

Nimi	Nimikirjoitus	Opiskelijanumero	Pisteet

Tietokoneen rakenne, minikoe 3, 13.10.2015 (8p)

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

- a) [2 p] Datariippuvuutta on kolmenlaista. Mainitse mitkä ne ovat ja anna kustakin konekäskyntason esimerkki. Minkälaisessa tilanteessa ne pitää ottaa huomioon?

- b) [3 p] Yleinen aina toimiva datariippuvuuden ratkaisumalli on liukuhinnan pysäyttäminen vähäksi aikaa (kupla, bubble). Mainitse kuhunkin kohdassa (a) mainittuun kolmeen erityyppiseen datariippuvuuteen jokin ratkaisumenetelmä, joka ei vaadi liukuhinnan pysäyttämistä (kuplaa). Kerro pääpiirteissään, kuinka kukin ratkaisumenetelmä toimii ja mitä hyötyä siitä saadaan.

- c) [3 p] Minkä ongelman dynaaminen haarautumisen ennustaminen ratkaisee? Mitä haittaa ongelmasta on? Kerro pääpiirteissään, kuinka ratkaisumenetelmä toimii ja mitä hyötyä siitä saadaan. Käytä esimerkkinä muistiosoitteessa 0x12345678 olevaa konekäskyä "bzer R1, loop".