

Информациони систем аеродрома

Тамара Ђукић, Милош Милаковић, Тамара Јевтимијевић

Универзитет у Београду, Математички факултет

Информациони системи
Београд 2023.



Садржај

- 1 Увод
- 2 Анализа система
 - Функционисање аеродрома
 - Учесници у систему
- 3 Процеси и случајеви употребе
 - Административни случајеви употребе
 - Резервација аеродрома (писте)
 - Поправка авиона
- 4 База података
- 5 Софтверска архитектура
- 6 Кориснички интерфејс
- 7 Закључак
- 8 Литература

Увод

- Свесни смо да у данашњем времену, много људи на дневном нивоу користи аеродроме, па је у складу са тим потребно да сваки аеродром има систем који савршено ради у сваком моменту.
- Идеја је да развијемо систем, који ће се користити приликом рада аеродрома.

Анализа система

Анализа система обухвата:

- ① Функционисање аеродрома;
- ② Учесници у систему;

Функционисање аеродрома

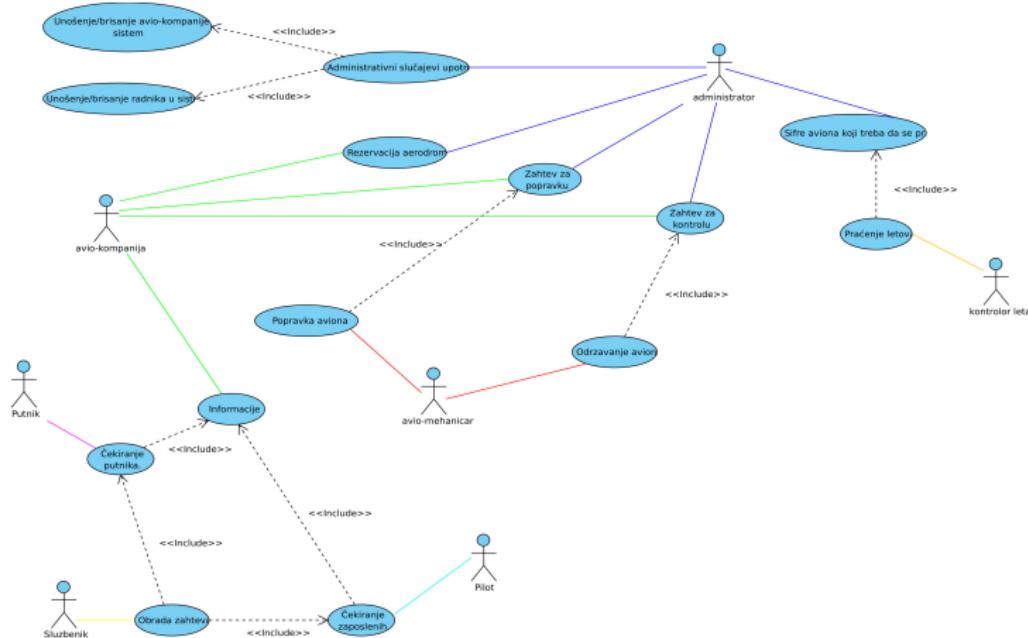
- На аеродрому постоје две главне групе људи, а то су путници и радници.
- Како функционише аеродром?
 - Путник дође на аеродром, чекира се, преда свој пртљаг и оде на гејт да чека укрцавање;
 - Да би путник уопште могао да лети, потребан је авион;
 - Да би авион постојао потребно је да постоји авио-компанија, која поседује тај авион и која има уговор са аеродромом;
 - Да би авиони били савршено исправни у сваком моменту потребно је да постоје људи који ће одржавати и контролисати те авионе;
 - Да би авиони безбедно летели постоје људи који ће их пратити и усмеравати.
- Очигледно је да је систем једног аеродрома веома комплексан и компликован.
- У сваком моменту мора савршено да функционише.

Учесници у систему

- Основна подела учесника је на **путнике, запослене и авио-компаније.**
- Запослени на аеродрому:
 - Администратор - има улогу да одржава базу података
 - Администратор задужен за резервацију писте;
 - Администратор задужен за уношење и брисање запослених;
 - Администратор задужен за уношење и брисање авио-компанија;
 - Администратор задужен за захтеве авио-компанија за поправке/одржавање авиона;
 - Администратор задужен за комуникацију са контролом лета.
 - Авио-механичар - задужен за поправку, проверу и одржавање авиона;
 - Службеник - задужен за опслуживање путника;
 - Контролор лета - задужен за праћење и навигирање авиона.

Учесници у систему

Дијаграм, који приказује учеснике система и њихове послове.



Слика: Дијаграм случајева употребе.

Процеси и случајеви употребе

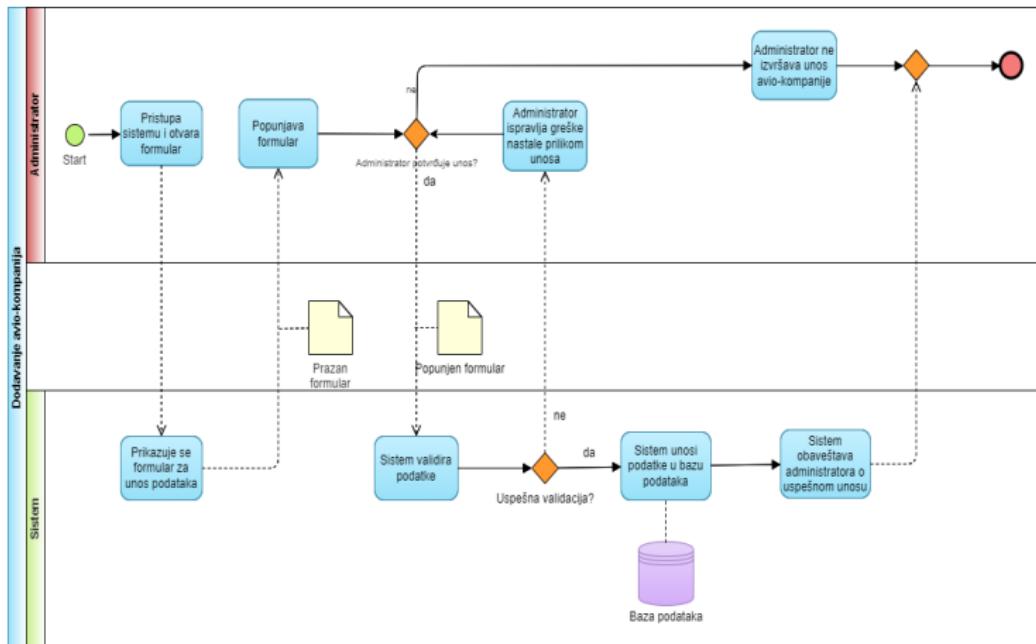
Сви препознати случајеви употребе нашег система:

- Административни случајеви употребе:
 - Уношење радника у систем;
 - Брисање радника из система;
 - Уношење авио-компаније у систем;
 - Брисање авио-компаније из система.
- Резервација аеродрома (писте);
- Праћење летова;
- Обрада захтева:
 - Чекирање путника;
 - Чекирање запослених.
- Поправка авиона;
- Одржавање авиона.

Уношење авио-компаније у систем

- Администратор уноси информације о новој авио-компанији која у моменту уноса не постоји у систему. Систем прихвата информације и валидира их и враћа потврду о успеху или неуспеху уноса.
- Учесници:
 - Администратор
- Предуслови: Администратор има приступ систему и има информације о авио-компанији коју уноси.
- Постуслови: Авио-компанија је успешно додата у систем.

Уношење авио-компаније у систем

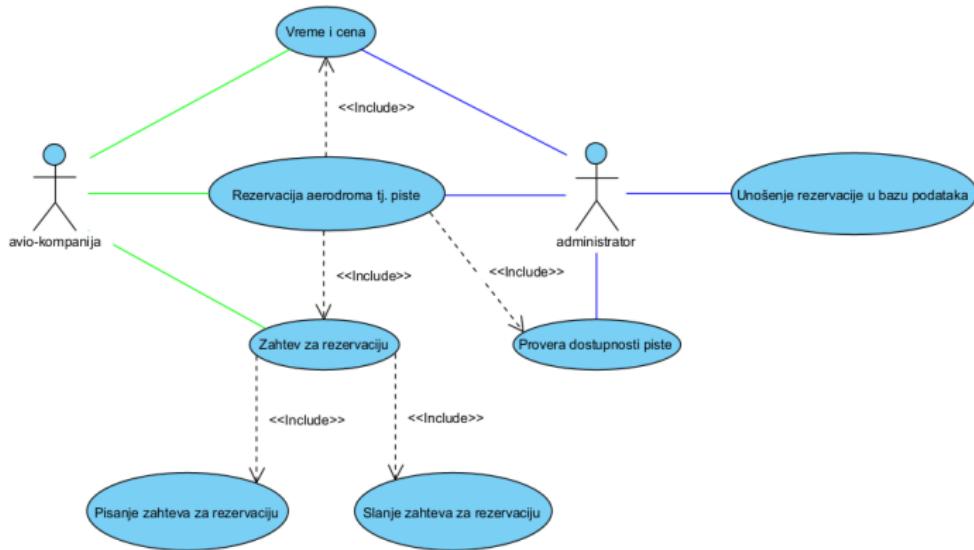


Слика: БПМН дијаграм сарадње - Уношење авио-компаније у систем

Резервација аеродрома (писте)

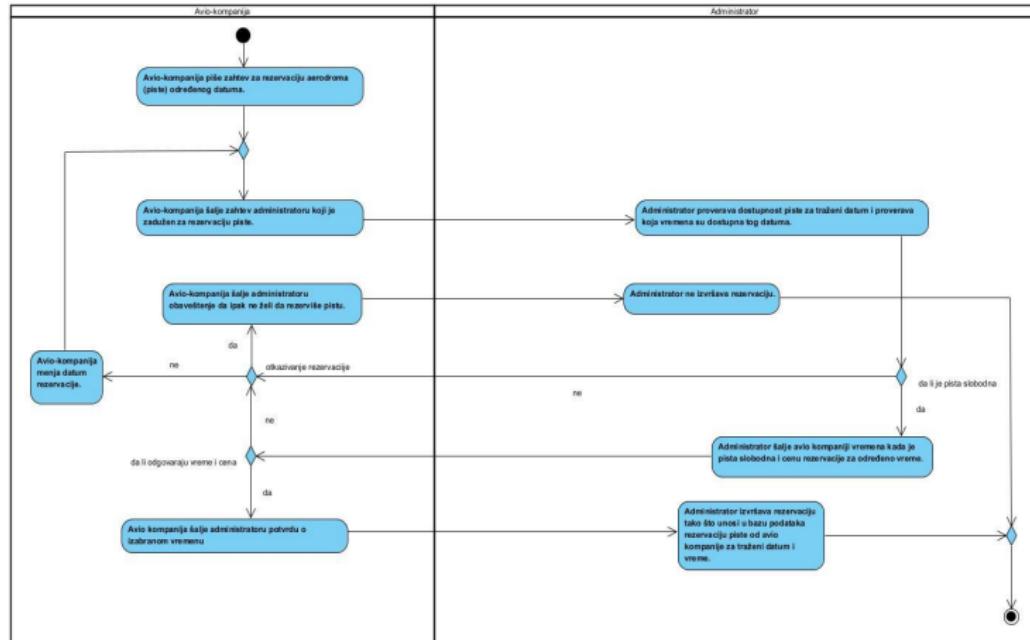
- Авио-компанија контактира са администратором аеродрома задуженим за резервације писте у циљу резервисања писте за полетање или слетање својих авиона. Са администратором може да се договора око датума, времена као и цене резервисања писте.
- Учесници:
 - Авио-компанија;
 - Администратор који је задужен за резервације писте.
- Предуслови: Авио-компанија поседује барем један авион и регистрована је тј. да има уговор о пословању са аеродромом.
- Постуслови: Авио-компанија или јесте или није резервисала писту.

Резервација аеродрома (писте)



Слика: Дијаграм случаја употребе - Резервација аеродрома (писте)

Резервација аеродрома (писте)

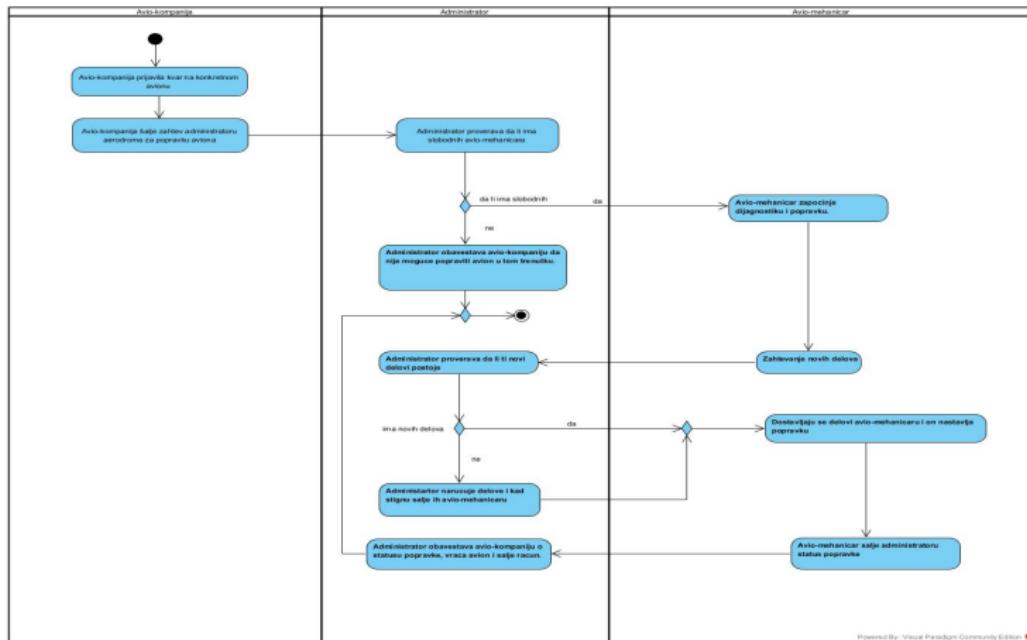


Слика: Дијаграм активности - Резервација аеродрома (писте)

Поправка авиона

- Авио-компанија, у тренутку квара неког авиона, захтева од аеродрома поправку конкретног авиона. Аеродром ангажује авио-механичаре, који врше целокупну поправку. Након поправке, аеродром враћа авион авио-компанији и авион је спреман за даље летење.
- Учесници:
 - Авио компанија
 - Администратор
 - Авио механичар
- Предуслови: Авион конкретне авио-компаније се покварио и захтева се његова поправка. Авио-механичар (или више њих) је слободан и ангажован од стране аеродрома да поправи авион.
- Постуслови: Авио-механичар (или више њих) је успешно поправио авион, авион се враћа авио-компанији и спреман је за лет.

Поправка авиона

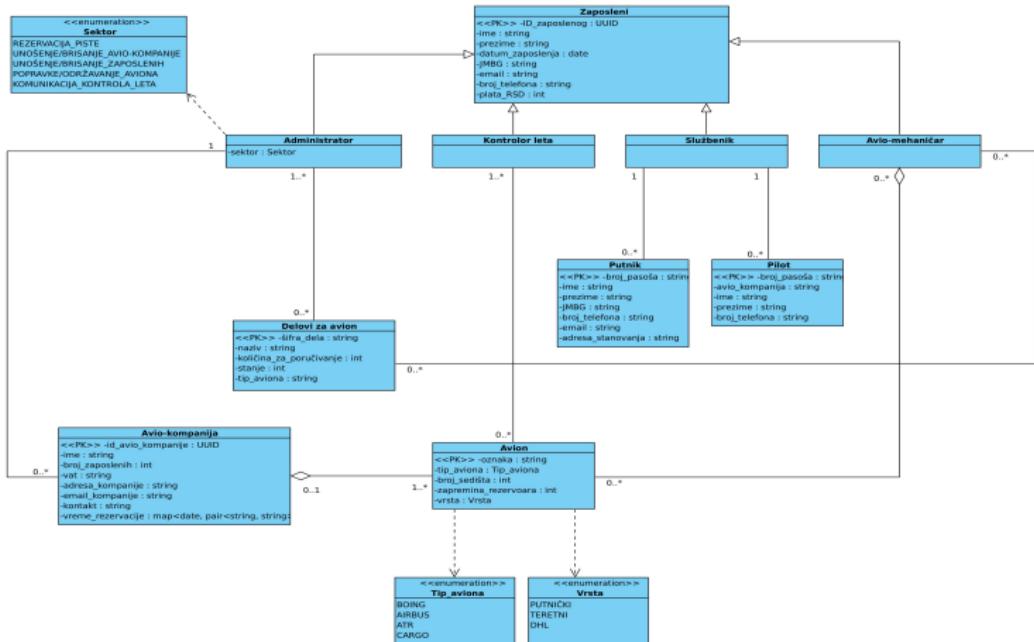


Слика: Дијаграм активности - Поправка авиона

База података

- У бази су представљени следећи подаци:
 - Подаци о запосленима;
 - Подаци о путницима;
 - Подаци о авиону;
 - Подаци о авио-компанији;
 - Подаци о пилоту;
 - Подаци о деловима за авион.
- База је представљена дијаграмом класа података.

База података



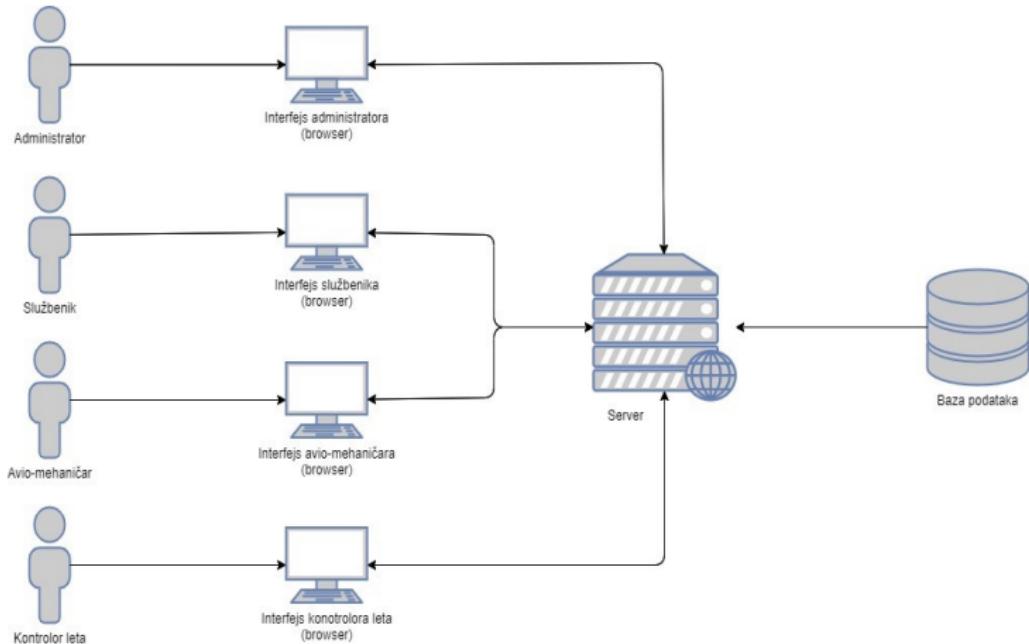
Слика: Дијаграм класа података

Софтверска архитектура

- Карактеристике архитектуре система:

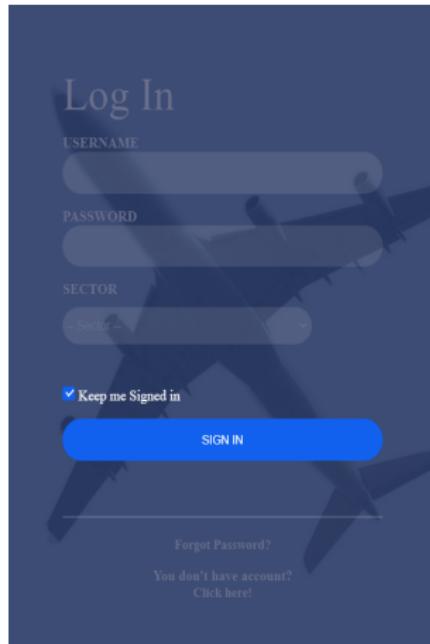
- Тип апликације: веб апликација;
- Стратегија испоручивања: један серверски и више клијентских рачунара;
- Технологије:
 - Java;
 - JSP;
 - Tomcat;
 - JDBC.

Софтверска архитектура - предлог архитектуре



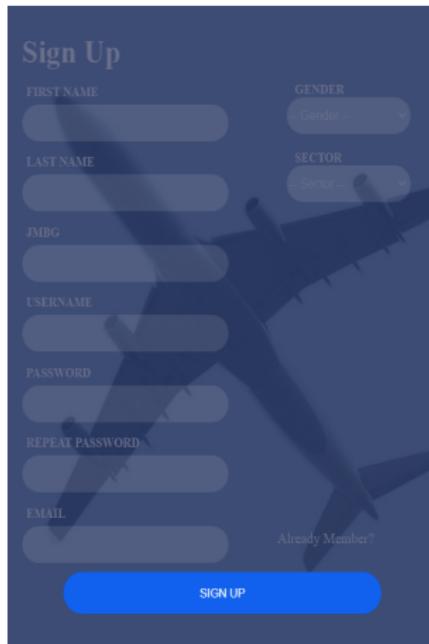
Слика: Предлог архитектуре

Кориснички интерфејс



Слика: Пријављивање администратора, који има налог.

Кориснички интерфејс



Слика: Регистрација администратора, који нема налог.

Кориснички интерфејс

Home Email Employee Logout


Tamara Dukić
tamara.djukic@gmail.com

First and last name:

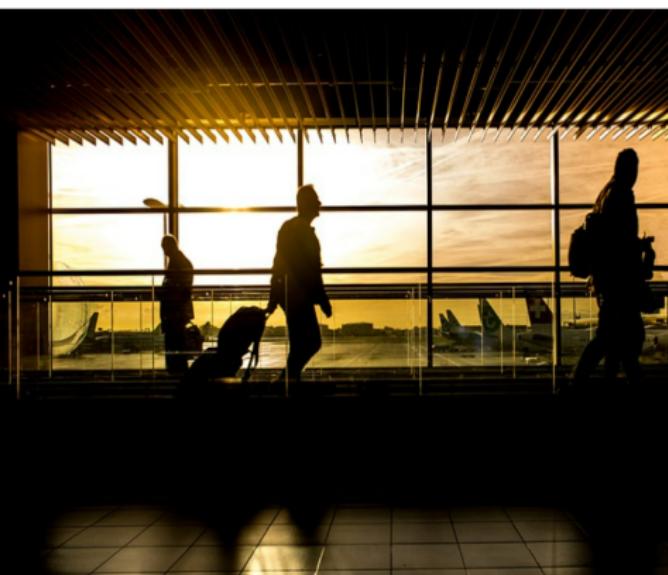
Username:

Email:

Old password:

New password:

Submit changes



Слика: Слика почетног екрана администратора задуженог за запослене.

Кориснички интерфејс

HOME > EMAIL > ADD EMPLOYEE > LOGOUT

Add employee

First name	Last name
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
JMBG	<input type="text"/>
Phone number	<input type="text"/>
Date of employment	<input type="text"/> dd / mm / yyyy
Position	<input type="text"/>
Add image (optional):	
<input type="button" value="Browse..."/> No file selected.	



Petar Petrovic
ID: 123456
Email: petar@gmail.com
Sector: Employees

Слика: Слика екрана када администратор додаје новог радника у систем.



Кориснички интерфејс

HOME > EMAIL > UPDATE EMPLOYEE > LOGOUT

Update employee

First name Last name

Email

JMBG

Phone number

Date of employment dd / mm / yyyy

Position

Reason for updating information of employee

Add image (optional):
 No file selected.



Petar Petrovic
ID: 12345678
Email: petar@gmail.com
Sector: Employees

Слика: Слика екрана када администратор ажурира податке о раднику.



Кориснички интерфејс

HOME > EMAIL > DELETE EMPLOYEE > LOGOUT

Delete employee

ID employee

Email

Reason for deleting employee



Petar Petrovic
ID: 1273648
Email: peter@gmail.com
Sector: Employees

Слика: Слика екрана када администратор брише радника из система.

Кориснички интерфејс

[Home](#) [Email](#) [Air traffic control](#) [Logout](#)

The screenshot shows a user profile section on the left and a background image of an airport control tower on the right.

User Profile:

- Profile picture placeholder with a plus sign.
- File input field labeled "Choose File" with the text "Одабери фајл | Није одабрано".
- Name: Petar Petrović
- Email: petar.petrovic@gmail.com

Form Fields (Left):

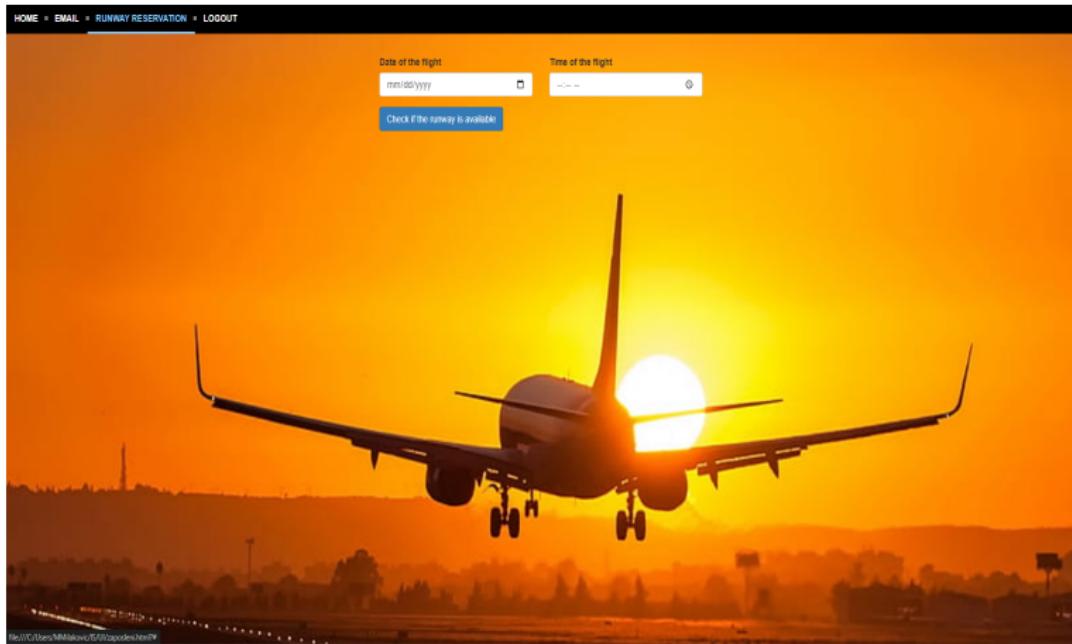
- First and last name: Petar Petrović
- Username: petar.petrovic
- Email: petar.petrovic@gmail.com
- Old password: [redacted]
- New password: [redacted]

Buttons:

- Submit changes button.

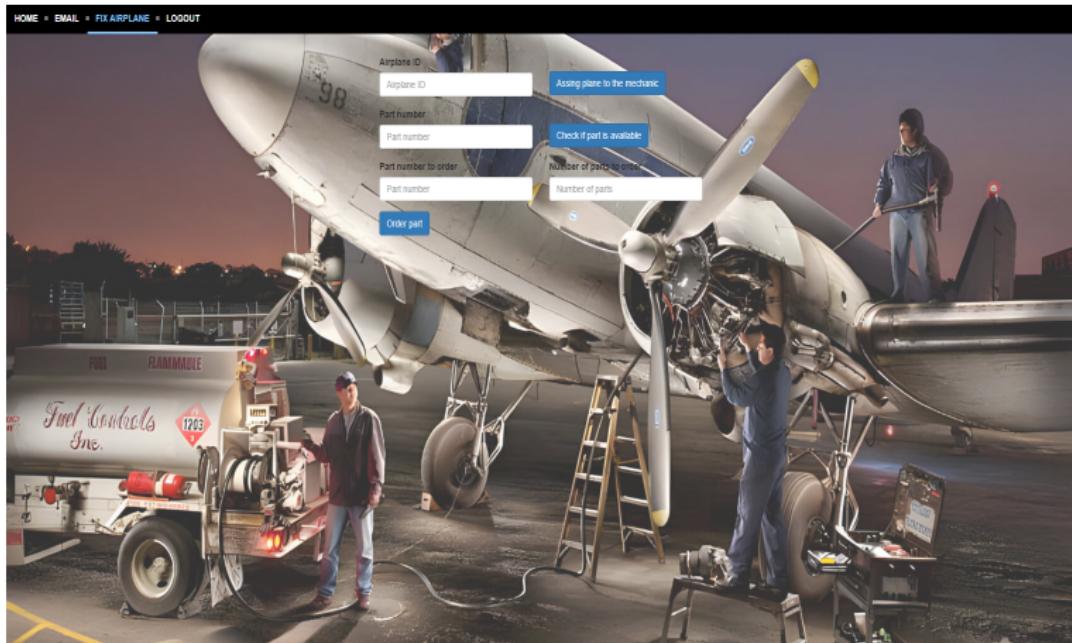
Слика: Почетни екран администратора задуженог за комуникацију са контролом лета.

Кориснички интерфејс



Слика: Изглед интерфејса за резервацију писте.

Кориснички интерфејс



Слика: Изглед интерфејса за поправку авиона.

Закључак

- Развијен је информациони систем за потребе аеродрома;
- Описане функционалности за функционисање система;
- Предложен релациони модел базе података;
- Предложена клијент-сервер архитектура;
- Направљен функционални прототип апликације.

Литература

- Информациони систем аеродрома - Јевтимијевић, Ђукић, Милаковић

Хвала на пажњи!