

Nimi	Nimikirjoitus	Opiskelijanumero	Pisteet

581305-6 Tietokoneen toiminta, minikoe 2, 18.11.2019 (12 p)

Kirjoita vastauksesi tälle koepaperille kunkin tehtävän kohdalle. Huomaa, että koepaperi on 2-puolinen!

- a) [1 p] Mitkä ovat kokonaislukujen +35 ja -35 Little-Endian 32-bittiset *etumerkilliset* esitysmuodot?
- b) [1 p] Mitkä ovat kokonaislukujen +35 ja -35 Big-Endian 64-bittiset kahden *komplementin* esitysmuodot?
- c) [1 p] Mitkä ovat kokonaislukujen +2 ja -2 8-bittiset *vakiolisäys 127* -esitysmuodot?
- d) [1 p] Mitkä kaksi etua saadaan, kun 8-bittisessä vakiolisäys-esitysmuodossa vakiolisäys on nimenomaan 127?
- e) [2 p] Mikä on IEEE liukulukustandardin mukainen 32-bittinen normalisoitu Big-Endian esitysmuoto liukuluvulle +5.75?

f) [2 p] Mitkä ovat käyttöjärjestelmän päätehtävät? Mitä resursseja noissa tehtävissä hallinnoidaan?

g) [2 p] Mikä on prosessi ja mikä on sen esitysmuoto käyttöjärjestelmässä?
Mikä on prosessin suoritinympäristö?

h) [2 p] Käyttöjärjestelmä haluaa vaihtaa suorituksessa olevan prosessin aina, kun prosessi on (yhdellä suorituskierroksella) käyttänyt 20 ms suoritusaikaa, vaikka prosessi voisikin vielä jatkaa laskentaa. Kuinka tämä on toteutettu järjestelmässä? Käytä esimerkkinä tilannetta, jossa suorituksessa olevan prosessin P suoritus keskeytetään ja prosessi Q saa suorituskierroksen. Miten prosessin vaihto prosessilta P prosessille Q toteutetaan?