

PTI szak szigorlati tételek

INAK001X Szigorlat 1

1.
 - a. Adatszerkezetek osztályozása. Műveletek adatszerkezetekkel. Rendezési és keresési algoritmusok.
 - b. Absztrakciós eszközök a programnyelvekben.
 - c. Reláció algebra.
 - d. Tárallokálás. Stratégiák, fragmentáció.

2.
 - a. A verem és a sor.
 - b. Az objektumorientált paradigma.
 - c. Normálformák, normalizálás.
 - d. Az operációs rendszer parancsnyelvi alrendszere, szkriptek, rendszerhívások.

3.
 - a. Adatszerkezetek reprezentációja.
 - b. Az input-output programnyelvi eszközei.
 - c. Reláció kalkulusok.
 - d. Az operációs rendszerek főbb komponensei.

4.
 - a. A halmaz és a multihalmaz.
 - b. A változó fogalma, a változó az imperatív és a deklaratív programnyelvekben.
 - c. Egy ER séma leképezése relációsra.
 - d. Futtató rendszer.

5.
 - a. A tömb adatszerkezet. Háromszög mátrixok és ritka mátrixok kezelése.
 - b. Kivételkezelés.
 - c. Az ODL séma leképezése relációsra.
 - d. Folyamatok és szálak. Állapotok. Folyamatvezérlő blokk. Hosszú és rövid távú ütemezés.

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.
 - d. Folyamatok kommunikációja (IPC).

7.
 - a. Kulcstranszformációs táblázatok, hash függvények.
 - b. A funkcionális paradigma.
 - c. Adatbázis, adatbázis-kezelő rendszer, adatbázis rendszer.
 - d. Folyamat szinkronizáció. A kritikus szakasz probléma. Klasszikus szinkronizációs problémák.

8.
 - a. A lista adatszerkezet.
 - b. Paraméterkiértékelés, paraméterátadás.
 - c. Magasabb normálformák, többértékű függés.
 - d. Folyamat ütemezése. Ütemezési kritériumok és algoritmusok. Ütemezési sorok, visszacsatolás.

9.
 - a. A sztring adatszerkezet, sztringkezelő algoritmusok.
 - b. Ciklusok.
 - c. Az adatmodellezés alapfogalmai: egyed, tulajdonság, kapcsolat, séma.
 - d. Az operációs rendszer grafikus felhasználói interfésze (GUI) és működése.

10.
 - a. Fa, bináris fa, bejárások. Nem bináris fák kezelése.
 - b. Az alprogram programegység.
 - c. Az SQL DDL utasítások és szemantikájuk.
 - d. Virtuális tárkezelés.

11.
 - a. Tökéletesen kiegyensúlyozott, kiegyensúlyozott és keresőfák.
 - b. A két- és többirányú elágaztatás.
 - c. Az objektumorientált adatmodellezés (ODL) alapjai.
 - d. Szinkronizációs eszközök. Szemaforok, monitorok, kritikus régiók. Hardvertámogatás a szinkronizációhoz.

12.
 - a. B-fák.
 - b. A csomag programegység.
 - c. A relációs adatmodell felépítése.
 - d. Az integrált programfejlesztői környezet (IDE).

13.
 - a. A rekord adatszerkezet. A hálós adatszerkezet.
 - b. Hatáskör, hatáskörkezelés, láthatóság, névterek.
 - c. A tranzakció fogalma, tulajdonságai, működése.
 - d. Az elektronikus számítógép funkcionális felépítése és működése: megszakítási rendszer, duál módú működés.

14.
 - a. Indexelt állományok.
 - b. A párhuzamos programozás programnyelvi eszközei.
 - c. Az SQL DML utasítások és szemantikájuk.
 - d. Lapozás és szegmentálás. Laptáblák.

15.
 - a. A szeriális és a szekvenciális állomány.
 - b. A blokk programegység.
 - c. Az SQL DCL utasítások és szemantikájuk.
 - d. Állományrendszerek.

16.

- a. A direkt és a random állomány.
- b. Adattípusok.
- c. Az ER modell felépítése.
- d. Lemezkezelés.

17.

- a. Láncolással képzett összetett állományok.
- b. A logikai paradigma.
- c. Funkcionális függés és jellemzői.
- d. Védelem.

18.

- a. Invertált állományok.
- b. Kifejezés. Kifejezés kiértékelése. Az imperatív és deklaratív programnyelvek kifejezés fogalma.
- c. Az ER séma és az ODL kapcsolata.
- d. Biztonsági kérdések.