

T-110.250 Verkkomedian perusteet, tentti 13.6.2005

1 Käsitteet (6p)

Selitä lyhyesti seuraavat käsiteparit. Selityksestä tulee selvitä mitä kukin käsite tarkoittaa ja miten parin käsitteet liittyvät toisiinsa.

- a) häviötön pakkaus - häviöllinen pakkaus
- b) rasterigrafikka - vektorigrafikka
- c) liikkeenennustus - erotuskuva
- d) virtuaalitodellisuus - lisätty todellisuus

2 Tietoturva (6p)

- a) Julkisen avaimen salauksessa kullakin käyttäjällä on kaksi avainta, salainen ja julkinen avain. Alice ja Bob ovat luoneen itselleen avaimet (A_{priv} ja A_{pub} sekä B_{priv} ja B_{pub}). Miten Alice lähettää Bobille allekirjoitetun viestin? Entä miten Bob lähettää Alicelle salatun viestin? (3p)
- b) Tavallinen kotikäyttäjä hankkii laajakaistaliittymän. Mitä tietoturvauhkia käyttäjän kotikoneisiin kohdistuu ja miten niiltä voidaan suojautua? Mainitse kolme uhkaa. (3p)

3 Tiedonsiito ja televerkko (6p)

Perustele lyhyesti, mitkä seuraavista väitteistä pitävät paikkansa ja mitkä eivät.

- a) Tiedonsiirrossa käytetään usein sähkömagneettista säteilyä, esimerkiksi radioaaltoja, valoa tai ääntä.
- b) Piirikytkenäinen yhteys on automaattisesti myös yhteydellinen.
- c) Modulaation avulla voidaan siirtää digitaalista dataa analogisella yhteydellä.
- d) Laaja puhelinverkko olisi mahdoton ilman multiplexointia.
- e) Matkapuhelinverkon solut on suunniteltava siten, että päätelaite pystyy tavoittamaan vain yhden tukiaseman kerrallaan.
- f) SMS-viesti voidaan vastaanottaa puhelun aikana.

4 Keinotodellisuus (6p)

- a) Mitä hyötyä paikannuksesta on VR-käytössä? Selitä lyhyesti kaksi tapaa toteuttaa paikannus. (3p)
- b) Miten 3D-kuva saadaan aikaan virtuaaliympäristössä? Selitä lyhyesti kaksi eri menetelmää. Miksi 3D-vaikutelman aikaansaaminen yleensä on mahdollista? (3p)

5 Internet (6p)

Kurssin opettaja laatii tenttikysymyksiä etätöissä kotona. Aurinkoisena päivänä hän istuu pihalla kannettavan tietokoneen kanssa ja keskustele työtoverien kanssa IRC:ssä. Mitä alla luetelluista protokollista ja teknologioista tässä todennäköisesti käytetään? Sijoita nämä Internet-kerrosmalliin ja selitä lyhyesti kunkin protokollan/teknologian oleelliset tehtävät.

Selitä tai kirjoita auki käyttämäsi lyhenteet. Selitä lopuksi lyhyesti mahdolliset yli jääneet lyhenteet. IRC, TCP, WLAN, ADSL, IP, UDP

6 Tenttipalaute (3p)

Hyvä tenttikysymys mittaa kurssin kannalta olleellisten asioiden osaamista mielekkäällä tavalla. Kerro miten hyvin tämä tentti mielestäsi onnistuu tässä. Palautepisteisiin riittää 1-2 rivin vastaukset.

Mikä on tämän tentin onnistunein kysymys? Miksi?

Mikä on tämän tentin vähiten onnistunut kysymys? Miksi?

Kommentteja tentistä kokonaisuutena.