

# Algoritmusok és gráfok

## Tanácsok a vizsgára

2019. ősz

1. A vizsgán lesz egy elméleti kérdés és hét feladat. Az elméleti kérdésben valamely tanult algoritmust vagy fogalmat kell felidézniük, itt bizonyítás is előfordul(hat). A feladatok hasonlóak lesznek azokhoz, amiket gyakorlaton láttak, ezek között is lesz olyan feladat, ami lényegében az elmélet visszakérdezése, mert csak egy tanult eljárást kell adott inputon lefuttatni. A legcélszerűbb módja a készülésnek az, ha átnézik a jegyzetet (ez az elméleti kérdéshez és a feladatmegoldáshoz is hasznos) és az órán megoldott feladatok megoldásait és a nem megbeszélte feladatokból megoldanak annyit, amennyit csak tudnak.
2. A konzultáción meg lehet kérdezni az elméletből bármit és bármelyik (gyakorlaton feladott vagy tavalyi zhn, vizsgán szerepelt) feladat megoldását, így tudják ellenőrizni, hogy jó-e a megoldásuk, illetve ha valamit nem tudtak megoldani, akkor kiderül, hogy hogyan kellett volna.
3. A megoldások átnézésékor és a saját megoldások elkészítésékor figyeljenek arra, hogy hogyan kell leírni a megoldásokat. A legfontosabb az, hogy mindent meg kell indokolni (akkor is, ha erre a feladat nem hívja fel külön a figyelmet), az eredmény indoklás nélküli közléséért nem jár pont (vagy csak nagyon-nagyon kevés). Az indoklásnál egyszerűen azt kell leírniuk, amit végiggondoltak, miközben megtalálták a megoldást, azt kell tehát leírni, hogy hogyan gondolkoztak, milyen lépésekkel jutottak el a megoldáshoz.
4. Ha egy órán tanult algoritmust kell futtatni egy konkrét inputon egy megoldásban, akkor nem kell leírni elejétől végig az algoritmust (pl. a pszeudokódot), elég annyira hivatkozni az algoritmus részleteire, amennyire ez az indokláshoz szükséges. A megoldás szempontjából releváns lépéseknek azonban látszódniuk kell, ki kell derülnie a megoldásból, hogy mely részei, tulajdonsága az az algoritmusnak, ami a megoldás szempontjából fontos.
5. Ha algoritmust kell adni egy feladatban, akkor az algoritmus leírása lehet pszeudokód (de ebben az esetben kommentek is kellenek, hogy könnyen érthető legyen, hogy mi történik) vagy lehet nagyon pontos szöveges leírás is (itt arra kell figyelni, hogy olyan pontosnak kell lennie, mint amilyen a megfelelő pszeudokód lenne).
6. Egy algoritmus leírásakor lehet hivatkozni előadáson tanult eljárásokra, algoritmusokra, ezeket nem kell részletesen leírni, elég azt megmondani, hogy milyen inputon melyik algoritmust futtatjuk és ennek eredményét hogyan használjuk.
7. Ha csak lehet, akkor célszerű a tanult algoritmusokat változtatás nélkül használni (mint egy fekete dobozt) és a kapott inputot alakítani (ahelyett, hogy az algoritmus pszeudokódjába nyúlnánk bele).
8. A feladatok megoldásaiban az előadáson elhangzottakat lehet csak hivatkozni, használni. A gyakorlaton megoldott feladatokra nem lehet így hivatkozni. Nem lehet tehát olyat írni, hogy ugyanazt csináljuk, mint ebben és ebben a gyakorlaton megbeszélte feladatban, ilyenkor le kell írni az órai feladat megoldását újra.
9. Egy algoritmus leírása mellé mindig kell az is, hogy a lépésszám miért az, amit kér a feladat és hogy miért helyes az algoritmus.
10. Egy algoritmus lépésszámának indoklásakor az órán tanult, felhasznált algoritmusok ismert lépésszámát lehet hivatkozni indoklás nélkül.