



Milleks test?

Testi eesmärk on välja selgitada, millised on teie algteadmised antud ainevaldkonnas. See annab meile võimaluse vajadusel Teid täiendavalt juhendada teadmiste omandamisel.

Kuidas hinnatakse?

Hinnatakse 100-palli süsteemis. Iga ülesande juurde on () vahele märgitud, mitu punkti ta annab.
Soovime edu!

1) Teisenda ja näita lahenduskäiku (18p)

- a) 18_{10} (kümnenarv) 2-süsteemi (binaararv)

- b) 26_{10} (kümnenarv) 8-süsteemi (oktaalarv).

- c) 1011110_2 (binaararv) 16-süsteemi (heksadetsimaalarv)

2) Selgita, mida teeb järgnev koodilõik (12p)

```
for(i=0;i<n;i++)  
  for(j=0;j<n;j++)  
    if (a[i]<a[j])  
    {  
      temp=a[i];  
      a[i]=a[j];  
      a[j]=temp;  
      count=count+1;  
    }
```

3) Realiseeri järgnev ülesanne programmeerimiskeeles, millega on varasem kokkupuude olnud. Kui ei tea ühegi keele süntaksit peast, kirjuta pseudokoodis või selgita kirjalikult, kuidas peaks ülesande lahenduskäik välja nägema. (18p)

Kasutaja sisestab 9 numbrit klaviatuurilt ja programm peab väljastama maksimaalse arvu nende hulgast.

4) Nimeta arvutisüsteemi tarkvaralisi ja riistvaralisi komponente (12p)

a) Tarkvara komponendid:

b) Riistvara komponendid:

5) Selgita, kuidas saad aru, mis on algoritm (10p)

6) Koosta järgmise ülesande lahendamise algoritm, kirjeldades seda Sinule sobival viisil. Proovi teha seda võimalikult formaalselt, näiteks tegevusdiagrammi või pseudokoodi abil. (30p)

Ette on antud täisarvudest koosnev maatriks mõõtmetega $m \times n$. Leia iga rea aritmeetiline keskmine ja väljasta see vektorina (massiiv).

Aritmeetiline keskmine $\sum_{i=1}^n a_i$.

Sisendmaatriks $M = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix} \in \mathbb{N}^{m \times n}$

Väljund $O = (o_1, \dots, o_m) \in \mathbb{R}^m$