

[Please answer to all of the questions / Ole hyvä ja vastaa kaikkiin kysymyksiin]

- 1) Explain shortly / Selitä lyhyesti (6p):
 - a) Affective Computing / Affektiivinen laskenta
 - b) Discrete representation of emotion / Diskreetti tunteen esitystapa
 - c) Facial action coding system / Kasvontoimintojen koodausjärjestelmä
 - d) The fundamental frequency of speech signal / Puhesignaalin perustaajuus
 - e) Rule-based synthesis of speech / Sääntöpohjainen puhesynteesi
 - f) Crowdsourcing / Joukkoistaminen

- 2) Describe the generic facial expression analysis framework. / Kuvaile yleinen kasvonpiirreanalyysin viitekehys. (6p)

- 3) Describe a two-dimensional circumplex model of emotion. How stereotypical neutral, angry, happy, and sad emotions should be placed in the circumplex? / Kuvaile kaksiulotteinen tunteen ympyräkaavio. Minne stereotyyppiset neutraali, vihainen, iloinen ja surullinen tunne sijoittuvat kaaviossa? (6p)

- 4) Explain the five major categories of multimodal fusion. / Kuvaile viisi tärkeintä multimodaalisen fuusion tapaa. (6p)

- 5) Describe theoretical based lexicon of facial expressions and corpus-based lexicon of facial expressions when we create a lexicon of virtual character's emotional facial expressions. / Kuvaile sekä teoria-pohjaiset että korpus-pohjaiset lähestymiset kasvonilmeiden sanaston rakentamiseksi virtuaalisen hahmon tunteellisille kasvonilmeille. (6p)