

Gazdaságinformatikus BSc

Záróvizsga tételsor

Módosítva 2025. március 17.

Informatika tárgycsoport

Adatstruktúrák és algoritmusok

1. Algoritmus futási ideje (aszimptotikus jelölések), rendező és kereső algoritmusok (kupacrendezés, gyorsrendezés, további négyzetes, $n\log(n)$ és lineáris futási idejű rendező algoritmusok)
2. Elemi és fejlett adatszerkezetek (verem, sor, láncolt listák, bináris keresőfák, kupacok)
3. Gráf algoritmusok (mélységi és szélességi keresés, minimális feszítőfák: Prim és Kruskal algoritmus, adott csúcsból induló legrövidebb utak problémája: Bellman-Ford algoritmus, Dijkstra algoritmus, maximális folyam: Ford és Fulkerson algoritmus).

Adatbázis-kezelő rendszerek

4. Redundancia és anomáliák kiküszöbölése relációs adatbázis-kezelő rendszerekben. Normál formák és normalizálás. NoSQL rendszerek.
5. Koncepcionális adatbázistervezés. Az (E)ER modell. Relációs adatbázis létrehozása a (kiterjesztett) egyed-kapcsolat modell alapján. A relációs algebra és az SQL.

Operációs rendszerek

6. Folyamatok kezelése multiprogramozott rendszerekben. Folyamatok ütemezése és szinkronizációja.
7. A tárkezelés korszerű módszerei. Lapok, szegmensek kezelése. A virtuális tárkezelés alapjai.
8. Háttértárak és kezelésük. Állományok kezelése. Az elosztott állománykezelés alapjai.

Számítógép-hálózatok

9. A fizikai és az adatkapcsolati réteg jellemzése, legfontosabb feladatai (átviteli közegek fajtái és összehasonlítása, fizikai és logikai topológiák, keretek struktúrája, MAC-cím szerepe, adattovábbítás módjai switch esetében).
10. A hálózati réteg jellemzése, legfontosabb feladatai (IPv4 és IPv6 címek struktúrája, címzési típusok, alapértelmezett átjáró szerepe, publikus és privát címek, VLSM, alhálózat-számítás gyakorlati példával, irányítóprotokollok szerepe és fajtái).
11. A szállítási réteg jellemzése, legfontosabb feladatai (TCP és UDP áttekintése, portszámok szerepe, a TCP kapcsolat felépítése és bontása, átvitel megbízhatóságának kérdése, csúszóablakos áramlásvezérlés).

Szoftvertechnológia

12. Szoftvertermékek. Szoftverrendszerek. Szoftverfejlesztés folyamata. Alapvető szoftverfejlesztési modellek. Inkrementális fejlesztési módszerek, azok jellemzői. Újrafelhasználás orientált szoftverfejlesztés. Agilis fejlesztés jellemzői.
13. Az objektumorientált rendszermodellezés. A tervezési folyamat szakaszai és kapcsolódó diagramok. Az UML diagramjai: használati esetdiagram, tevékenységdiagram, osztálydiagram. Tervezési minták.

Mesterséges intelligencia

14. Ágensek, ágenstípusok, az ágens feladatkörnyezete. Logikai ágens. A logika, mint a következtetés eszköze. Ítéletkalkulus (szintaktika, szemantika, tételbizonyítási módszerek: igazságtábla, Quine, formális levezetés, rezolúció).
15. Problémareprezentáció gráfokkal. Keresési algoritmusok (vak keresési módszerek, heurisztikus keresések, lokális keresések). Kétszemélyes játékok.
16. A gépi tanulás fajtái. Nevezetes gépi tanuló algoritmusok. Mesterséges neurális hálózatok.

Gazdaságtan (Számvitel, Pénzügytan, Vállalati gazdaságtan) tárgycsoport

1. A mérleg jellemzői.
2. Az eredménykimutatás jellemzői.
3. A Számviteli információs rendszer jellemzői.
4. Az államháztartás és az adórendszer jellemzői Magyarországon.
5. A devizagazdálkodás és a konvertibilitás értelmezése. Árfolyamok ismertetése.
6. A kereskedelmi bankok műveletei, banküzletágak.
7. Értékpapírok kibocsátása, tőzsdei ismeretek összefoglalása.
8. A lineáris ÁKFN struktúra felépítése, alkalmazása és kritikai elemzése.
9. A KKV-k üzleti tervének felépítése és az elkészítéshez kapcsolódó tervezési tevékenység.
10. Vállalati árpolitika, árképzési módszerek, jövedelmezőség és gazdaságosság kérdése.