

Szigorlati tételsor mérnök informatikus BSc szakosok számára

1.
 - a. Adatszerkezetek osztályozása. Műveletek adatszerkezetekkel. Rendezési és keresési algoritmusok.
 - b. Kifejezés. Kifejezés kiértékelése.
 - c. Folytonos tárallokálás. Stratégiák, fragmentáció.
2.
 - a. A verem és a sor.
 - b. Az objektumorientált paradigma.
 - c. Normálformák, normalizálás.
3.
 - a. Adatszerkezetek reprezentációja.
 - b. Az input-output megjelenése a programnyelvekben.
 - c. Az operációs rendszerek főbb komponensei.
4.
 - a. A halmaz és a multihalmaz.
 - b. Egy ER séma leképezése relációsra.
 - c. Futtató rendszer.
5.
 - a. A tömb adatszerkezet. Háromszögmátrixok és ritka mátrixok kezelése.
 - b. Funkcionális függés és jellemzői.
 - c. Folyamatok és szálak. Állapotok. Folyamatvezérlő blokk.
6.
 - a. Soros, önátrendező és rendezett táblázatok.
 - b. Programnyelvek alapelemei (karakterkészlet, azonosítók, alapszavak, standard azonosítók, címke, megjegyzés, literálok, nevesített konstans).
 - c. Integritási megszorítások a relációs adatmodellben.
7.
 - a. A változó szerepe a programozási nyelvekben.
 - b. Adatbázis, adatbázis-kezelő rendszer, adatbázis rendszer.
 - c. Folyamatok szinkronizációja. A kritikus szakasz probléma. Klasszikus szinkronizációs problémák.

8.
 - a. A lista adatszerkezet.
 - b. Paraméterkiértékelés, paraméterátadás.
 - c. Folyamatok ütemezése. Ütemezési kritériumok és algoritmusok. Preemptív ütemezés, prioritás, éhezés. Ütemezési sorok, visszacsatolás.
9.
 - a. A sztring adatszerkezet, sztringkereső algoritmusok.
 - b. Ciklusok.
 - c. Az adatmodellezés alapfogalmai: egyed, tulajdonság, kapcsolat, séma.
10.
 - a. Fa, bináris fa, bejárások. Nem bináris fák kezelése.
 - b. Alprogram és blokk.
 - c. Virtuális tárkezelés.
11.
 - a. Tökéletesen kiegyensúlyozott, kiegyensúlyozott és keresőfák.
 - b. A két- és többirányú elágaztatás.
 - c. Az operációs rendszerek fejlődésének főbb állomásai: kötegelt, multiprogramozott, időosztásos, valós idejű, személyi számítógépes, hálózati rendszerek.
12.
 - a. B-fák.
 - b. A relációs adatmodell felépítése.
 - c. Az integrált programfejlesztői környezet (IDE).
13.
 - a. A rekord adatszerkezet. A hálós adatszerkezet.
 - b. Hatáskör, hatáskörkezelés, láthatóság, névterek.
 - c. A tranzakció fogalma, tulajdonságai, működése.
14.
 - a. A párhuzamos programozás programnyelvi eszközei.
 - b. Az SQL DML utasítások és szemantikájuk.
 - c. Lapozás és szegmentálás. Laptáblák.
15.
 - a. Adattípusok.
 - b. Az SQL DCL utasítások és szemantikájuk.
 - c. Az elektronikus számítógép funkcionális felépítése és működése. Megszakítási rendszer, duál módú működés.