



Algoritmusok és adatszerkezetek II. gyakorlat 2022. őszi félév

Algoritmusok és Alkalmazásai Tanszék, IP-18AA2G

- 8. csoport: hétfő 10:15-11:45, 00.113 terem,
- 14. csoport: szerda 12:15-13:45, 0.221 terem.

Óratartó neve: Nagy Sára

Szobaszáma: Déli épület 2.608

E-mail: saci@inf.elte.hu

Fogadóóra ideje, helye, formája: csütörtök 15-17h, 2.608 ill. MS Teams

Konzultációk: egyeztetés a gyakorlatokon, vagy e-mail-ben

Óra kredit értéke: 3 (2+1)

Előzetes követelmények: Algoritmusok és adatszerkezetek I. vizsga

Kurzus anyagok:

<http://aszt.inf.elte.hu/~asvanyi/ad/ad2jegyzet/>

<http://aszt.inf.elte.hu/~asvanyi/ad/>

<http://aszt.inf.elte.hu/%7Easvanyi/szd/>

Kurzus leírás: <http://aszt.inf.elte.hu/~asvanyi/ad/ad2jegyzet/ad2jegyzetBevJelTem.pdf>

Kimeneti követelmények: A tárgyalta algoritmusok, adatszerkezetek, helyesség- és hatékonyságvizsgálati módszerek megértése, elsajátítása és kreatív alkalmazásuk képessége.

Elvárások a hallgatóval szemben a sikeres elvégzéshez: Részvétel a gyakorlatokon. A gyakorlatokhoz kapcsolódó kis Canvas kvízek, valamint a nagy zárthelyik megfelelő szintű megoldása. (Ld. alább!)

Kurzus Management és szabályozás: Jelenléti oktatás az az ELTE szenátus és az Informatikai Kar vezetősége által szabályozott módon.

Feladatok és értékelési metódus:

Feladat, értékelés vagy tevékenység	A jegy százaléka, illetve pontok
Kis Canvas kvízek, amelyeket a következő gyakorlatig kell min.70%-an megoldani.	Nem számítanak az összpontszámba, de teljesítésük kötelező.
1. zárthelyi (7. hét, a gyakorlat idejében)	50%, max. 60 pont
2. zárthelyi (13. hét, a gyakorlat idejében)	50%, max. 60 pont

Kurzus értékelés:

A gyakorlati jegy feltétele, hogy mindkét zárthelyi egyenként *min. 15 pont* legyen, és minden egyes kis kvíz legalább 70%. (Legfeljebb 3 kvíz kitöltése hagyható el.)

Az összpontszám a két zárthelyi pontszámának összege, plusz a szorgalmi feladatokra kapott pontok.

Ponthatárok: 100p: jeles \ 80p: jó \ 60p: közepes \ 40p: elégséges.

Kurzus terve:

okt. hét	Téma
2. hét 2022. 09.12.	Veszteségmentes adattömörítés. Karakterenkénti tömörítések: Naiv módszer (fix kódhossz) és Huffman kód (változó kódhossz).
3. hét 2022. 09.19.	Lempel-Ziv-Welch: Kódolás szótárápítéssel, dekódolás a szótár rekonstruálásával. AVL fa beszúrás (szemléltetés, stuktogram)
4. hét 2022. 09.26.	AVL fa: legkisebb kulcsú csúcs kivétele, adott kulcsú kulcs törlése (szemléltetés, stuktogram), Fibonacci fák esete.
5. hét 2022. 10.03.	B+ fák fogalma, ábrázolása és műveleteik (szemléltetés). Általános fák, reprezentációik (bináris láncolt).
6. hét 2022. 10.10.	Gráf ábrázolások, transzformációk.

7. hét 2022. 10.17.	1. zárthelyi dolgozat
8. hét 2022. 10.24.	Szélességi bejárás (BFS) szemléltetése, stuki valamilyen ábrázolásnál, alkalmazásai.
9. hét 2022. 10.31.	Mélységi gráfkeresés (DFS), élek osztályozása, alkalmazásai.*
10. hét 2022. 11.07.	Minimális feszítőfák (MST), Kruskal és Prim algoritmus szemléltetése (stuki adott ábrázolásnál, alkalmazások).
11. hét 2022. 11.14.	Legrövidebb utak egy forrásból, algoritmusok lejátszása.
12. hét 2022. 11.21.	D és Pi mátrixok, Floyd-Warshall algoritmus; gráf tranzitív lezártja, Warshall algoritmus: szemléltetések
13. hét 2022. 11.28.	2. zárthelyi dolgozat
14. hét 2022. 12.05.	Mintaillesztés: Brute-Force, Quicksearch, KMP algoritmusok lejátszása.
15. hét 2022. 12.12.	„Őszi szünet”
17. hét 2022. 12.29., csütörtök 10-12 vizsgaidőszak 2.hét	Pót Zh-k Canvas kvíz formájában. (Egy Zh pótolható vagy javítható.)

*Ha *október 31., hétfő* nem lesz pótolva, akkor a hétfői csoportnál egy héttel csúsznak az anyagok, illetve tömörödnek.