

Технически университет - София
Факултет по приложна математика и информатика

Учебна дисциплина:
“Софтуерни технологии”

**Функционално описание на
софтуерна система**

на

Андон Георгиев Макенджиев, фак. № 471222047,
Николай Венциславов Сугарев, фак. № 471222078,
Божидар Валентинов Михайлов, фак. № 471222053,
Християн Георгиев Братов, фак. № 471222049,
Александър Сашов Младенов, фак. № 471222059

Тема:

“Онлайн резервационна система за хотели”

21.10.2024г.

София

1. Въведение

Целта на проекта е да се разработи напълно функционираща и максимално безпроблемна “Онлайн резервационна система за хотели”, която ще позволява на потребителите да правят резервации в различни хотели по целия свят, използвайки нашия уебсайт. Хотелиерството непрекъснато расте, а това води до необходимостта от наличието на подобна достъпна и лесна за употреба система. Финалната версия на проекта се предполага да предостави на крайните потребители именно такава система, която ще бъде поддържана и развивана спрямо иновациите в технологичния свят. Заложили сме на технически спецификации, доказали се в практиката, които ще осигурят постигането на нефункционалните изисквания на платформата.

2. Обхват на проекта & целеви групи

Обхватът на “Онлайн резервационната система за хотели” е туристическия сектор, където организацията и управлението на хотелските резервации са ключови процеси и организацията ще включва следните отдели:

-Краен потребител / клиент: използва платформата за необходимите цели.

-Администратор: има достъп до всичко, обвързано с подsigуряването на безпроблемно функциониране на системата.

-Персонал на хотела: всеки от които си има определена работа, за която е отговорен.

3. Необходимост от софтуера

Създаването на “Онлайн резервационна система за хотели” е необходимо, за да се подобри процесът по организиране на резервациите и да улесни хората с правенето на такива. Проблемите, които ще бъдат решени с разработването на тази система, включват дублиране на резервации, неефективност при проследяване на наличности и трудности при комуникация с клиентите. Системата ще позволи сравнително по-лесно и оптимизирано управление на тези процеси като предостави автоматизация и централизиране на информацията.

4. Бизнес процеси & функционални изисквания

Бизнес процесите, които нашата “Онлайн резервационна система за хотели” засяга са:

- **Регистрация на потребител на системата:** потребителят се регистрира чрез въвеждане на потребителско име, име, фамилно име, телефон за контакт, имейл и парола. Създава се акаунт, в който се съхраняват история на направените резервации, както и лична информация.

- **Влизане в акаунт на потребител на системата:** осъществява се чрез въвеждането на потребителско име и парола.

- **Конфигуриране на потребителски профил:** потребителят разполага с възможност за смяна на потребителското си име и/или парола.

- **Възможност за търсене на определен хотел:** потребителят може да търси измежду множество хотели.

- **Избиране на хотел за резервация:** системата ще взаимодейства с външно API (RapidAPI, Booking.com), като по този начин се осигурява по-висока степен на функционалност и актуализация на данните в реално време.

- **Запитване за резервация:** след избиране на даден хотел потребителят проучва на базата на различна информация дали съответната резервация за този хотел е налична. Ако такава е достъпна се попълва информация относно престоя на потребителя, като период, дата на настаняване и освобождаване, капацитет.

- **Потвърждение за направена резервация:** след успешно направена резервация, потребителят се известява.

- **Интеграция на онлайн плащания:** системата ще предлага възможност за интеграция с различни платформи за онлайн плащания, за да се улесни обработката на резервациите.

5. Логически модел на данните

Тип данни	Описание	Примери
Потребителски данни	Данни за вход и профил	име, телефон, имейл, история на резервации
Данни за резервации	Информация за резервации	Хотел, дати, статус, номер
Данни за хотели	Данни за удобства и наличности	Локация, цена, рейтинг
Данни за плащания	Информация за транзакции	Сума, метод, статус

6. Технически изисквания

За реализацията на “Онлайн резервационната система за хотели” ще използваме множество съвременни и доказали се в практиката технологии и инструменти, основните от които са:

Back-end: ASP .NET Core

Data Management System: MS SQL Server

Object-Relational-Mapping (ORM): Entity Framework Core

Testing: NUnit/XUnit

