

Студијски програм: Информатика

Предмет: Пројектовање информационих система

Апликација за изнајмљивање возила

- Функционални захтев -

Предметни наставник:

Саша Стаменовић

Крагујевац 2025.

Увод

У данашњем брзом начину живота, брз и ефикасан приступ превозу постаје све важнији. Апликација за изнајмљивање возила „Rent-a-Car“ представља модерно решење које омогућава корисницима да прегледају понуду возила, резервишу и изнајме аутомобиле преко интернета. Циљ система је да поједностави процес изнајмљивања возила и омогући лако управљање флотом возила од стране администратора.

Систем ће корисницима пружити интуитиван интерфејс за брзу резервацију, као и могућност претраге по различитим категоријама возила. Администраторима ће бити омогућено ефикасно управљање возилима, резервацијама и корисницима. Овај документ дефинише функционалне захтеве апликације и служи као основ за даљи развој система.

Циљ развоја

Циљ развоја апликације „Rent-a-Car“ је да се омогући брз, једноставан и поуздан начин изнајмљивања возила преко интернета. Кроз савремену веб и мобилну платформу, апликација ће задовољити потребе како индивидуалних корисника, тако и туриста или пословних људи. Конкретни циљеви су:

1. Аутоматизација процеса резервације возила и плаћања.
2. Омогућавање претраге и филтрирања возила по категоријама, цени, локацији и доступности.
3. Интеграција са системима за плаћање ради сигурног онлајн плаћања.
4. Обезбеђивање статистике и извештаја за администратора (нпр. број резервација, најамни приходи).
5. Очување безбедности личних и финансијских података корисника.
6. Омогућавање мобилног приступа, што корисницима пружа већу флексибилност.

Обим система

Обим информационог система „Rent-a-Car“ обухвата све активности у процесу изнајмљивања возила, како за крајње кориснике тако и за администраторе. Систем ће подржавати:

1. Управљање возилима:
 - о Додавање, уређивање и брисање возила у систему.
 - о Категоризацију по врсти, цени, локацији, марци и моделу.
2. Претраживање и филтрирање возила:

о Претрага по кључним речима, доступности, ценовном опсегу, брзини, броју седишта итд.

3. Резервације:

- о Креирање, уређивање и отказивање резервација од стране корисника.
- о Праћење историје резервација и преглед статуса.

4. Плаќање:

- о Интеграција са системима за електронско плаќање (картице, PayPal и др.).

5. Управљање корисницима:

- о Регистрација, логовање и управљање профилима.
- о Администраторско управљање правима и улогама.

6. Извештаји:

- о Извештаји о најму, учесталости коришћења, приходима и осталим статистикама.

7. Безбедност:

- о Контрола приступа, шифровање осетљивих података и заштита од неовлашћеног приступа.

8. Подршка за мобилне уређаје:

- о Верзија за мобилне телефоне како би корисници могли лако да врше резервације у покрету.

Перспектива производа

Апликација за изнајмљивање возила „Rent-a-Car“ има за циљ да постане свеобухватно решење за кориснике који желе брзо и једноставно да резервишу аутомобил. Перспектива производа укључује:

1. Циљна публика:

- о Туристи и пословни путници којима је потребно возило на ограничено време.
- о Локални становници који повремено изнајмљују возила.
- о Компаније које изнајмљују возила за службене потребе.

2. Користи:

- о Једноставна претрага и брза резервација возила.
- о Повећање ефикасности компанија које изнајмљују возила.
- о Преглед статистике и извештаја за администраторе.

3. Конкуренција:

- о Постојећи онлајн сервиси као што су Carwiz, AVIS и Europcar.
- о Наш систем ће се издвајати локализацијом, прилагођеним интерфејсом и бОљим корисничким искуством.

4. Технолошка основа:

- о Модерне веб технологије и cloud инфраструктура.
- о Подршка за Android и iOS мобилне апликације.

5. План развоја:

- о Развој у фазама: основна резервација, затим интеграција плаћања и коначно извештаји и мобилна подршка.

6. Раст и експанзија:

- о Додатне функционалности као што су локацијско праћење возила и повезаност са GPS системима.
- о Могућност проширења понуде на изнајмљивање мотора и комбија.

Функције производа

Апликација „Rent-a-Car“ ће омогућити корисницима да претражују, резервишу и плаћају возила, док администратори могу управљати понудом возила и резервацијама. Главне функције производа обухватају:

1. Преглед возила
2. Претрага и филтрирање
3. Онлајн резервације
4. Плаћање и потврда
5. Управљање профилом
6. Управљање флотом возила
7. Административни преглед и извештаји
8. Обавештења
9. Мобилна верзија
10. Подршка и документација

Карактеристике корисника

Корисници апликације су:

1. Крајњи корисници (физичка лица): туристи, грађани, студенти

- Правна лица: фирме које изнајмљују возила за пословне сврхе
- Администратори система: управљају возилима, резервацијама, корисницима
- Возачи: могу добијати задатке у случају доставе возила (ако је примениво)

Ограничења

- Техничка ограничења: доступност на мобилним платформама, интеграција са платежним сервисима
- Корисничка подршка: ограничени ресурси за подршку уживо
- Безбедност: неопходно је одржавање високог нивоа заштите података
- Финансијска ограничења: трошкови интеграција, лиценци и хостинга
- Различите потребе корисника: туристи, локални, фирме – различита очекивања
- Конкуренција: постојање већ развијених решења на тржишту

Дефиниције

- Rent-a-Car систем: апликација за резервацију и изнајмљивање возила
- Резервација: процес којим корисник унапред обезбеђује возило за изнајмљивање
- Возило: предмет изнајмљивања (автомобил, комби, мотоцикл)
- Филтери: критеријуми за претрагу возила (цене, тип, локација, опције)
- Администратор: особа која одржава систем и управља понудом
- Онлајн плаћање: електронски начин трансакције приликом резервације

Референце

- 'Software Requirements' – Karl Wiegers
- 'Managing Software Requirements' – Dean Leffingwell
- 'Project Management: A Systems Approach' – Harold Kerzner
- PMI.org – стандарди у пројектном управљању
- IEEE Xplore – академски ресурси

Спецификације захтева

Корисници ће моћи да се региструју, претражују возила, креирају резервације, прате статус и плаћају. Систем подржава обавештавање, праћење доступности, управљање флотом и напредну аналитику за администраторе.

Функције

- Регистрација корисника
- Претрага возила
- Филтери и категоризација

- Резервација са плаћањем
- Преглед историје
- Администраторски модул
- Извештаји
- Обавештења
- Мобилна подршка

Погодност за употребу

Систем омогућава брзо изнајмљивање без одласка у агенцију. Интуитиван интерфејс, једноставан процес резервације, сигурно плаћање и мобилна верзија доприносе доброј употребљивости.

Захтеване перформансе

- Време одговора: до 2 секунде
- Подршка за 1000+ корисника
- 99.9% доступност
- Скалабилност базе и система
- Капацитет: 100.000 резервација
- Ефикасност у обради упита и података

Захтеви базе података

- Релациона база
- Табеле: корисници, возила, резервације, плаћања
- Интегритет и индекси
- Безбедност: шифровање, резервне копије
- Обрада у реалном времену
- Подршка за миграцију

Пројектна ограничења

- Рокови развоја
- Буџетска ограничења
- Циљна група корисника
- Техничка платформа
- Безбедносни стандарди
- Компетенције тима
- Менаџмент промена и ризика
- Подршка и регулатива

Системске карактеристике софтвера

- Модуларност
- Интуитиван интерфејс
- Безбедност (аутентикација, шифровање)
- Високе перформансе
- Интеграција са алатима
- Подршка више платформи
- Подешавање интерфејса
- Ажурирања
- Вишејезичност
- Извештавање