

kohdalla aukeavasta valikosta `Events`. Kyseinen valikko näyttää myös kaikki erilaiset tapahtumat, joita komponentille voi määritellä.

## Esimerkki käyttöliittymän muokkaamisesta

---

### HelloWorld-sovelluksen laajentaminen

---

Edellä esitettiin, miten yksinkertainen HelloWorld-sovellus luodaan NetBeans-työkalulla. Esimerkissä luotiin sovellus, jossa on ”HelloWorld”-tekstikenttä sekä painike, joka sulkee sovelluksen.



Seuraavaksi tätä sovellusta laajennetaan monipuolisemmaksi. Tavoitteena esimerkissä on luoda sovellus, joka näyttää nappia painamalla uuden laajemman tervehdystekstin. Uudessa sovelluksessa käyttäjä voi syöttää tekstikenttään oman nimensä ja valita kielen, jolla tervehdys näytetään. Tämän jälkeen Tervehdi-painiketta painamalla avataan uusi ikkuna, jossa näkyy tervehdys. Jos käyttäjä on esimerkiksi kirjoittanut nimekseen ”Pekka” ja valinnut kieleksi ”Suomi”, näytetään teksti ”Terve Pekka”. Jos taas käyttäjä on kirjoittanut nimekseen ”Arnold” ja valinnut kieleksi ”Englanti”, näytetään teksti ”Hello Arnold”.

HelloWorld-sovelluksen laajentaminen tehdään kolmessa vaiheessa:

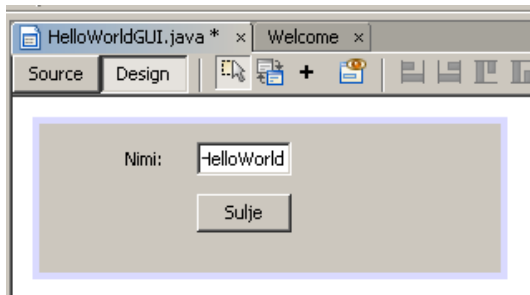
1. Lisätään käyttöliittymään uudet komponentit
2. Lisätään komponenteille tapahtumakäsittelijät
3. Testataan sovelluksen toiminta

---

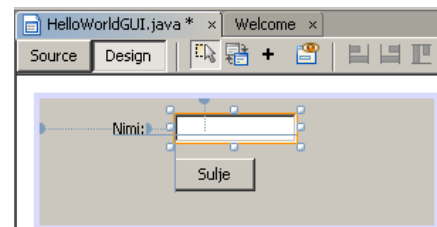
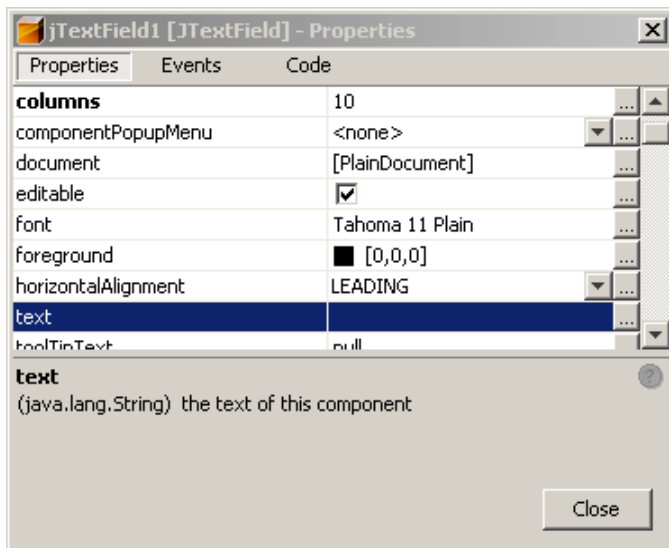
### Vaihe 1: Lisätään käyttöliittymään uudet komponentit

---

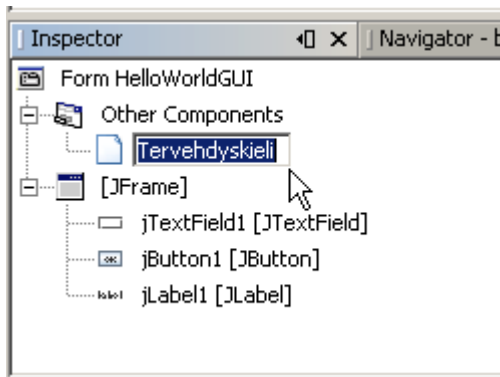
Aloitetaan käyttöliittymän muokkaus lisäämällä käyttöliittymään uusi `JLabel`-tyyppinen kenttä, jonka tekstiksi `Properties`-ikkunassa määritellään ”Nimi”. Kentän voi lisätä raahaamalla paletista `JLabel`-tyyppinen kenttä suunnittelualueelle ja siirtämällä se hiirellä oikeaan paikkaan:



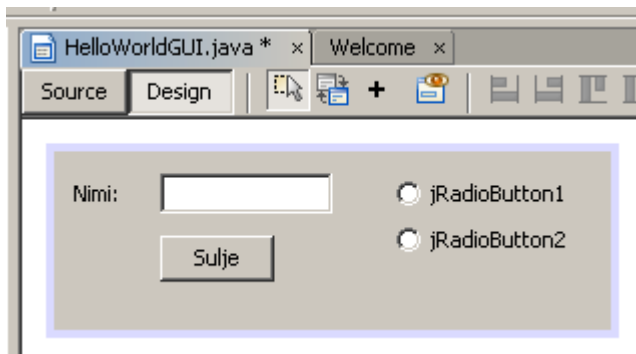
Muokataan tämän jälkeen `HelloWorld`-tekstikenttää. Koska kenttään on tarkoitus syöttää käyttäjän nimi, ei ole hyvä, että siinä lukee oletusarvoisesti teksti ”HelloWorld”. Muutetaan kentän ominaisuuksia Properties-ikkunassa (hiiren oikean painikkeella aukeavasta valikosta) siten, että `text`-ominaisuuden oletusarvo on tyhjä. Määritellään lisäksi kentän `columns`-ominaisuuden arvoksi 10, eli kentän leveydeksi tulee 10 merkkiä:



Lisätään tämän jälkeen kielivalinta luomalla käyttöliittymään kaksi radiobuttonia. Raahataan ensin käyttöliittymään uusi `ButtonGroup`, johon valinnat kuuluvat. `ButtonGroup` ei ole käyttäjälle näkyvä komponentti, joten se tulee näkyviin vain NetBeans:n vasemman laidan `Inspector`-valikkoon. Muutetaan valikossa `ButtonGroup`:n nimeksi ”Tervehdyskieli”.

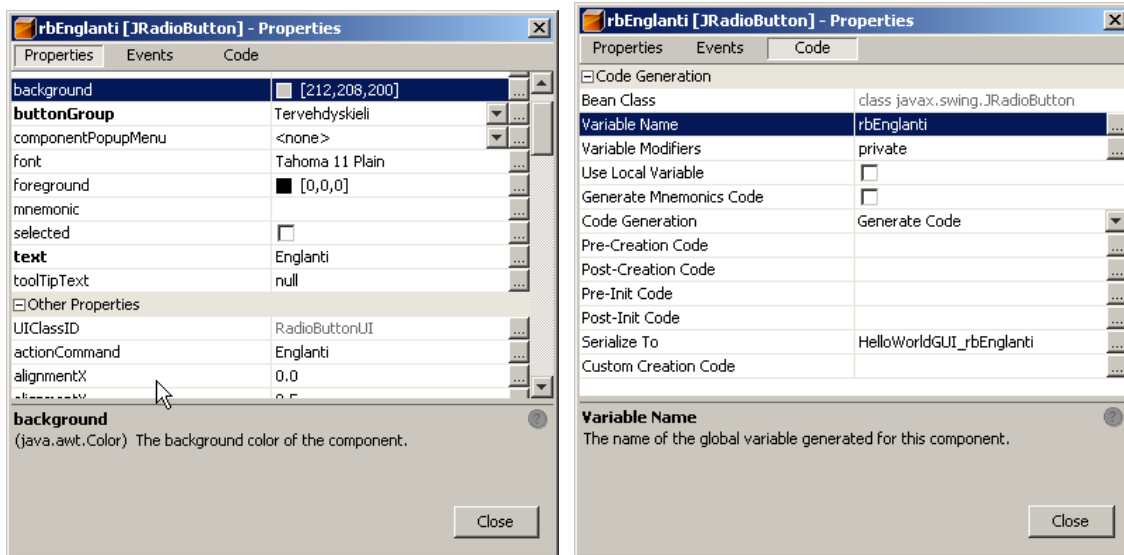


Lisätään tämän jälkeen käyttöliittymään kaksi radiobuttonia. Lisääminen onnistuu raahaamalla radiobuttonit käyttöliittymään paletista:

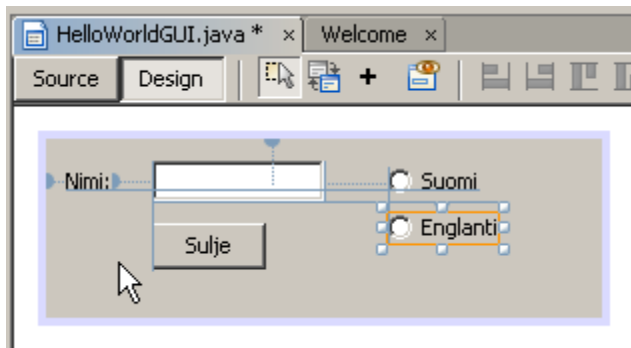


Avataan kummankin radiobuttonin kohdalla `properties`-valikko, ja tehdään seuraavat määrytykset:

- Määritellään, että molemmat valinnat kuuluvat samaan button groupiin, eli valitaan `ButtonGroup`-ominaisuuden arvoksi äsken luotu `Tervehdyskieli`
- Määritellään ensimmäiselle radiobuttonille käyttäjälle näkyväksi tekstiksi ”Suomi” ja toiselle ”Englanti” (`text`-ominaisuus)
- Määritellään, että Java-koodia generoitaessa ensimmäisen radiobuttoniin viittaavan muuttujan nimi on `rbSuomi` ja toisen `rbEnglanti` (`Properties`-ikkunan `Code`-välilehdellä `Variable Name`-ominaisuus)



Tämän jälkeen käyttöliittymä näyttää jo varsin valmiilta:



Viimeisenä komponenttina lisätään käyttöliittymään uusi painike. Uusi painike lisätään raahaamalla käyttöliittymään paletista `JButton`-tyyppinen komponentti. Määritellään uudelle painikkeelle `properties`-valikossa seuraavat ominaisuudet:

- Käyttäjälle näkyvä teksti (`text`-ominaisuus): `Tervehdi`
- Muuttujan nimi Java-ohjelmassa (`Variable Name`-ominaisuus): `btnTervehdi`

Näytöllä on nyt kaikki tarvittavat komponentit ja graafinen ulkoasu on valmis.