázó kap 1-1 kérdést az alábbi 3 típusból. A vizsgát csak 3 jó válasz után lehet folytatni, ha ez nem sikerül, akkor a vizsga értékelése elégtelen.

Természetesen a 3 jó válasz még nem elegendő az elégséges jegyhez!

1. Definíciók

- Definiálja a bináris kupacot!
- Definiálja a szomszédsági mátrixot és az éllistas tárolást!
- Definiálja, hogy egy irányított gráf élsúlyozása mikor konzervatív!
- Definiálja a mélységi és befejezési számozást!
- Definiálja a bináris keresőfát!
- Definiálja az AVL-fákat!
- Definiálja a stabil párosítást!
- Definiálja, hogy hash függvények egy halmaza (családja) mikor univerzális!
- Írja le egy nyelv eldönthetőségének definícióját!
- Írja le a DTIME osztályok és a P osztály definícióját!
- Írja le az NP osztály definícióját!
- Írja le az NP-teljeség definícióját és adjon 4 példát NP-teljes problémára!

2. Tételek, lépésszámok

Itt csak pontosan ki kell mondani a kért állításokat, bizonyítani nem!

- Írja le az összehasonlításos rendezésekről szóló alsó becslést!
- Írja le a modulo m hatványozásról szóló tételt!
- Mennyi az Euklideszi algoritmus lépésszáma?
- Mennyi a szélességi keresés lépésszáma? Soroljon fel 3 alkalmazását a szélességi keresésnek!
- Írja le egy gráf összefüggőségének eldöntéséről tanult alsó becsléseket!
- Írja le a szélességi keresésről szóló (öt állítást tartalmazó) tételt!
- Írja le a mélységi keresésről szóló tételt!
- Mennyi a Dijkstra-algoritmus lépésszáma d -edfokú kupacokkal?
- Mennyi a Floyd-Warshall algoritmus lépésszáma?
- Írja le az AVL-fák mélységéről szóló tételt!
- Vödrös (láncolt) hashelésnél mennyi a keresések várható lépésszáma?
- Írja le a Hopcroft–Karp-algoritmus lépésszámáról tanult tételt!

3. Algoritmusok

Mindig kell a lépésszám is!

- Írjon le két algoritmust a legnagyobb elem megtalálására!
- Írja le az összefésülő rendezés algoritmusát!
- Hogyan megy kupacokban a MINTÖRLÉS?
- Hogyan megy a gyors kupacépítés és a kupacos rendezés?
- Írja le a leszámláló és a számjegyes rendezés algoritmusait!
- Írja le Euklidesz algoritmusát!
- Írja le a hátizsák feladat megoldására tanult algoritmust!
- Írja le Prim algoritmusát!
- Írja le Dijkstra algoritmusát!
- Írja le Bellmann és Ford algoritmusát!
- Írja le Johnson algoritmusát!
- Írja le azt az algoritmust, amely leghosszabb utat keres irányított aciklikus gráfban!