

T-111.2350 Multimediatekniikka

Tentti 8.5.2008

Ilmoita jokaisessa vastauspaperissa kurssin nimi, päiväys, oma nimesi ja opiskelijanumerosi. Kustakin tehtävästä voi saada max 6 pistettä.

1. Multimedia

Kerro lyhyesti mitä tarkoittavat seuraavat multimedian käsitteet:

- Modaliteetti (1p)
- Jatkuva-aikainen media (1p)
- Sisäinen ja ulkoinen synkronointi (2p)
- Passiivinen, reaktiivinen, proaktiivinen ja tuottava vuorovaikutus (2p)

2. Psykoakustiikka

Kerro mitä tarkoitetaan psykoakustiikalla. Selitä vastauksessa seuraavat asiat: taajuusalue ja dynaaminen alue, äänen taajuusominaisuudet, ajan vaikutus ääneen, maskausilmiö, vaihe sekä suuntakuulo.

3. Video

Ovatko seuraavat väittämät totta vai valhetta? Oikeasta vastauksesta saa +1 pisteen, mutta väärästä -1 pisteen. Vastaamatta jääneestä väittämästä saa 0 pistettä. Tehtävästä voi saada yhteensä 0-6 pistettä.

1. Zig-zag -järjestyksessä matalat taajuudet tulevat ennen korkeita taajuuksia
2. Huffman-koodauksella kuvasta poistetaan ylimääräinen kohina
3. Lomittelun avulla voidaan vähentää televisiokuvan välkkymistä
4. Liikkeenennustuksessa kuvasta tunnistetaan liikkuvat henkilöt yms. ja ennustetaan niiden liike
5. Televisiossa käytetään summaavaa värijärjestelmää
6. YUV-värijärjestelmässä on yksi krominanssisignaali ja kaksi luminanssisignaalia

4. Siirtoformaattit

Mitä tarkoittavat ns. raitamalli? Entä oliomalli? Mitä tietorakennetta niissä käytetään? Kumpi malleista tukee paremmin vuorovaikutusta? Kumpi malleista mahdollistaa paremmin hyperlinkkien käytön? Kerro kumpaa mallia käytetään kussakin seuraavista siirtoformaateista: QuickTime, MHEG, HTML, XML?

5. Reaaliaikaiset siirtoprotokollat

Mitä ovat ns. reaaliaikaiset siirtoprotokollat: RTP, RTCP ja RTSP? Kerro myös mitkä ovat kunkin protokollan tärkeimmät tehtävät?