

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)

- uudelleen kääntäminen
- dynaminen linkitys

- jos strategia on toteutettu vain
- minimuttaistua

3. a) Kerro strategia-suunnittelumallista. Piirrä luokkakaavio. Mitkä ovat mallin hyödyt? Entä voiko mallin käytöstä olla jotain haittaa? (3p)

- jos mallia yhittää
- käyttö
- huonon paikallan.

b) Qt tarjoaa useampia tapoja toteuttaa tekstikenttä, joka hyväksyy syötteeksi vain numeroita. Selitä kolme eri tapaa. (3p)

1) insert validator
2) event filter
3) pöytätyö

QAction
- enabled
- triggered
- toggled

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)

- icon
- text

i) Java

registri

ii) .NET

event listener

iii) MFC

makro event loop