TARTALMI ÖSSZEFOGLALÓ

A szállásfoglalás és utazásszervezés világában gyakran előfordul az a probléma, hogy egy csoport számára az utazásszervező nem talál megfelelő kapacitású szálláshelyet és a csoport tagjait több szálláshelyen kell elhelyeznie. Ekkor az utazásszervező feladata a desztinációt övező szálláshelyek felkutatása és kiszűrése a kívánt igények szerint. A folyamat bonyolult és nehézkes, sok kutatást és kalkulációt igényel. Tovább bonyolítja a szervezést, hogy a szálláshelyek a foglalásokat egymástól függetlenül kezelik. A feladatom az, hogy a felvázolt szállásfoglalási folyamatot megkönnyítsem és levegyem a terhet az utazásszervező válláról.

A megoldás egy olyan koncepció, ami a szálláshelyek helyett a szobákra helyezi a hangsúlyt és szálláshelyet csak a szoba egy tulajdonságának tekinti. Ehhez egy olyan szálláskereső portált készítettem el, ami működésében egy webshophoz hasonlít, ahol a termékek a szobák, a raktárkészlet pedig a szálláshelyek összes szobája szobatípusonként a foglaltság függvényében. Egy ilyen felületen a szálláskereső szabadon válogathatja össze a megfelelő szobákat egy virtuális kosárba, amiből aztán a foglalását létrehozza. A szállásadó a foglalás csak számára releváns részét dolgozza fel. A megfelelő szobák kiválasztását automatizáltam, amely folyamathoz optimalizálási feladatokat határoztam meg. Az optimalizálás során a cél az, hogy minél olcsóbb szobákat vagy egymáshoz minél közelebb eső szobákat, esetleg mindkét feltételt kielégítő szobákat ajánljon automatikusan a rendszer.

A munkám eredményeként létrehoztam egy Ruby on Rails webalkalmazást, ami teljes értékű szálláskereső portálként képes szálláshelyek szobáinak keresésére, szűrésére, és magában foglalja a szállásfoglalás teljes folyamatát és egy foglalás akár több szállás szobáit is tartalmazhatja. Az elkészült webalkalmazásban implementáltam a szobákat automatikusan ajánló funkciót, amely nemlineáris optimalizálási feladatok megoldásával az ár vagy távolság szempontok szerint javasol a csoport számára szabad szobákat.

**Kulcsszavak:** turizmus, csoportos szállásfoglalás, szobacentrikus szálláskeresés, nemlineáris optimalizálás, webalkalmazás, Ruby on Rails

ABSTRACT

In the world of tourism usually occurs that a group can’t be accommodated in one accommodation, but in many else, because of the lack of capacity. In a situation like this, the tour operator’s task is to seek for accommodations around the destination and filter out which doesn’t fit the requirements. This process is elaborate and cumbersome, it requires many investigation and calculation. My aim is to provide an easier alternative for this solution and to disencumber the tour operator.

My solution is a concept, which emphasizes the rooms instead of the accommodations. In my concept an accommodation stands for the quality of a room. To demonstrate this concept I developed a web application, which works like a web shop. In a web shop like this, the products are the rooms, and the stock is all the rooms of the accommodations depending on the availability and grouped by room types. After all, it is easy to imagine a situation when a tour operator browses, and puts the appropriate rooms in his/her virtual basket to make reservation across accommodations. The accommodation owners only have to manage the part of a reservation, which belongs to them. To make room selection more easier, I designed a function in the web application which can offer free rooms depending on the requirements by solving optimization problems. The goal is to recommend the cheapest, the closest, or both rooms for a group.

The result of my work is a Ruby on Rails based web application which is a fully equipped booking application. That means, that a tour operator user can search for rooms and make reservation, where a reservation can contain rooms from different accommodations. It is possible for the tour operator and for the accommodation owner to manage the bookings. I implemented a function which provides automated free room recommendation by solving nonlinear optimization problems subject to the cheapest or the closest rooms.

**Keywords:** tourism, booking for groups, room emphasized booking, nonlinear optimization, web application, Ruby on Rails