

TIE-11300 Tietotekniikan vaihtuva-alainen kurssi:

Graafisen käyttöliittymän ohjelmointi

Juha-Matti Vanhatupa, ei laskimia, ei materiaalia, tehtäväpaperia ei tarvitse palauttaa.

Tentti 16.12.2013

1. Selitä mitä ovat (1p/kohta)
 - a. tab-järjestys (tab order)
 - b. moc-kääntäjä
 - c. QModelIndex
 - d. Internationalisointi
 - e. Rekursiokooste -malli
 - f. Event filter

2. a) Kerro mitkä ovat Qt:n model/view-mallin osat ja selitä niiden tehtävät. (4p)
b) Selosta kuinka Qt:n käännösprosessi toimii. Mitä erikoista prosessissa on verrattuna normaaliin C++ käännökseen. (2p)

3. a) Kerro strategia-suunnittelumallista. Piirrä luokkakaavio. Mitkä ovat mallin hyödyt? Entä voiko mallin käytöstä olla jotain haittaa? (3p)
b) Qt tarjoaa useampia tapoja toteuttaa tekstikenttä, joka hyväksyy syötteen vain numeroita. Selitä kolme eri tapaa. (3p)

4. a) Mitä ovat QAction:it ja mitä hyötyä niiden käyttämisellä saavutetaan? (2p)
b) Qt:ssa tapahtumakuuntelijat toteutetaan signal ja slot -mekanismilla. Vertaile Qt:n toteutusta alla lueteltuihin ympäristöihin. Miten näissä muissa ympäristöissä tapahtumakuuntelijat toteutetaan? Mitä etuja / haittoja tästä on Qt:n toteutustapaan nähden? (4p)
 - i) Java
 - ii) .NET
 - iii) MFC