


Jakso 12

Yhteenveto



Keskeiset asiat

3.6.2002 Teemu Kerola, K2000 1

Tavoitteet ⁽⁴⁾

- Ymmärtää tietokonejärjestelmän keskeiset piirteet sillä suoritettavan ohjelman näkökulmasta
- Miten tietokonejärjestelmä suorittaa sille annettua ohjelmaa?
- Minkälaista koodia suoritin ymmärtää?
- Mikä on käyttöjärjestelmän rooli?

3.6.2002 Teemu Kerola, K2000 2

Mitä hyötyä tästä on? ⁽²⁾

- Ohjelman suoritusnopeus perustuu suorittimen (CPU) suorittamiin konekäskyihin, ei pelkästään ohjelman korkean tason esitysmuotoon
- Ylemmän tason asioiden ymmärtäminen on helpompaa (mahdollista), kun ymmärtää alemman tason asiat

3.6.2002 Teemu Kerola, K2000 3


Keskeisiä asioita ⁽⁹⁾

- Järjestelmä kokonaisuudessaan, nopeuserot
- Esimerkkikone ja sen käyttö
- Konekielinen ohjelmointi
- Suoritin, rekisterit, väylät, muisti
 - konekäskyjen suoritussykli, keskeytykset
- Aktiivintitituepino, aliohjelmien toteutus
- Tiedon esitysmuodot (ohjelma vs. laitteisto)
- Prosessi ja sen toteutus (PCB)
- Ulkoinen muisti ja I/O laitteet
 - laiteajurit, laitekeskeytykset, levymuisti
- Ohjelmien suoritus järjestelmässä
 - käännös, linkitys, lataus, tulkinta, emulointi, simulointi
- *Esimerkkejä keskeisistä asioista seuraavilla kalvoilla*


3.6.2002 Teemu Kerola, K2000 4

Nopeuserot: juustokakku


Rekisterien väliuistin, muistin, levyuistin ja magneettinauhan nopeudet suhteutettuna juuston haku aikaan juustokakku tehdessä?




0.5 sek
(rekisteri)




1 sek
(väli-
muisti)



10 sek
(muisti)



12 pv
(levy)

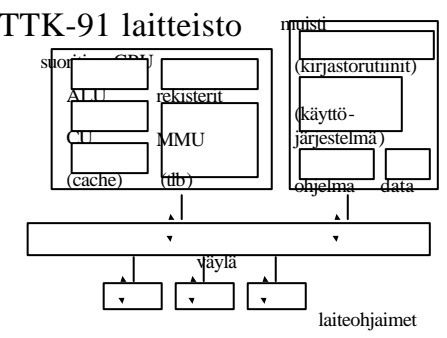


4 v
(nauha,
ihminen)

Europa (Jupiter)

3.6.2002 Teemu Kerola, K2000 5

Esimerkkikone: TTK-91 laitteisto



3.6.2002 Teemu Kerola, K2000 6

