

Harjoitustyö dokumentaatio

Akseli Lehtniemi 20.12.2023

Yleistä

Aiheena elokuvateatterin varausjärjestelmä. Järjestelmässä on toteutettu käyttäjälle mahdollisuus varata näytöksistä paikka itselleen. Paikkaa ei pysty itse määräämään. Elokuvateatterin ylläpitäjälle on mahdollista tarkastella näytösten varauksia, sekä luoda uusia saleja, elokuvia sekä näytöksiä. Harjoitustyön tekemiseen ei ole hyödynnetty mitään AI-työkaluja.

Ratkaisuperiaate

Työ on toteutettu graafisella käyttöliittymällä, josta on helppo nähdä sekä syöttää tietoa. Järjestelmän käyttämät tiedot tallennetaan `.json` muodossa.

Rakenne

Työ on jaettu main-tiedostoon, sekä kolmeen muuhun tiedostoon, jotka sisältävät funktioita tiedon tallentamiseen levyille.

- `main.py`
 - Sisältää graafisen käyttöliittymän koodin, luokkien sisällä (App, Etusivu, Adminsivu), joista Etusivu ja Adminsivu sisältävät `__init__` funktiossaan tarvittavan koodin UI:n luontiin. Luokilla on myös omia funktioita tiedon päivittämiseen, sekä syötteen hankintaan UI elementeistä. Kyseiset funktiot hyödyntävät muiden tiedostojen funktioita.
- `sali.py`
 - Sisältää tarvittavat funktiot salien hallintaan. Löytyy funktiot `haeSali`, `haeSalit`, `luoSali` ja `poistaSali` joista jokainen tekee nimensä mukaisen toiminnon.
- `elokuva.py`
 - Sisältää tarvittavat funktiot elokuvien hallintaan. Löytyy funktiot `haeElokuva`, `haeElokuvat`, `luoElokuva` ja `poistaElokuva` joista jokainen tekee nimensä mukaisen toiminnon.
- `naytos.py`
 - Sisältää tarvittavat funktiot elokuvien hallintaan. Löytyy funktiot `haeNaytokset`, `teeVaraus`, `luoNaytos` ja `poistaNaytos` joista jokainen tekee nimensä mukaisen toiminnon. Kyseinen tiedosto hyödyntää myös `elokuva.py`:n funktioita luodessaan näyttöä.

Ulkoisten kirjastojen käyttö

Työssä käytetään python 3 mukana tulevia kirjastoja.

- `json`
 - Käytetty tiedon tallentamiseen levyille
- `datetime`
 - Käytetty kellonaikojen ja päivämäärien käsittelyyn, sekä muuttoon UNIX-timestamp muotoon, joka helpottaa näyttösten lajittelua.
- `tkinter`
 - Käytetty graafisen käyttöliittymän toteuttamiseen.

Käyttöohjeet

Ohjelma on testattu Windows käyttöjärjestelmässä pythonin versiolla 3.11, kuitenkin minkä tahansa python 3 version pitäisi toimia.

Lataus ja suoritus

- Lataa github-repositorion sisältö johonkin kansioon.
- Jotta harjoitustyön graafinen käyttöliittymä toimii täytyy ohjelma suorittaa komentokehotteen kautta
- Joko

- Ohjelman käynnistämistä varten avaa kyseisessä kansiossa komentokehote
- Käynnistä ohjelma komennolla `python main.py`
- Tai
 - Suorita ohjelman mukana tuleva `run.bat` , joka käynnistää ohjelman

Ohjelman sisällä

- Käyttöliittymän pitäisi käynnistyä "asiakas" tilaan. Tilaa voi vaihtaa yläpalkista "Komennot" kohdasta.
- Asiakastilassa voi varata paikan, Admin-tilassa on mahdollisuudet tarkastella varauksia, luoda sali, poistaa sali, luoda elokuva, poistaa elokuva, luoda näytös ja poistaa näytös.
- Käyttöliittymässä on joihinkin kohtiin esimerkkejä missä muodossa ohjelma tahtoo syötteen, väärän muotoisesta syötteestä ohjelma huomauttaa.
- Jotta ohjelman "asiakas" tilaa pystyy testaamaan, täytyy Admin-tilassa ensin luoda sali ja elokuva, jonka jälkeen näytöksen luonti on mahdollista.