

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Algoritmus kódolása**2. A feladat****13 pont**

Kódolja az alábbi algoritmust a választott programozási nyelven!

Az algoritmus a Radix algoritmus segítségével rendezzi egy 10 elemű vektor adatait növekvő sorrendben.

A „div” az egészosztás, az „shr” a bitenkénti jobbra tolás, az „and” a bitenkénti „és” operátora. A sizeof() függvény a paraméterében megadott típus bájtokban kifejezett méretével tér vissza. A „.Hossz” a vektor elemszámát jelenti. A választott programozási nyelvtől függően eltérő operátorokat, jellemzőket és függvényeket kell alkalmaznia. Beadandó a feladatot megoldó program forráskódja. A feladat megoldásaként teljes, fordítható és futtatható kódot kell készíteni.

```
Eljárás KiirTomb(t:Egész elemű tömb, sz:Szöveg)
    Ki: sz
    Ciklus i=0-től t.Hossz-1-ig (+1 lépésközzel)
        Ki: "t[" , i, "]=", t[i]
    Ciklus vége
Eljárás vége
```

Program:

```
Változó tömb t[0..9]:Egész = {11,1,23,45,98,7,6,554,34,100}
KiirTomb(t,"Rendezés előtt:")
Változó tömb st[0..9]:Egész
Változó EgeszBitMeret:Egész = sizeof(Egész) * 8
Változó tömb Szamlalo[0..16]:Egész
Változó tömb Prefix[0..16]:Egész
Változó Csoportok:Egész = EgeszBitMeret div 4
Változó Maszk:Egész = 15
Változó Eltol:Egész = 0
Változó ind:Egész
Ciklus c=0-től Csoportok-1-ig (+1 lépésközzel)
    Ciklus i=0-től Szamlalo.Hossz-1-ig (+1 lépésközzel)
        Szamlalo[i] = 0
    Ciklus vége
    Ciklus i=0-től t.Hossz-1-ig (+1 lépésközzel)
        ind = (t[i] shr Eltol) and Maszk
        Szamlalo[ind] = Szamlalo[ind] + 1
    Ciklus vége
    Prefix[0] = 0
    Ciklus i=1-től Szamlalo.Hossz-1-ig (+1 lépésközzel)
        Prefix[i] = Prefix[i - 1] + Szamlalo[i - 1]
    Ciklus vége
    Ciklus i=0-től t.Hossz-1-ig (+1 lépésközzel)
        ind = (t[i] shr Eltol) and Maszk
        st[Prefix[ind]] = t[i]
        Prefix[ind] = Prefix[ind] + 1
    Ciklus vége
    Ciklus i=0-től t.Hossz-1-ig (+1 lépésközzel)
        t[i] = st[i]
    Ciklus vége
    Eltol = Eltol + 4
Ciklus vége
KiirTomb(t,"Rendezés után:")
Program vége.
```