

# 81180 Käyttöjärjestelmät Tentti 5.2.2001

Onhan harjoitustyösi hyväksytty?

1. Selitä *lyhyesti* seuraavien termien merkitys:
  - a. Osoiteavaruus (address space) (1p).
  - b. Muistiavaruus (memory space) (1p).
  - c. Virtuaaliosoite (virtual address) (1p).
  - d. Poistoalgoritmi (replacement policy) (1p).
  - e. Etuoikeutettu käsky (privileged instruction) (1p).
  - f. Irrottava skedulointi (pre-emptive scheduling) (1p).
2. Oletetaan, että liikkuvalukupäisen levyn, jolla on 200 uraa, numeroituna 0..199, lukupää palvelee juuri pyyntöä uralla 143 ja juuri aiemmin palvellut pyynnön uralla 125. Pyyntöjä on jonossa FIFO-järjestyksessä: 86, 47, 91, 177, 94, 150, 102, 175, 130. Lisäksi uusia pyyntöjä tulee urille 3 ja 180, kun viisi jonossa ollutta pyyntöä on palveltu. Mitkä lukupään liikkeet tarvitaan näiden pyyntöjen palvelemiseen seuraavilla algoritmeilla? Esitä lyhyesti kunkin algoritmin idea. Ovatko kaikki menetelmät reiluja?
  - a. FCFS (tunnetaan myös nimellä FIFO), first come, first served (2p)
  - b. SSTF (shortest seek time first) (2p)
  - c. C-SCAN (2p)
3. Prosessin tilat järjestelmässä, jossa on heittovaihto. Mitkä tilasiirtymät ovat mahdollisia ja missä tilanteissa ne tapahtuvat? (6p)
4. Poissulkeminen. Kuvaa ongelma ja sen perusratkaisu(t) yksisuoritinkoneessa. (6)