

Julia Martikainen

Ohjelmoinnin harjoitustyö

Aiheen kuvaus ja rakenne

Aihe: Toistoharjoittelu

Toteutetaan ohjelma, joka lukee tekstitiedostosta sanapareja (esim. maa ja pääkaupunki) ja kysyy niitä käyttäjältä. Käyttäjä lataa itse sanalistan/sanalistoja kysyttäväksi ja valitsee, kuinka monta sanaa ohjelma kysyy. Ohjelma kysyy valitun määrän sanoja sattumanvaraisesti. Jokainen sana kysytään vain kerran, eikä käyttäjä voi valita kysyttäväksi enemmän sanapareja kuin mitä sanaparitiedosto sisältää. Oikein ja väärin arvattujen sanojen lukumäärä kirjataan. Väärin arvatut sanat kirjoitetaan tekstitiedostoon.

Kaikkien käyttäjien toiminnot:

- Sanaparilistan/listojen lataaminen ja valitseminen
- Kysyttävien sanojen lukumäärän valitseminen
- Sanojen arvaaminen
- Oikeiden/väärin arvausten listaus

Rakennekuvaus:

Ohjelma käynnistyy, kun Main-luokka kutsuu GUI-luokkaa. GUI-luokka on varsinainen käyttöliittymäluokka, joka luo ikkunan ja kolme nappia käyttäjää varten. GUI-luokkaa tuntee Peli-luokan, jossa varsinainen pelaaminen tapahtuu ja johon siirrytään, kun käyttäjä valitsee pelaa-toiminnon. GUI-luokka myös tuntee Toistoharjoittelu-luokan, jota se käyttää sanaparilistan tallentamista varten.

Peli-luokka tuntee Arvaukset-luokan, joka pitää kirjaa oikeista ja vääristä arvauksista. Peli-luokka myös hallinnoi Toistoharjoittelu-luokkaa, jota kautta kaikki muu toiminnallisuus tapahtuu.

Toistoharjoittelu-luokka hallinnoi Arpoja-, Sanaparit-, LueTiedosto- ja TiedostoonKirjoittaminen-luokkia. Arpoja-luokka tuntee Sanaparit-luokan ja arpoo sen avulla halutun määrän sanapareja valitusta tiedostosta. Sanaparit-luokka hallinnoi LueTiedosto-luokkaa, jota se käyttää tekstitiedoston lukemiseen. LueTiedosto-luokka lukee erilaisia tekstitiedostoja ja KirjoitaTiedostoon-luokka kirjoittaa halutun tekstin tekstitiedostoon.