

11. évfolyam Adatbázis és szoftverfejlesztés elmélet

Programozási tételek

Sorozathoz értéket rendelő programozási tételek ismételése: összegzés tétele, eldöntés tétele, kiválasztás tétele, megszámlálás tétele, maximumkiválasztás tétele

Keresések: lineáris keresés tétele, logaritmikus (bináris) keresés tétele

Sorozathoz sorozat rendelése

Másolás, másolás transzformálással, kiválogatás

Szétválogatás két tömbbe, egy tömbbe, helyben

Rendezések

Egyszerű cserés rendezés, minimum kiválasztásos rendezés.

Buborék rendezés, javított buborék rendezés, beillesztéses rendezés, javított beillesztéses rendezés.

Rendezések összehasonlítása (legrosszabb eset, átlagos eset, helyfoglalás).

Több sorozathoz egy sorozat rendelése

Metszetképzés, unió, összefuttatás

Rekurzió

Rekurzív specifikáció. Példák rekurzív függvényekre: Fibonacci, faktoriális, binomiális együtthatók.

Rekurzív algoritmusok: Hanoi tornyai, QuickSort.

Rekurzió átalakítása ciklussá, ciklusok átalakítása rekurzióvá.

Adatstruktúrák

Karakterlánc, tömb, rekord adattípusok szerkezete, felhasználása, helyfoglalás

Mutatók

Mutatók tárolása, műveletei; hivatkozás mutatók segítségével; típusos és típus nélküli mutatók; helyfoglalás, helyfelszabadítás.

Dinamikus és statikus változók.

Összetett adatszerkezetek

Lista adatszerkezet: listák alapfogalmai (csomópont, kapcsolómező, stb.)

Listák megvalósítása statikusan, ill. dinamikusán; listák bejárása, keresés, beillesztés, törlés