

Nimi	Nimikirjoitus	Opiskelijanumero	Pisteet

Käyttöjärjestelmät, minikoe 1, 26.1.2015 (6p)

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

a) [2 p] Mitä tarkoittaa käsite "alueellinen paikallisuus" (spatial locality) ja kuinka se liittyy välimuistiin?

Mitä tarkoittaa käsite "ajallinen paikallisuus" (temporal locality) ja kuinka se liittyy välimuistiin?

b) [1 p] Oletetaan, että keskusmuistin saantiaika on 40 ns, välimuistin saantiaika on 2 ns ja välimuistin osumasuhde 95%. Mikä on keskimääräinen muistissa olevan muuttujan X viittausaika?

c) [2 p] Miten järjestelmän moniytimisyys (multicore) vaikuttaa käyttöjärjestelmän (KJ) toteutukseen (verrattuna tavanomaiseen yhden ytimen järjestelmän KJ:hin)? Mainitse ainakin kolme eri asiaa.

d) [1 p] Mikä on mikroydin (microkernel) KJ?
Mitä etua sillä on verrattuna monoliittiseen KJ:hin? Mitä haittaa?