



**Kauno technologijos universitetas**

Informatikos fakultetas

## **T120B165 Saityno taikomųjų programų projektavimas**

„Autopark“ projekto ataskaita

---

**IFF-9/1 Robertas Osipovas**

Studentas

Vadovai

**dėst.val. Baltulionis Simonas**

**doc. prakt. TAMOŠIŪNAS Petras**

---

**Kaunas, 2022**

## Turinys

<b>1</b>	<b>Sprendžiamo uždavinio aprašymas .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Sistemos paskirtis .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Funkciniai reikalavimai .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sistemos architektūra .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Sudedamosios dalys .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Vartotojo sąsaja.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Maketai ir realizacijos iškarpos .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>API specifikacija.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Išvados.....</b>	<b>23</b>

# 1 Sprendžiamo uždavinio aprašymas

## 1.1 Sistemos paskirtis

Projekto tikslas - sukurti interneto svetainę, kurioje naudotojai galėtų lengvai surasti patinkantį automobilį pagal skelbimus. Po skelbimais naudotojai gali palikti komentarus apie automobilį (pvz. paklausti kažką apie automobilį). Kad sumažinti tikimybę įsigyti automobilį su defektais, automobiliai kurie buvo neseniai parduoti yra pažymimi kaip potencialiai brokuoti.

Svečias, neturintis paskyros gali peržiūrėti skelbimus, bei užsiregistruoti tinklapyje. Administratorius yra atsakingas už netinkamų skelbimų trynimą, naudotojo teisių moderavimą. Naudotojas gali kurti, redaguoti ir tyrinti automobilių skelbimus, komentuoti, peržiūrėti kitus skelbimus.

Projektą sudaro dvi dalys. Pirma - internetinė aplikacija, kurią naudos svečiai, administratoriai ir paprasti naudotojai. Antra - serverio logika, kuri tarpininkaus tarp internetinės aplikacijos ir duomenų bazės.

## 1.2 Funkciniai reikalavimai

**Neprisijungęs vartotojas gali:**

- Peržiūrėti automobilių skelbimus
- Prisiregistruoti

**Paprastas vartotojas gali:**

- Prisijungti
- Atsijungti
- Kurti automobilio skelbimą
- Redaguoti automobilio skelbimą
- Ištrinti automobilio skelbimą
- Komentuoti po skelbimais

**Administratorius gali:**

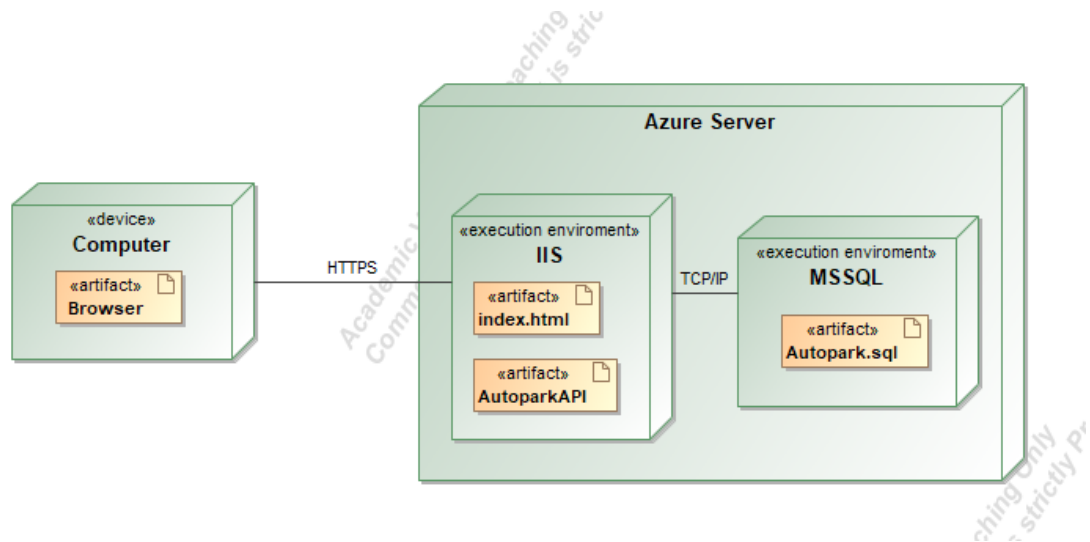
- Prisijungti
- Atsijungti
- Peržiūrėti automobilių skelbimus
- Ištrinti bet kurį skelbimą
- Uždrausti naudotojui kurti naujus skelbimus

## 2 Sistemos architektūra

### 2.1 Sudedamosios dalys

Sistema sudaryta iš dviejų dalių:

- Serverio
- Duomenų bazės

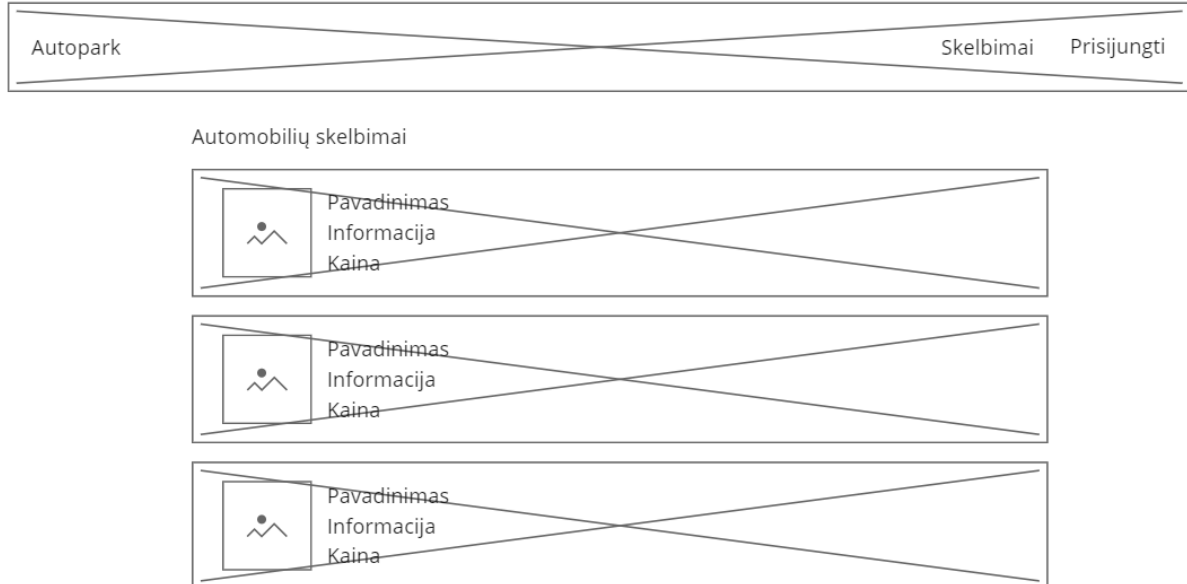


pav. 1 Sistemos „Autopark“ diegimo diagrama

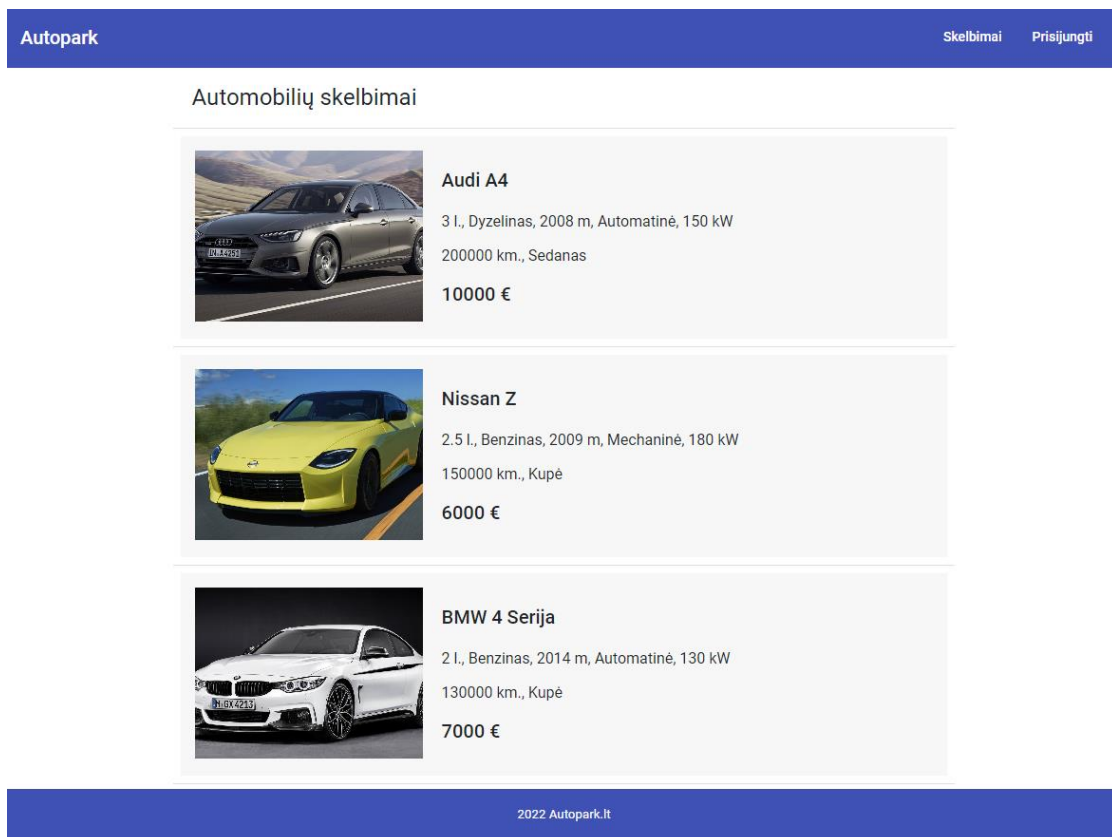
## 3 Vartotojo sąsaja

### 3.1 Maketai ir realizacijos iškarpos

Vartotojui užėjus į tinklapį, iškart yra rodomas automobilių skelbimų sąrašas.



pav. 2 Automobilių skelbimų sąrašų wireframe



pav. 3 Automobilių skelbimų sąrašo langas

Jei vartotojas nori peržiūrėti platesnę skelbimo informaciją, reikia paspausti ant norimo skelbimo sąrašė.

Autopark

Skelbimai

Prisijungti

Pavadinimas

Atnaujinta [data]


Pardavėjas | [vardas]

Tel nr.

El. paštas

Informacija

Pardavėjo komentaras



Komentarai

[vartotojo vardas] [data]

[tekstas]

[vartotojo vardas] [data]

[tekstas]

[vartotojo vardas] [data]

[tekstas]

pav. 4 Detalios skelbimo informacijos lango wireframe

## Audi A4 Sedan 2008 m

Atnaujinta 2022-10-17 10:06

Pardavėjas | robertas

+370 (678) 87 358

a@a.com



Markė	Audi
Modelis	A4
Metai	2008
Variklis	3 l. 150 kW
Kuro tipas	Dyzelinas
Kėbulo tipas	Sedanas
Spalva	Juoda
Pavarų dėžė	Automatinė
Rida, km	200000
Defektai	Taip
VIN	VIN667
Kaina	10000 €

## Komentarai

Rašykite komentarą

Paskelbti

robertas 2022-10-17 10:07

pirmas komentaras

robertas 2022-10-17 10:08

aaa

Jei vartotojas nori patalpinti naują skelbimą portale, reikia prisijungti suvedus vartotojo vardą ir slaptažodį.

Jei vartotojas neturi paskyros, reikia atlikti registraciją.

The wireframe shows a header bar with the text 'Autopark' on the left and 'Skelbimai' and 'Prisijungti' on the right. Below the header, there are two links: 'Prisijungti' and 'Registruotis'. The main heading is 'Prisijungimas'. Below this heading are two input fields for username and password, followed by a 'Prisijungti' button.

Autopark Skelbimai Prisijungti

Prisijungti Registruotis

Prisijungimas

Prisijungti

*pav. 6 Prisijungimo lango wireframe*



## Prisijungimas

Prisijungti

Registruotis

### Registracija

Vartotojo vardas

El. paštas

Tel. nr.

Slaptažodis

Pakartoti slaptažodį

Registruotis

*pav. 8 Registracijos lango wireframe*

## Registracija

  
+370

Kad sukurti skelbimą, prisijungęs vartotojas turi užpildyti skelbimo formą.

Autopark

Skelbimai

Prisijungti

Sukurti / redaguoti naują automobilio skelbimą

Modelis

Markė ▾

Modelis ▾

Metai ▾

Išvaizda

Spalva ▾

Kėbulo tipas ▾

Techninės savybės

Variklio tūris

Kuro tipas

Galia

Pavarų dėžė

Rida

Vin Kodas

Vin Kodas

Defektai

Taip

Ne

Kaina

Kaina

Aprašymas

Pasirinkite nuotraukas

Choose Files

Sukurti / redaguoti skelbimą

pav. 10 Skelbimo kūrimo / redagavimo formos wireframe

Autopark

Skelbimai

Mano skelbimai

Sukurti skelbimą

Atsijungti

Sukurti naują automobilio skelbimą

Modelis

Markė \*

Modelis ▾

Metai \*

Išvaizda

Spalva \*

Kėbulo tipas \*

Techninės savybės

Variklio tūris \*

L

Kuro tipas \*

Galia \*

kW

Pavarų dėžė \*

Rida \*

km

Vin Kodas

Vin Kodas \*

Defektai

Taip

Ne

Kaina

Kaina \*

€

Aprašymas

2022 Autopark.lt

pav. 11 Skelbimo kūrimo / redagavimo forma

# 4 API specifikacija

## /api/AppUser/Register

REQUEST BODY SCHEMA: application/json ▼

username	string or null
password	string or null
email	string or null
role	string or null
phone	string or null

### Responses

— 200 Success
> 400 Bad Request

pav. 12 Registracijos API metodus (POST)

## /api/AppUser/Login

REQUEST BODY SCHEMA: application/json ▼

username	string or null
password	string or null

### Responses

— 200 Success
> 400 Bad Request

pav. 13 Prisijungimo API metodus (POST)

## /api/AppUserAuth

### Responses

— 200 Success

> 401 Unauthorized

*pav. 14 API metodas gauti vartotojo informacijai (GET)*

## /api/AppUserAuth/GetUserById/{id}

### PATH PARAMETERS

---

id	integer <int32>
required	

---

### Responses

— 200 Success

*pav. 15 API metodas skirtas gaut kito vartotojo informacijai (GET)*

## /api/Cars

### Responses

— 200 Success

*pav. 16 API metodas skirtas gauti visiems automobiliams (GET)*

## /api/Cars

REQUEST BODY SCHEMA: application/json ▼

marke	string or null
modelis	string or null
metai	integer <int32>
kuroTipas	string or null
kebuloTipas	string or null
variklioTuris	number <double>
galia	integer <int32>
rida	integer <int32>
defektai	boolean
spalva	string or null
pavaruDeze	string or null
aprasymas	string or null
kaina	integer <int32>
vin	string or null
userId	integer <int32>
parduotas	boolean

## Responses

— 200 Success
> 400 Bad Request
> 401 Unauthorized
> 403 Forbidden

*pav. 17 API metodas skirtas kurti automobilio skelbimui (POST)*

## [↗](#) /api/Cars/UserCars/{id}

### PATH PARAMETERS

↪ id required	integer <int32>
------------------	-----------------

### Responses

— 200 Success

> 401 Unauthorized

> 403 Forbidden

> 404 Not Found

*pav. 18 API metodus skirtas gauti vartotojo automobilio skelbimams (GET)*

## /api/Cars/UserCarsSold/{id}

### PATH PARAMETERS

↪ id required	integer <int32>
------------------	-----------------

### Responses

— 200 Success

> 401 Unauthorized

> 403 Forbidden

> 404 Not Found

*pav. 19 API metodus skirtas gauti vartotojo parduotiems automobiliams (GET)*

## /api/Cars/{id}

### PATH PARAMETERS

↪ id required	integer <int32>
------------------	-----------------

### Responses

— 200 Success

> 404 Not Found

*pav. 20 API metodus skirtas gauti automobiliui pagal Id (GET)*



/api/Cars/{id}

PATH PARAMETERS		
<div><div></div><div>id</div><div>required</div></div>		integer <int32>
REQUEST BODY SCHEMA: application/json		
<div><div></div><div>marke</div></div>		string or null
<div><div></div><div>modelis</div></div>		string or null
<div><div></div><div>metai</div></div>		integer <int32>
<div><div></div><div>kuroTipas</div></div>		string or null
<div><div></div><div>kebuloTipas</div></div>		string or null
<div><div></div><div>variklioTuris</div></div>		number <double>
<div><div></div><div>galia</div></div>		integer <int32>
<div><div></div><div>rida</div></div>		integer <int32>
<div><div></div><div>defektai</div></div>		boolean
<div><div></div><div>spalva</div></div>		string or null
<div><div></div><div>pavaruDese</div></div>		string or null
<div><div></div><div>aprasymas</div></div>		string or null
<div><div></div><div>kaina</div></div>		integer <int32>
<div><div></div><div>vin</div></div>		string or null
<div><div></div><div>usesId</div></div>		integer <int32>
<div><div></div><div>parduotas</div></div>		boolean

Responses

— 200 Success
> 401 Unauthorized
> 403 Forbidden
> 404 Not Found

pav. 21 API metodas skirtas atnaujinti automobilio skelbimą (PUT)

## /api/Cars/{id}

### PATH PARAMETERS

<code>id</code> <i>required</i>	integer <int32>
------------------------------------	-----------------

### Responses

— 200 Success

> 401 Unauthorized

> 403 Forbidden

> 404 Not Found

*pav. 22 API metodą skirtą ištrinti automobilio skelbimui (DELETE)*

## /api/Cars/ChangeTag

REQUEST BODY SCHEMA: application/json

integer <int32>

### Responses

— 200 Success

> 401 Unauthorized

> 403 Forbidden

> 404 Not Found

*pav. 23 API metodą skirtą pakeisti automobilio būseną (parduotas / neparduotas) (PUT)*

## /api/Cars/{carId}/Comments/{commentId}/Reactions

### PATH PARAMETERS

<code>carId</code> <i>required</i>	integer <int32>
<code>commentId</code> <i>required</i>	integer <int32>

### Responses

— 200 Success

*pav. 24 API metodą skirtą gauti automobilio komentaro reakcijas (GET)*

/api/Comments

REQUEST BODY SCHEMA: application/json

text	string or null
username	string or null
carId	integer <int32>
userId	integer <int32>

Responses

200 Success
400 Bad Request
401 Unauthorized
403 Forbidden

pav. 25 API metodą skirtą paskelbti komentarį (POST)

/api/Comments/{id}

PATH PARAMETERS

id required	integer <int32>
----------------	-----------------

Responses

200 Success
401 Unauthorized
403 Forbidden
404 Not Found

pav. 26 API metodą skirtą trinti komentarį (DELETE)

/api/Comments/{id}

PATH PARAMETERS

id required	integer <int32>
----------------	-----------------

Responses

200 Success
404 Not Found

pav. 27 API metodą skirtą gauti automobilio komentarus pagal Id (GET)

/api/Comments/{id}

PATH PARAMETERS

id

required

integer <int32>

REQUEST BODY SCHEMA: application/json

string

Responses

— 200 Success
> 401 Unauthorized
> 403 Forbidden
> 404 Not Found

pav. 28 API metodas skirtas redaguoti komentaro tekstui (PUT)

/api/Images/Upload/{id}

PATH PARAMETERS

id

required

integer <int32>

Responses

— 200 Success
> 400 Bad Request
> 401 Unauthorized
> 403 Forbidden

pav. 29 API metodas skirtas talpinti automobilio nuotraukoms (POST)

/api/Images/GetFirstImage/{id}

PATH PARAMETERS

id

required

integer <int32>

Responses

— 200 Success
---------------

pav. 30 API metodas skirtas gauti pirmai automobilio nuotraukai (GET)

## /api/Images/GetCarImages/{id}

### PATH PARAMETERS

<code>id</code> <code>required</code>	integer <int32>
------------------------------------------	-----------------

### Responses

— 200 Success

*pav. 31 API metodą skirtą gauti visoms automobilio nuotraukoms (GET)*

## /api/Images/DeleteCarImages/{id}

### PATH PARAMETERS

<code>id</code> <code>required</code>	integer <int32>
------------------------------------------	-----------------

### Responses

— 200 Success

> 401 Unauthorized

> 403 Forbidden

*pav. 32 API metodą skirtą trinti automobilio nuotraukoms (DELETE)*

## /api/Reactions/{id}

### PATH PARAMETERS

<code>id</code> <code>required</code>	integer <int32>
------------------------------------------	-----------------

### Responses

— 200 Success

*pav. 33 API metodą skirtą gauti komentaro reakcijai (GET)*

/api/Reactions/{id}

PATH PARAMETERS		
<div><div>id</div><div>required</div></div>		integer <int32>

Responses

— 200 Success
> 401 Unauthorized
> 403 Forbidden

pav. 34 API metodą skirtą trinti komentaro reakcijai (DELETE)

/api/Reactions

REQUEST BODY SCHEMA: application/json		
<div><div>userId</div><div></div></div>		integer <int32>
<div><div>commentId</div><div></div></div>		integer <int32>
<div><div>reactionType</div><div></div></div>		string or null

Responses

— 200 Success
> 401 Unauthorized
> 403 Forbidden

pav. 35 API metodą skirtą pridėti komentaro reakciją (POST)

/api/Reactions

REQUEST BODY SCHEMA: application/json		
<div><div>id</div><div></div></div>		integer <int32>
<div><div>reactionType</div><div></div></div>		string or null

Responses

— 200 Success
> 401 Unauthorized
> 403 Forbidden

pav. 36 API metodą skirtą pakeisti reakcijai (PUT)

## **5 Išvados**

Projektas buvo įvykdytas sėkmingai, buvo sukurtas automobilių skelbimų portalas „Autopark“, kur vartotojai gali talpinti savo skelbimus, bei matyti kitų vartotojų skelbimus, po jais komentuoti, matyti skelbimo savininko kontaktinę informaciją. Projektas susideda iš dviejų dalių: web aplikacijos ir API, kuri naudoja duomenų bazę.