

## *Hatékonyságvizsgálat - helyfoglalás csökkentése (elemméretcsökkentés)*

1. Egy vállalat megrendeléseiről a következő adatokat tárolja:

**MEGRENDELÉSSZÁM, ÁRU NEVE, MENNYISÉGE, EGYSÉGÁRA, ÁRA**

Azonos megrendeléshez különböző áruk is tartozhatnak. Hogyan lehet N db megrendelés esetén az adatokat okosabban tárolni? Írja meg azt az eljárást, amely a valahogyan tárolt adatok alapján egy ilyen táblázatot ír ki!

2. Egy vállalat tárolja a tőle rendelő vállalatok adatait a következő formában:

**MEGRENDELÉS SZÁMA, DÁTUM,**

**VEVŐ NEVE, VEVŐ CÍME, VEVŐ SZÁMLASZÁMA,**

**ÁRU MEGNEVEZÉSE, EGYSÉGÁR, MENNYISÉG, SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐ**

Hogyan lehet N db megrendelés esetén az adatokat okosabban tárolni? Írja meg azt az eljárást, amely a valahogyan tárolt adatok alapján egy ilyen táblázatot ír ki!

3. A felsőoktatási intézmények tanszékeiről a következő nyilvántartást készítjük:

**INTEZMÉNY NEVE, KAR, INTÉZET vagy TANSZÉKCSOPORT (ha van),  
TANSZÉK, CÍM**

Hogyan lehet ezeket az adatokat okosabban tárolni? Írjon egy olyan eljárást, amely megadja egy adott tanszék címét!

4. A szerzői jogvédő hivatal zeneművekről a következő adatokat tartja nyilván:

**SZERZŐ NEVE, SZERZŐ KÓDJA, JELLEGE (ZENESZERZŐ, SZÖVEGÍRÓ STB.),**

**ZENEMŰ CÍME, ZENEMŰ KÓDJA, HOSSZA PERCBEN,**

**HANGLEMEZ KÓDJA, TÍPUSA, HOSSZA PERCBEN,**

**A HANGLEMEZ JOGDÍJA, A SZERZŐ RÉSZESEDÉSE %-BAN LEMEZENKÉNT,**

**A SZERZŐ RÉSZESEDÉSE A TELJES LEMEZ ANYAGÁBÓL (%)**

Hogyan lehet ezeket az adatokat okosabban tárolni? Írjon olyan eljárást, amely egy adott zeneműre adott lemezeldés után kiszámítja a szerzői honoráriumot!

## Hatékonyságvizsgálat - helyfoglalás csökkentése (sorozathossz-csökkentés)

1. Számítsa ki az N. K-Fibonacci számot!

Írja át kevesebb helyet foglalóra a következő algoritmust!

```

Eljárás K_Fibonacci_szám(Konstans N:Egész) :
  Ciklus I=0-tól K-1-ig
    F(I) :=1
  Ciklus vége
  Ciklus I=K-tól N-ig
    F(I) :=0
    Ciklus J=I-K-tól I-1-ig
      F(I) :=F(I)+F(J)
    Ciklus vége
  Ciklus vége
  Ki: F(N)
Eljárás vége.

```

2. Egy nyúl N évig élhet, megadjuk minden évre a nyulak azévi számát, azt hogy ezek hányszorosa éri meg a következő évet, valamint azt, hogy egy X éves nyúlnak mennyi utódja születik abban az évben. Kövessük nyomon a nyulak éves változását!  
Írja át kevesebb helyet foglalóra a következő algoritmust!

```

Eljárás Nyulak: [X(J)= ENNYI J ÉVES NYÚL VAN]
  Ciklus I=1-től N-ig
    Ha I=1 akkor
      Y(1) :=0
      Ciklus J=1-től N-ig
        Y(1) :=Y(1)+UTÓDSZÁM(J)*X(J)
      Ciklus vége
    Különben
      Y(I) :=ÉLETBENMARAD(I-1)*X(I-1)
    Elágazás vége
  Ciklus vége
  Ciklus I=1-től N-ig
    X(I) :=Y(I)
  Ciklus vége
Eljárás vége.

```

3. Szigetes feladatkör: ... Adjuk meg az egyes szigetek hosszát!  
Írja át a következő algoritmust kevesebb helyet foglalóra!

```

Eljárás Szigetek:
  ...
  DB:=0
  Ciklus I=E+1-től V-1-ig
    Ha MAG(I)>0 és MAG(I-1)=0 akkor DB:=DB+1; KEZDET(DB) :=I
    Ha MAG(I)>0 és MAG(I+1)=0 akkor VEG(DB) :=I
  Ciklus vége
  Ciklus I=1-től DB-ig
    HOSSZ(I) :=VEG(I)-KEZDET(I)+1
  Ciklus vége
Eljárás vége.

```