

Záróvizsga témák
INFORMATIKA SZAK
(a 2017. júliusi vizsgaidőszaktól érvényes)

1. rész: Algoritmika és programozás (6 téma)

1. Keresés (szekvenciális és bináris), rendezés (kiválasztásos, buborékredezés, quicksort).
A visszalépéses keresés (backtracking).
2. OOP/objektumorientált programozás elemek a Python, C++, Java és C# programozási nyelvekben: osztályok és objektumok; egy osztály tagjai és hozzáférés-módosítók; konstruktorok és destruktorok.
3. Osztályok közötti kapcsolatok: származtatott osztályok és öröklési viszony; metódusok felülírása; polimorfizmus; dinamikus kötés; absztrakt osztályok és interfészek.
4. Osztálydiagramok és objektumok közötti kapcsolatok az UML-ben. Csomagok, osztályok és interfészek. Osztályok és interfészek közötti kapcsolatok. Objektumok. Üzenetek.
5. Lista; asszociatív tömb (map); sajátos műveletek specifikációja (megvalósítás nélkül).
6. Adatszerkezetek és adattípusok azonosítása egy adott feladat megoldása érdekében (az 5. pontban megadott témákra vonatkozóan). Meglévő könyvtárak használata a fenti adatszerkezetek esetén (Python, Java, C++, C#).

2. rész: Adatbázisok (3 téma)

1. Relációs adatbázisok; egy reláció első három normálformája.
2. Adatbázisok lekérdezése a relációs algebra operátoraival.
3. Relációs adatbázisok lekérdezése SQL segítségével (Select).

3. rész: Operációs rendszerek (3 téma)

1. Unix fájlrendszerek szerkezete.
2. Unix folyamatok: létrehozás, fork, exec, exit, wait rendszerhívások; kommunikáció pipe és FIFO állományok segítségével.
3. Unix shell programozás és alapvető Unix parancsok: cat, cp, cut, echo, expr, file, find, grep, less, ls, mkdir, mv, ps, pwd, read, rm, sort, test, wc, who.