

Aihe: Toistonharjoittelua / kyselysovellus

Harjoitustyössäni toteutin sovelluksen, joka lukee sanoja tiedostosta ja kyselee niiden vastinparia käyttäjältä. Sovellus tietää, mitkä sanat käyttäjä on osannut ja missä on tapahtunut virheitä.

Järjestelmä ei tunnista sanojen synonyymeja eli vastauksen täytyy olla täsmälleen tiedoston sisällön mukainen.

Käyttäjät: kyselyohjelmaan käyttäjä

Sovelluksessa on seuraavat toiminnallisuudet käyttäjälle:

- Valitsee tiedoston, josta sanat luetaan ohjelman omaan rakenteeseen.
- valitsee suunnan, jossa sanoja kysellään
- valitsee tavan, jolla sanoja kysellään ("kysy seuraava sana", "kysy edellinen sana", "kysy satunnainen sana", "kysy loogisesti kannattava sana" eli kysy painottaen niitä sanoja, joita käyttäjä ei vielä osaa)
- syöttää vastauksen
- tarkistaa, menikö sana oikein.
- pyytää näyttämään oikean vastauksen
- Jos saavutetaan listan alku tai loppu, tiedoston lukua jatketaan toisesta päästä eli listaa voidaan kysellä loputtomasti.

Rakenteen kuvaus:

Ohjelma koostuu useasta luokasta, jotka on luokiteltu toiminnallisuutensa mukaan eri pakkauksiin, kts. **Final_Luokkakaavio.png** .

Sovelluksen käynnistymistä kuvaa hyvin uusin luomani Sekvenssikaavio (**Final_SekvenssikaavioLuominen.png**), jossa luodaan useita olioita, jotka pyytävät käyttäjää syöttämään tiedoston ja avaavat kyselyohjelman graafisen käyttöliittymän. Kuitenkin tiedoston luku on kuvattu vasta seuraavassa sekvenssikaaviossa.

Sovelluksen kyselyn logiikkaa puolestaan kuvaa sekvenssikaavio **Final_SekvenssikaaviotLoogiiOperaatioita.png**. Tämä sisältää tiedon, miten seuraavan kysymisen tapahtuu ja kuinka kysymys asetetaan ja vastaus tarkistetaan.

Siis Main kutsuu **BasicGUI**-luokkaa aikaansaaden reaktion, jossa syntyy **ValiKommunikaatio Kyselylogiikalle**. Sitten aukeaa tiedoston valinta -ikkuna, jolla tiedosto valitaan. Lisäksi luodaan **Kyselylogiikka**-olio. Kun tiedosto on luettu, aukeaa GUI, jossa sanoja voi kysellä.

Kun GUI:ssa käyttäjä painaa esimerkiksi **Kysy Seuraava** -painiketta, niin **ValiKommunikaatio** selvittää **Kyselylogiikka**-oliolta kysyttävän sanan. **Kyselylogiikka** lukee sanan **KysSana**-luokasta, jossa kysyttävät sanaparit sijaitsevat.

Käyttäjä syöttää vastauksen vastauskenttään ja painaessaan **Tarkista** antaa GUI **ValiKommunikaatiolle** käyttäjän syötteen tarkastettavaksi. Käyttäjän syötettä verrataan **Kyselylogiikassa** tiedossa olevaan kysytyn sanan vastineeseen. Käyttäjä saa tiedon vastauksensa oikeellisuudesta.