

ELE-1010 Moderni käyttöliittymäelektronikka

Tentti 23.3.2006

1. Vastaa seuraaviin kysymyksiin lyhyesti, mutta kysymyksen kattavasti.
 - a) Mitä tarkoitetaan heuristisella arvioinnilla ja mihin sitä voidaan käyttää (1 p)?
 - b) Mitä ovat keinotodellisuuden tuntomerkit (= asiat, joiden mukaan tiedetään järjestelmän olevan keinotodellisuutta) (1 p)?
 - c) Mitä tarkoitetaan termillä sekoitettu todellisuus (0,5 p)?
 - d) Mitä eroa on perinteisellä ja virtuaalitodellisuussimulaattorilla, mihin sovelluksiin virtuaalitodellisuussimulaattoria esimerkiksi voisi käyttää (mainitse 2) (1 p)?
 - e) Miten puettava elektronikka liittyy lisättyyn todellisuuteen ja keinotodellisuuteen ja toisaalta miten nämä eri lähestymistavat eroavat toisistaan (1 p)?
 - e) Mitä tarkoittaa läsnä-äly ja miten se eroaa keinotodellisuudesta (1 p)?
 - f) Mitä etua on implanttien käytöllä verrattuna perinteisiin ihon pinnalta tehtäviin mittauksiin (0,5 p)?

2.
 - a) Mihin virtuaalitodellisuudessa tarvitaan/ voidaan tarvita paikannusta ja mitkä paikannusmenetelmät ovat mahdollisia (kerro myös jokaisen mainitsemasi menetelmän hyvistä ja huonoista puolista) (4 p)?
 - b) Mitä tarkoitetaan levollisella tekniikalla puhuttaessa käyttöliittymistä? Anna myös jokin esimerkki levollisen tekniikan käytöstä omassa arkiaskareessasi (2 p)?

3.
 - a) Yksi oleellinen palautelaite puettavassa elektronikassa on päähän kiinnitettävä näyttölaite. Kerro puettavan elektronikan näkökulmasta millaisia päähän kiinnitettäviä näyttölaitevaihtoehtoja on olemassa, mitä osia pääripusteiseen näyttöön kuuluu, millä tavoin valitset näytön käyttöösi ja miten näytön soveltuvuutta käyttötarkoitukseen esimerkiksi voitaisiin arvioida (4 p)?
 - b) Vertaa pääripusteista näyttöä ja PDA-laitetta keskenään näytön käyttämisen kannalta. (2 p)?

4. Sivulla 3 on kaaviokuva ja kuva MIT:n puettavasta tietokoneesta: MIThril. Järjestelmän yleinen HW on esitelty sivulla olevissa kuvissa. Keskusyksikkö on hajautettu 1-4 aliyksikköön. Lisäksi kaaviokuvassa