

Hotellin Varausjärjestelmän Dokumentaatio

Tämä dokumentti kuvaa hotellin varausjärjestelmän toimintaa ja rakennetta. Ohjelma on kirjoitettu C++ kielellä ja se simuloi hotellin varaustoimintoa. Käyttäjät voivat varata ohjelman avulla huoneita vapaina olevista huoneista, tarkastella vapaina olevia huoneita sekä poistua järjestelmästä.

Ohjelman Rakenne

Ohjelma koostuu seuraavista osista:

- Pääohjelma: Pääohjelma käsittelee käyttäjän syötteitä ja hallitsee ohjelman toimintaa.
- Funktiot: Satunnaisluvun generoinnin, huoneiden varaamisen ja huoneiden saatavuuden tarkistamisen funktiot ja erillinen funktio luomaan valikko

Funktiot ja niiden toiminta

1. generateRandomNumber(int min, int max):

Generoi satunnaisen luvun annetulta väliltä [min, max]. Käytetään huoneiden määrän ja hintojen saamiseen.

****2. isRoomAvailable(const vector<bool>& rooms, int roomNumber):****

Tarkistaa, onko tietty huone vapaana. Palauttaa arvon `true`, jos huone on vapaana, ja `false`, jos se on varattu.

****3. bookRoom(vector<bool>& rooms, int nights, int roomPrice):****

Varaa huoneen ja laskee kokonaishinnan oleskelun perusteella. Päivittää huoneen tilan varatuksi.

****4. displayMenu():****

Näyttää ohjelman valikon, joka sisältää seuraavat vaihtoehdot:

- Huoneen varaaminen
- Saatavilla olevien huoneiden tarkastelu
- Ohjelmasta poistuminen

Käyttäjän Vuorovaikutus

Käyttäjä voi valita ohjelmasta haluamansa toiminnon valikosta missä järjestyksessä tahansa. Käyttäjän syöte tarkistetaan virheiden varalta ja ohjelma antaa palautteen, jos syöte on virheellinen. Esimerkiksi jos käyttäjä yrittää varata jo varatun huoneen, ohjelma pyytää käyttäjää varaamaan toisen huoneen..

Esimerkki Käyttötapauksesta

1. Ohjelma tervehtii käyttäjää ja ilmoittaa huoneiden kokonaismäärän sekä hinnan per yö.
2. Käyttäjä valitsee valikosta toiminnon:
 - Jos käyttäjä valitsee huoneen varaamisen, ohjelma pyytää huonenumeroa ja öiden määrää.
 - Jos käyttäjä haluaa tarkastella saatavilla olevia huoneita, ohjelma listaa kaikki vapaat huoneet.
 - Jos käyttäjä haluaa poistua, ohjelma päättää suorituksensa.
3. Käyttäjä saa palautteen toiminnosta, kuten onnistuneesta varauksesta ja kokonaishinnasta.

Johtopäätökset

Tämä ohjelma on yksinkertainen mutta toimiva ratkaisu hotellin varaustoiminnan simulointiin. Se hyödyntää C++:n ominaisuuksia, kuten satunnaislukugeneraattoria ja vektorirakennetta, tarjotakseen dynaamisen ja käyttäjäystävällisen kokemuksen.