

Tarkoituksena tehdä hotellin varausjärjestelmä, josta asiakas näkee vapaat huoneet ja pystyy valitsemaan eri huonetyypeistä haluamansa. Lisäksi asiakas pystyy valitsemaan haluamansa ajanjakson, jonka ajaksi haluaa varata huoneen. Asiakas täyttää tietonsa, jonka perusteella varaus suoritetaan. Ohjelmalla voi valita tietyn ajanjakson, jolta halutaan näyttää varaustilanne käyttäjälle. Asiakkaan varatessa tämän tyyppin huone poistuu varattavissa olevista. Tarkoituksena tehdä keskivaikean vaikeustason toteutus.

Ohjelma on graafinen käyttöliittymä, jossa on painikkeita sekä tekstikenttiä, joihin käyttäjä syöttää tarvittuja tietoja. Käyttöliittymä ilmoittaa, jos varaus onnistui, muuten valittaa esimerkiksi käyttäjän virheellisestä syötteestä, yms. Käyttäjä käynnistää ohjelman, jonka jälkeen avautuu alla olevan kaltainen käyttöliittymä ikkuna. Ensinnäkin käyttäjä valitsee ajanjakson, jolle haluaa varata huoneen. Ohjelma antaa tämän jälkeen vapaat huone vaihtoehdot kyseiselle ajalle. Käyttäjä valitsee vaihtoehdoista haluamansa tason huoneen ja syöttää tämän jälkeen tarvittavat tiedot tekstikenttiin. Ohjelma ilmoittaa varauksen onnistuneen ja käyttäjä voi tämän jälkeen sulkea sen. Ohjelma tallentaa käyttäjän varauksen omaan tiedostoonsa, millä pitää kirjata vapaista ja varatuista huoneista. Käynnistäessä Main kutsuu Qui:ta, joka muodostaa käyttöliittymän näkyville. Valittaessa ajanjaksoa katsotaan tiedostosta saatuja tietoja, joiden perusteella Booking antaa eri huoneiden tiedot näiden luokkien mukaan. Käyttäjän syöttämät tiedot tarkistetaan olevan vaadittua muotoa ja kirjoitetaan tiedostoon onnistuneen varauksen johdosta. Kun käyttäjä poistuu ohjelmasta, käyttöliittymä suljetaan.

Parhaiten ohjelman tietojen käsittelyyn soveltuu listat, koska niiden tietoja pitää pystyä muuttamaan sekä lisäämään. Tietojen tallentaminen tekstitiedostoon, asiakkaan tiedoissa varaukset huoneisiin, jonka perusteella saadaan huoneiden varaustilanne.

Ohjelma ei saa sallia päällekkäisiä varauksia, jos vapaita huoneita ei enää ole. Tämän saa testattua yrittämällä varata $x+1$ määrän saman tason huoneita, joita on vapaana vain $x:n$ verran. Ohjelman täytyy myös hyväksyä käyttäjän syöttämiin tietoihin vain ennalta määritellyjä tyyppisiä. (teksti, int, float) Tämä helposti testattu tarkastamalla syöte. Ohjelman täytyy pystyä tallentamaan varaustilanne ja lukea se tiedostosta. Testaus valmiilla pohjalla, jossa virhe sekä virheettömällä. Käyttäjän syötteiden tarkistus tiedostoon tallentamisen takia, jotta lukeminen onnistuu mutkattomasti.

Ohjelmassa käytetään PyQt, pois lukien Qt Designer. Jotta saadaan tehtyä graafinen käyttöliittymä sekä toteutettua kalenteri.

Ensiksi käyttöliittymän toteutus, jotta muut luokat voivat käyttää sen syötteitä, noin 5 tuntia, eli gui sekä event. Sen jälkeen huone luokat, noin 5 tuntia. Keskeisenä saada kalenteri muodostettua käyttöliittymään ja sen käytön toimivuus, noin 10 tuntia. Varaustilanteen tallentaminen sekä tuonti, noin 8 tuntia. PyQt:n kirjallisuuden tutkiminen sekä oman ohjelman sulava toimiminen 20 tuntia. Ensimmäiseen palautukseen kalenteri näkymä käyttöliittymässä sekä jonkin tason käyttäjän syötteiden lukeminen. Toiseen palautukseen syötteiden testaus sekä varaustilanteen lataaminen tiedostosta.

Lähteet:

https://www.tutorialspoint.com/pyqt/pyqt_qcalendar_widget.htm

<https://pythonpyqt.com/contents/>

Käyttöliittymä:

Huonetyypit

Kalenteri

Käyttäjän tietoja
varten tekstikentät

Poistu ohjelmasta

