

Algoritmusok gyakorlat, 2022

1. gyakorlat, szeptember 8.

1. gyakorlat

- Feltételek
- - Az év során két dolgozat írása: október 12-én és november 30-án; mindkétszer az előadás idejében!!!
- Mindkét dolgozatra 50-50 pontot lehet kapni. Minimum 15 pontot el kell érni mindkét dolgozatnál, 1 dolgozat javítható december 7-én.

1. gyakorlat

- Az órai munkával 10 plusz pontot lehet szerezni a gyakorlatvezető által definiált módon. A plusz pontokkal javítható a gyakorlat eredménye – egyes gyakorlatot azonban ezzel nem lehet javítani!!!
- Az én gyakorlatomon az órai munka és esetleges otthoni feladatok megoldása számít.

1. gyakorlat

Félévi osztályzatok:

- 0-50: elégtelen
- 51-60: elégséges
- 61-70: közepes
- 71-85: jó
- 86-100: jeles

1. gyakorlat

1. feladat. Adott a következő játék: egy magyar kártya pakliból kihúznak egy lapot.

- Eldöntendő kérdésekkel kell kitaláljuk, hogy melyik a kihúzott lap.
- Legkevesebb hány eldöntendő kérdésből tudjuk biztosan megmondani, mely lapot húzta az illető?
- Különböző kérdezési módszerek kérdésigénye?

1. gyakorlat

2. feladat. Gondoltam egy egész számra 1 és 100 között. Eldöntendő kérdésekkel találják ki, melyik számra gondoltam.

- Milyen kérdezési stratégiák lehetnek?
- Mennyi lehet az egyes stratégiák műveletigénye? Mit nevezhetünk legjobb, legrosszabb, átlagos kérdésszámnak?
- Hogyan módosulnak a válaszok, ha 1 és n közötti egész számra gondoltam?

1. gyakorlat

3. feladat. Egy egyetemista a fesztiválon átbulizott éjszaka után elfelejti, hogy a kempingben hol is volt a sátra. A kempingben n sátorhely van, amik egy sorban helyezkednek el. Az egyetemista csak akkor ismeri fel a sátrát, mikor másodszor is alaposan megnézi, így a következő stratégiát alkalmazza: először elmegy a kemping másik széléig, miközben minden sátorhelyet megnéz. Majd mivel elsőre nem találja meg a sátrát, visszafordul, és újra megvizsgálja az összes sátorhelyet, amíg rá nem lel a sajátjára. Hányszor kell az egyetemistának vizsgálnia a legjobb, a legrosszabb és az átlagos esetben?

1. gyakorlat

Ha marad idő: milyen módszerrel sorolnák fel 3 elem összes permutációját? És 4 elemét?

Milyen módszerrel sorolnák fel 5 elem kételemű részalmazait?

1. gyakorlat

Magyarázatok, megoldások:

Gelle Kitti: Algoritmusok és adatszerkezetek I.
gyakorlati jegyzet.

<http://www.inf.u-szeged.hu/~kgelle/sites/default/files/upload/alga-gyak-01.pdf>