

Szállodai Foglalkézelő

Lederer Márton Róbert projektje

A program ismertetése

A program egy komplex foglaláskezelő alkalmazás szállodáknak, ahol hotelek számára lehet könnyen felvenni foglalásokat szobákra.

A rendszer a hotel tulajdonságait, valamint a foglalásokat, szobák és ügyfelek adatait fájlban tárolja, így az minden futtatásnál elérhető. A Swing GUI-n keresztül ezek mind bővíthetők, törölhetők, illetve módosíthatók is.

A programban először a hotel adatait kell megadni ("setup"). Itt a felhasználó beállíthat egy nevet, földrajzi helyet, leírást, valamint felveheti a különböző szobák adatait is. A szobák hozzáadásához meg kell adni a szoba kategóriákat, melyek különböző árakkal, férőhelyekkel és felszereltségekkel rendelkeznek. Így például a felhasználó az alábbi szobákat is megadhatja: Alap (légkondi nélkül, 1 férőhely), Prémium (légkondival, 2 férőhellyel) és Suite (légkondi, 2 férőhely, 2 emelet, terasz, jakuzzi, stb.). A megadott kategóriákhoz azt is definiálnia kell a felhasználóknak, hogy egyes típusú szobából hány darab található a hotelben. Végül listázni kell az elérhető napi extrákat (reggeli, mindennapi takarítás, stb.) is, melyekhez meg kell adni az árakat is. Később ezek a beállítások szerkeszthetők.

A foglalási rendszerhez a hotel adatainak megadása után lehet hozzáférni. Itt a felhasználó megtekintheti vizuálisan (napár-jellegű interfész) a már létező foglalásokat, törölheti és módosíthatja őket, illetve hozzáadhat újakat is. Új foglalás hozzáadásakor meg kell adni a szoba típusát, a foglalás kezdetének és végének a dátumát, illetve azt is, hogy milyen extrákat hány napra igényel az ügyfél. A rendszer a foglalás során ellenőrzi, hogy az adott dátumra maradt még az igényelt szobából és végül kiírja a foglalás árát az igényelt extrákkal. Minden foglalással pontokat szerez a felhasználó (éjszakéntként egyet), mely a jövőbeli árakra kedvezményt ad. Fontos: a foglalás éjszakákra szól, így például lehetséges, hogy 2024 május 10-én véget ér egy szobára egy foglalás, de ugyan arra aznap elindul egy másik is.

Funkciók

A fentebb ismertetett programban a funkciók kifejtése alább olvasható:

Setup

Ez a funkció a hotel beállítására szolgál, ez az 0. lépés a program használatához.

Az első indításkor a felhasználót az alábbi képernyő fogadja:

- Cím: "Hotel setup"
 - Alcím: "Az alábbi űrlap kitöltésével beállíthatja a hotel adatait. Foglalásokat ez után vehet fel."
- Űrlap:
 - Név (hotel neve, pl. "Hotel Marina")
 - Leírás (elérhető szolgáltatások, bemutatkozás a hotelnek)
 - Minősítés (hány csillagos a hotel)
 - Fölrajzi hely (hol található a hotel)
 - Szobák (itt bármennyi szoba kategória hozzáadható):
 - Kategória neve
 - Ár (egy éjszakára)
 - Férőhely
 - Felszereltség (lista)
 - Adott kategória szobáinak darabszáma (hány ilyen típusú szoba van a hotelben)
 - Extrák (ebből is bármennyi hozzáadható)
 - Extra neve
 - Ár (egy napra)
- Mentés gomb

Hotel szerkesztése

Ez a funkció a már beállított hotel adatainak szerkesztésére szolgál. Az ehhez használt interfész a setup interfész újrahazsnálásával működik, azonban itt a már megadott adatokkal lesz kitöltve az űrlap. A módosítások elvégzése után a mentés gombbal az új adatok kerülnek tárolásra.

Foglalások áttekintése

Ez a funkció/UI fogadja a felhasználót miután beállította a hotel adatait, valamint onnantól kezdve ez szolgál a kezdőképernyőként is a program elindítása után. Itt a felhasználó áttekintheti az adott hónapra szóló foglaltságot: a rendszer minden adott napra megjeleníti, hogy az adott szoba típusokból hány foglalt és hány szabad található, illetve a hotel teljes foglaltságát egy színnel jelzi is (25% alatt zöld, 50% alatt sárga, 75% alatt narancs, e fölött pedig vörös). Az adott napra kattintva megtekinthető az arra a napra vonatkozó összes foglalás is, melyekre kattintva ezek szerkeszthetők is, valamint itt is található egy gomb, amellyel erre a napra lehet foglalást hozzáadni. A UI-ban lehet váltani évet és hónapot is, hogy a foglaltságokat egy jövőbeli időpontra is meg lehessen tekinteni, illetve szintén innen elérhető a hotel szerkesztését megnyitó, valamint a foglalás hozzáadására irányító gomb is.

Foglalás hozzáadása

Ez a funkció egy új foglalás felvételére szolgál. A foglalást egy űrlapon lehet megadni, az alábbi struktúrával:

- Cím: "Foglalás hozzáadása"
- Űrlap:
 - Ügyfél teljes neve, telefonszáma, email címe
 - Szoba típusa (kategóriája)
 - Foglalás kezdetének dátuma
 - Foglalás végének dátuma
 - Extrák (lista)
- Teljes ár (a megadott adatok alapján)
- Gyűjtött pontok

- Mentés gomb

Foglalás szerkesztése és törlése

Egy adott, már létező foglalásra kattintva lehet azt szerkeszteni. Ilyenkor a rendszer a "foglalás hozzáadása" funkció UI-ját újrahasználva a már előre megadott foglalási adatokat betölti és a fentebb is leírt űrlapon. Az egyetlen különbség itt, hogy a mentés gomb mellett egy törlés gomb is megjelenik, amellyel a foglalást törölni lehet.

Technológiai megoldások, implemetáció

Adatok tárolása

Tárolt adatok struktúrája:

- Hotel
 - Név, leírás, földrajzi hely, minősítés
 - Szobák (kategória, darabszám, felszereltség, ár, férőhely)
 - Extrák (név, ár)
 - Foglalások (ügyfél, szoba, foglalási dátumok, extrák)
 - Létező ügyfelek (név, telefonszám, email, pontok)

Az adatokat JSON szerializáltan tárolja a program, a fenti struktúra szerinti fájlban (`hotel.json`).

Maga a program a felvett adatokat osztály példányokként tárolja `ArrayList`-ben, a hotel osztályban (külön `ArrayList` a szobákhoz, az extrákhoz, ügyfelekhez, illetve a foglalásokhoz).

GUI

Az adatok Java Swing GUI használatával kerülnek megjelenítésre. A különböző funkciókhoz az alábbi, fontosabb megoldásokat tervezem használni:

- Setup, hotel szerkesztése
 - Szövegek, nagyobb számok az űrlapon: `TextField`

- Kisebb számok: JSpinner
- Hotel minősítéséhez: JComboBox (ezzel kiválaszható, hány csillagos a hotel)
- Mentés: JButton
- Foglalások áttekintése
 - Naptár-jellegű megjelenéshez: JTable
 - Gombok: JButton
- Foglalás hozzáadása, szerkesztése
 - Ügyfél adatok: JTextField (vagy JComboBox-szal ki lehet választani egy már létező ügyfelet)
 - Szoba típusa: JComboBox
 - Dátumok: JSpinner
 - Extrák: JCheckBox
 - Mentés/törlés: JButton

Tervezett osztályok, enumok

- Hotel
 - HotelRating
- Room
- ExtraService
- Reservation
- Customer

Tesztelésre:

- HotelTest
- RoomTest
- ReservationTest
- CustomerTest

