

1. Selitä seuraavat käsitteet / Explain the following concepts:

- a) Ketterä ohjelmistokehitys/Agile programming (2p)
- b) Toimintopistearvo/Function point (2p)
- c) Ohjelmiston käytettävyys (kaava + siinä olevat tekijät) / Program availability (formula + factors in it) (2p).

2. Tehokkaan ohjelmistoprojektin hallinta perustuu neljään tekijään. Mitkä ne ovat ja miten niitä käytetään? (6p)

Managing an effective software engineering project is based on four factors. What are they and how are they used? (6p)

3.

Mitkä ovat vaiheet ohjelmiston testausstrategiassa? Kuvaa lyhyesti minkälaisia ongelmia kussakin vaiheessa halutaan löytää ja mitä menetelmiä niissä käytetään. (6p)

What are the phases of testing in the software engineering process? Describe briefly what kind of problems are found in the different phases and what kinds of methods are used. (6p)

4.

Esitä seuraavat asiat käyttäen SA/SD:tä. Kerro kussakin vaiheessa mitä SA/SD:n diagrammia/diagrammeja käytit (6p)

- a) Funktiota `init_display` kutsutaan kahdella parametrilla, `x` ja `y`.
- b) Järjestelmää ohjataan yhdellä napilla. Järjestelmässä on kaiutinliitin, joka toimii järjestelmän ulostulona
- c) Kun mikroaaltouunin ovi avataan, lamppu syttyy. Kun se suljetaan, lamppu sammuu.

Use SA/SD notation to describe the following. Describe what SA/SD diagram/diagrams you used in each part (6p)

- a) The function `init_display` is called with two parameters, `x` and `y`.
- b) The system is controlled with one button. The system has a loudspeaker connector, which is used as the output.
- c) When the door of the microwave is opened, the light lights up. When it is closed the light is switched off.