

Kysymys 1. (á 1p) *Question 1. (á 1p)*

Määrittele lyhyesti seuraavat käsitteet: *Define following concepts briefly:*

- a) Ikkunamanageri (*Window manager*)
- b) Leikkaaminen (*Clipping*)
- c) Sulautettu editointi (*Embedded editing*)
- d) Käyttöliittymän kritiikkityökalut (*User interface critique tools*)
- e) ”Essential use case”
- f) Canvas (*Canvas*)

Kysymys 2. (á 3p) *Question 2. (á 3p)*

Kirjoita *lyhyt* vastaus seuraaviin aiheisiin: *Answer briefly to following topics:*

- a) Mitä eri tapoja on olemassa leikkeletaulun toteuttamiseksi?
What are the different ways to implement clipboards?
- b) Mikä on päätapahtumasilmukka ja mitkä ovat sen tehtävät?
What is the main event loop? What are its functions?
- c) Miten käyttöliittymäsuunnittelussa voidaan käyttää formaalia mallintamista? Anna esimerkki.
How can formal modelling be used in user interface design? Present an example.
- d) MVC-malli.
MVC model.
- e) Käyttöliittymän teknisen toteuttamisen välineistön luokittelu.
Classification of user interface implementation tools.

Kysymys 3. Essee. (6p) *Question 3. Essay (6p).*

Kirjoita esseevastaus seuraavasta aiheesta.

Write an essay about the following theme.

Shneidermanin ohjeistus virheilmoitusten suunnitteluun.

Shneiderman's instructions on the design of error messages.