

Käytä ainoastaan tentissä annettavia konsepteja. Älä kirjoita vastauksia tähän kysymyspaperiin, vaan konsepteille. Tarvittaessa voit vastata myös ruotsiksi tai englanniksi. Apuvälineitä ei sallita.

Kirjoita **jokaiseen** vastauspaperiin ainakin:
CSE-A1130 Tietotekniikka sovelluksissa (5 op)
nimesi ja opiskelijanumerosi (myös tarkistus kirjain)
koulutusohjelma ja vuosikurssi
päivämäärä ja vuosi
sivunumero / kaikkien vastaussivujen määrä

1. Miten tietokone toimii: piirrä kaavio von Neumann arkkitehtuurista. (Jos et muista von Neumann -arkkitehtuuria, koeta muistella, miten tietokone toimii ylipäätään.)

6 p.

2. Mikä on protokolla? Esittele lyhyesti Internetin protokollat:

a. TCP

b. IP

6 p.

3. Mitä seuraava pseudokielinen aliohjelma tekee?

```
int aliohjelma(var A[], var k) {  
  for each (a in A) {  
    if(a == k)  
      return index of a;  
  }  
  return -1;  
}
```

Mikä algoritmi on kyseessä? Mitä rakenneosasia esimerkki sisältää?

6 p.

4. Mikä on projekti? Mitkä ovat tyypillisiä virheitä tietotekniikkaprojekteissa?

6 p.

5. Esittele rooleja ohjelmistonhankintaprosessissa.

6 p.