



Gazdaságinformatikus BSc (2021) záróvizsga tételek

Informatikai tételek:

1. Adatbázis-kezelő rendszerek felépítése. Relációs adatbázis szerkezete és jellemzése (reláció és tulajdonságai, sémák, megszorítások, szuperkulcs, kulcs, elsődleges kulcs és külső kulcs (idegen kulcs) fogalma). A relációs modell absztrakt lekérdező nyelve: relációalgebra.
2. Egyed–kapcsolat (ER) modell. A kapcsolat osztályozási lehetőségei. Atomi, összetett, többtértékű és származtatott attribútum. ER diagram és leképezése relációkra. Redundancia, dekompozíció, funkcionális függés. Normálformák. SQL parancsok.
3. Adatközpontú tevékenységek a rendszerfejlesztési életciklusban (SDLC). Adatbázis adminisztráció és monitorozás. Az adatbázis adminisztrátor feladatai. Metaadat és adatminőség menedzsment.
4. Legkisebb négyzetek módszere: mérési eredmények modellezése, a paraméterek meghatározása a Gauss-féle normálegyenleteken keresztül; a normálegyenlet megoldhatósága, az esetleges szingularitás jelentése és kezelése. Interpoláció: a Lagrange-féle interpolációs feladat megfogalmazása, a megoldhatóságáról szóló tétel, a Lagrange-polinom Newton-alakja.
5. Nemlineáris egyenletek numerikus megoldása: felező módszer, húrmódszer, Newton-módszer, szelőmódszer, egyszerű (fixpont) iteráció. Nemlineáris egyenletrendszerek numerikus megoldása: Newton módszer, egyszerű (fixpont) iteráció.
6. A hipotézisvizsgálat alapfogalmai. Egy- és kétmintás paraméteres próbák. Kis- és nagymintás nemparaméteres próbák. Több független mintás próbák.
7. A standard lineáris regressziós modell, a legkisebb négyzetek elvének alkalmazása. Becslések, tesztek a regressziós modellben. Nemlineáris regresszió. A többváltozós regressziós modell. Determinisztikus idősorelemzés, trendbecslés, a szezonális vizsgálat.
8. Az informatikai biztonság fogalma, legfontosabb biztonsági célok. Fizikai védelem, kártékony programok, osztályozásuk terjedési módjuk és büntető rutinjuk szerint. Az informatikai biztonság szabályozása.
9. Algoritmikus védelem eszközei: titkosítás, digitális aláírás, hash függvények. Az AES és RSA algoritmusok. Nyilvános kulcs infrastruktúra, hitelesítő szervezetek.
10. Az eljárásorientált programozás alapjai. Adattípusok, konstans, változó. Kifejezések, operandusok és operátorok. Deklarációs utasítások. Két- és többirányú elágaztatás. Ciklusszervező utasítások. Vezérlő utasítások. Alprogramok (eljárás, függvény). Paraméterkiértékelés, paraméterátadás. I/O, állománykezelés. Kivételkezelés.
11. Az objektumorientált programozás alapjai. Osztály, objektum, leszármaztatás. Attribútumok és metódusok. Hierarchia, egyszeres- és többszörös öröklődés. Polimorfizmus.
12. Az operációs rendszer feladata, csoportosításainak szempontjai. Felhasználókezelés, folyamatkezelés, fájlrendszerek tulajdonságai, eszközkezelés, kimentés, hálózatkezelés, biztonsági kérdések, telepítési lehetőségek. Virtuális gépek fogalma, egy konkrét virtuális gép ismertetése.

Gazdaságtudományi tételek:

13. A pénz időértéke, a jelenérték-számítás alapjai. Annuitás, örökjáradék, belső megtérülési ráta, kötvények és értékelésük.
14. Részvények és értékelésük. Pénzügyi beszámolón alapuló mutatócsaládok (likviditás, tőkeáttétel, hatékonyság, jövedelmezőség és piaci mutatók).
15. A mérleg tartalma, a mérlegtételek értékelése, valamint az eredménykimutatás tartalma, típusai a Számviteli törvény szerint.
16. A Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok (IFRS-ek) rendszere. A pénzügyi kimutatások fő részei. A magyar szabályozás és az IFRS-ek fontosabb eltérései.
17. A vezetés fogalma, funkciói. A vezetéselméletek főbb csoportjai és jellemzőik.
18. A szervezeti struktúra kialakítását befolyásoló tényezők, struktúra típusok és jellemzőik.
19. A menedzsmentkontroll-rendszerek sajátosságai. A menedzsmentkontroll határai, a kontroll, vezetés és rendszerek fogalmainak meghatározása. Célkongruencia, szervezeti struktúra típusok, következmények a kontrollrendszer megtervezése szempontjából, a kontroller helye a szervezetben.
20. Felelősségi egységek. Felelősségi egységek jellemzői, típusai. A költségközpont típusai, standardköltség-központ, diszkrecionálisköltség-központ. Eredményközpont, illetve jövedelmezőségének mérése.