

SIVUHISTORIA

Lukupäiväkirjaohjelma Pythonilla

TKO_2111 Ohjelmoinnin harjoitustyö 2, op

Jonna Kolari, 2209475

Ongelman kuvaus

Kirjallisuuden harrastaja kaipaa mahdollisuutta laittaa muistiin lukemiaan kirjoja arvioiden ja kommenttien kera sekä selailla luettuja kirjoja myöhemmin.

Ongelman analysointi

Luetuista kirjoista voi tallettaa monenlaista tietoa. Päätin, että tässä ohjelmassa voi tallettaa luetun kirjan nimen ja kirjoittajan lisäksi arvion (1 – 5 tähteä) sekä tekstimuotoisen kommentin lukukokemuksesta. Luettuja kirjoja voi sitten hakea kirjailijan, kirjan nimen tai arvosanan perusteella ja ohjelma listaa hakutulokset kirjailijan mukaan aakkosjärjestyksessä.

Aioin tallettaa kirjan tietoihin myös sivumäärän, mutta päädyin jättämään sen pois, sillä moni kuluttaa nykyisin kirjallisuutta ekirjoina tai äänikirjoja, jolloin painetun kirjan sivumäärä voi olla vaivalloista löytää. Jatkokehityksen kannalta voisi olla järkevä lisätä ohjelmaan myös päivä, jolloin kirjan sai luettua (ja ehkä sekin, milloin lukemisen aloitti), rajasin kuitenkin ne toistaiseksi pois ohjelmasta.

Pohdin tarkoituksenmukaista tiedostomuotoa kirjojen tallettamiseksi, lähinnä mietin csv- ja json-tiedostojen välillä. Valitsin json-tiedoston siksi, että siitä oli kätevämpi lukea valmiiksi jäsenneltyä tietoa hakutoiminnon toteuttamista varten.

Varsinainen ratkaisu

Rakensin tiedostonkäsittelylle sekä valikoiden tulostamiselle omat funktiot. Pyrin muutenkin jakamaan toiminnan mahdollisimman yksinkertaisiin osiin. Huomattuani, että eri hakuvaihtoehdoissa toistui samanlainen koodi, joten erotin löydettyjen kirjojen tulostamisen omaksi funktiokseen. Myös kirjalistan aakkostamiselle tein oman funktion, sillä tarvitsin sitä paitsi hakutoiminnossa, myös kaikkien kirjojen tulostamiseen.

Ohjelman aluksi luetaan luetut.json -tiedostosta kaikki lukupäiväkirjan kirjat listaksi sanakirjoja. Yksi sanakirja on yksi luettu kirja. Mikäli luetut.json -tiedostoa ei löydy samasta hakemistosta itse ohjelmatiedoston kanssa, ohjelma luo tyhjän listan, johon ohjelmaa ajettaessa lisättävät kirjat tallennetaan.

Pääohjelma tulostaa päävalikon, jossa käyttäjä voi valita, tallettaako hän uuden kirjan, hakeeko jo luetuista kirjoista, listaako kaikki tähän asti luetut kirjat vai haluaako hän lopettaa ohjelman käytön.

Mikäli käyttäjä valitsee tallettaa uuden kirjan, ohjelma kyselee kirjan tiedot ja tallettaa ne sanakirjaksi, mikä lisätään luettujen kirjojen listaan. Kirjailijan nimestä tarkistetaan, että se sisältää merkkijonon ", " sillä käyttäjää ohjeistetaan lisäämään kirjailijan nimi muodossa Sukunimi, Etunimi.

Mikäli käyttäjä valitsee hakutoiminnon, avautuu uusi valikko, jossa käyttäjä voi valita hakeeko hän kirjan nimen, kirjailijan nimen vai kirjalle annetun arvion perusteella. Kaikki kirjat, joiden hakukohden sisältää annetun hakusanan listataan näytölle kirjailijan nimen mukaan aakkosjärjestyksessä.

Kun käyttäjä lopettaa ohjelman käytön kirjat sisältävä lista talletetaan json-muodossa alkuperäisen luetut.json -tiedoston päälle. Mikäli tiedostoa ei aluksi ollut, se luodaan tallettamisen yhteydessä.

Pohdin, miten saan ohjelmasta visuaalisesti viehättävämmän. Päädyin ”koristelemaan” valikkoja kirja-emojeilla, vaikkakin hieman arvelutti pidetäänkö emojiien käyttöä tekstipohjaisissa ohjelmissa hyvänä vai huonona ratkaisuna.

Ohjelmaan valitut ulkoiset kirjastot

os – os.system(“clear”) -käskyä käytetään näytön tyhjentämiseen tekstistä ohjelman aluksi

json – luetut kirjat tallennetaan json-tiedostoon, kirjastoa käytetään tiedoston käsittelyyn

Käyttöohje

Ohjelma käyttää oletusarvoisesti "luetut.json" -nimistä tiedostoa kirjojen tallettamiseen. Jos sitä ei ole samassa hakemistossa itse ohjelman kanssa, ohjelma luo sellaisen tallentaessaan tiedoston ohjelman käytön lopuksi. Jos siis haluat aloittaa uuden päiväkirjan, tallenna luetut.json talteen eri nimelle ja poista tiedosto hakemistosta, niin voit aloittaa puhtaalta pöydältä.

Ohjelman valikot ohjaavat ohjelman käytössä. Uutta kirjaa tallennettaessa on tärkeä antaa kirjailijan nimi muodossa Sukunimi, Etunimi. Haku toimii myös kirjan tai kirjailijan nimen osilla ja kaikki hakutulokset listataan aina kirjailijan sukunimen mukaan aakkosjärjestyksessä.

Liitteet

<https://github.com/ionanen/ohpe-projekti>