

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

Transporto priemonių skelbimų aplikacija
Application for Vehicle Advertisement

Programų sistemų inžinerijos I laboratorinis darbas Nr. 2

Atliko: 2 kurso 5 grupės studentai

Toma Burneikaitė

Žygimantas Stongvilas

Mantas Jurčius

Rimvydas Meškauskas

Darbo vadovas: asist., dr., Vytautas Valaitis

Vilnius - 2018

Turinys

Funkciniai reikalavimai	3
1 Bendri reikalavimai	3
2 Užsakovo reikalavimai	3
3 Vartotojo reikalavimai	4
3.1 Pagrindinio meniu reikalavimai ir scenarijus	5
3.2 Vartotojo prisiregistravimo reikalavimai ir scenarijus	6
3.3 Vartotojo prisijungimo reikalavimai ir scenarijus	8
3.4 Vartotojo skelbimų ieškojimo reikalavimai ir scenarijus	9
3.5 Vartotojo mėgstamiausių skelbimų peržiūrėjimo reikalavimai ir scenarijus	10
3.6 Vartotojo mėgstamiausio skelbimo pašalinimo reikalavimai ir scenarijus .	11
3.7 Vartotojo mėgstamiausio skelbimo išsaugojimo reikalavimai ir scenarijus	12
4 Administratoriaus reikalavimai	13
4.1 Administratoriaus prisijungimo reikalavimai ir scenarijus	14
4.2 Administratoriaus skelbimų šaltinio pridėjimo reikalavimai ir scenarijus .	15
4.3 Administratoriaus skelbimų šaltinio pašalinimo reikalavimai ir scenarijus	16
Nefunkciniai reikalavimai	17
1 Vidinių interfeisų reikalavimai	17
2 Veikimo reikalavimai	17
2.1 Tikslumo reikalavimai	17
2.2 Patikimumo reikalavimai	17
2.3 Robastiškumo reikalavimai	18
2.4 Našumo reikalavimai	18
3 Interfeiso reikalavimai	18
4 Ergonominiai reikalavimai	19

Funkciniai reikalavimai

1 Bendri reikalavimai

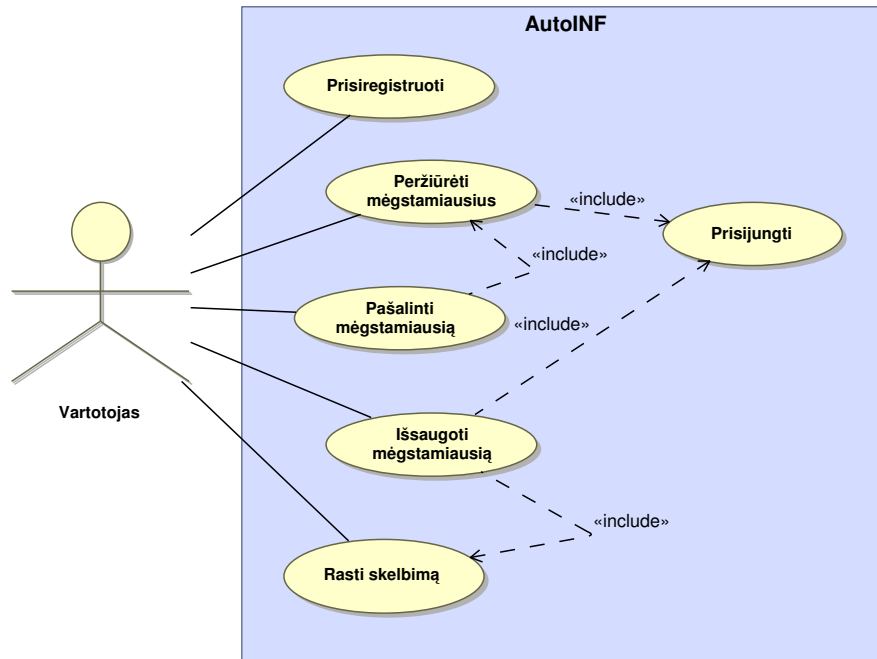
1. Įrenginys, kuriame naudojama programinė sistema, turi turėti prieigą prie interneto.
2. Programinės įrangos įdiegimas turi būti laisvai prieinamas visiems norintiems ja naudotis.
3. Vartotojas turės galimybę keisti savo asmeninius duomenis (vartotojo vardą ir slaptažodį).
4. Skelbimai, pridėti prie mėgstamiausių sąrašo, bus saugomi vartotojo įrenginyje.
5. Valiutų kursai nustatomi remiantis Lietuvos Banko duomenimis.
6. Sistema vartotojui neprisijungus leis atlikti jos pagrindines funkcijas (skelbimų paieška).
7. Sistema vartotojui prisijungus leis atlikti pagrindines (skelbimų paieška) ir papildomas funkcijas (mėgstamiausių sąrašas).
8. Mėgstamiausių sąrašas atitinkamam vartotojui bus prieinamas tik jam ir niekam kitam.
9. Sistema vartotojui leis iš bet kurio jos lango grįžti į pagrindinį langą.

2 Užsakovo reikalavimai

1. Sistemos savininkas turi visas įmanomas sistemos teises (savas bei administratoriaus ir kliento).
2. Sistemos savininkas gali paskirti naujus administratorius bei pašalinti esamus (suteikti arba atimti administratoriaus teises).

3 Vartotojo reikalavimai

Šiame skyriuje nagrinėjami vartotojui aktualūs reikalavimai sistemai „AutoINF“. Pateikiami vartotojo funkciniai reikalavimai, užduočių scenarijai bei jų plėtiniai.



1 pav.: Sistemos užduočių diagrama iš vartotojo perspektyvos

3.1 Pagrindinio meniu reikalavimai ir scenarijus

1. Pagrindiniame lange vartotojas, jei jis neprisijungęs, turi galimybę pasinaudoti sistemos funkcijomis: prisiregistruoti, prisijungti bei ieškoti skelbimų.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Aplikacija	Paprašo pasirinkti norimą veiksmą: Prisiregistruoti Prisijungti Rasti skelbimą
2	Vartotojas	Pasirenka veiksmą
3	Aplikacija	Įvykdo pasirinktą veiksmą

1 lentelė: Pagrindinio lango scenarijus, kai vartotojas nėra prisijungęs

2. Pagrindiniame lange vartotojas, jei jis prisijungęs, turi galimybę pasinaudoti šiomis sistemos funkcijomis: ieškoti skelbimų, peržiūrėti mėgstamiausius (registracijos mygtuko nebelieka).

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Aplikacija	Paprašo pasirinkti norimą veiksmą: Peržiūrėti mėgstamiausius Pašalinti mėgstamiausią Išsaugoti mėgstamiausią Rasti skelbimą
2	Vartotojas	Pasirenka veiksmą
3	Aplikacija	Įvykdo pasirinktą veiksmą

2 lentelė: Pagrindinio lango scenarijus, kai vartotojas yra prisijungęs

3. Pagrindiniame lange turi būti pavaizduotas filtras, pagal kurį vartotojas gali ieškoti skelbimų.

3.2 Vartotojo prisiregistravimo reikalavimai ir scenarijus

1. Vartotojas, norintis prisiregistruoti, turi būtinai būti užpildęs registracijai reikiamus laukus. Jei paspaudus registracijos mygtuką kurie nors privalomi laukai yra palikti neužpildyti, tie laukai yra paryškinami raudonai ir šalia parodomas pranešimas, kad kai kurie registracijos laukai yra neužpildyti.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Aplikacija	Paprašo pasirinkti norimą veiksmą
2	Vartotojas	Pasirenka registraciją
3	Aplikacija	Atidaro registracijos langą
4	Vartotojas	Suveda prisiregistravimo duomenis ir spaudžia mygtuką „Prisiregistruoti“
5	Aplikacija	Patikrina duomenų formato teisingumą ir siunčia duomenis į serverį
6	Serveris	Siunčia užklausą į duomenų bazę
7	Duomenų bazė	Perspėja serverį apie (ne)sėkmingą registraciją
8	Serveris	Perspėja aplikaciją apie (ne)sėkmingą registraciją
9	Aplikacija	Parodo pranešimą apie registracijos (ne)sėkmingumą ir perkrauna pagrindinį langą su prisijungusio vartotojo interfeisu bei laukia, kol vartotojas atliks kitą veiksmą

3 lentelė: Vartotojo registracijos scenarijus

2. Registracijos laukai turi būti užpildyti reikiamu formatu (pvz., el. paštas -> test@mail.lt). Jei kurie nors laukai yra užpildyti neteisingu formatu, tai paspaudus registracijos mygtuką šitie laukai yra paryškinami raudonai ir šalia parodomas pranešimas, kad kai kurie laukai užpildyti neteisingai.

3. Teisingai suvedus duomenis ir vartotojui paspaudus registracijos mygtuką sistema turi patikrinti, ar paskyra su tokiais duomenimis neegzistuoja, siekiant užtikrinti, kad nebūtų kelių paskyrų su tokiais pačiais el. paštais ar vartotojų vardais. Patikrinimui pasibaigus parodomas pranešimas apie registracijos (ne)sėkmingumą.

Žingsnis	Sąlyga	Veiklos apibūdinimas
5a	Neteisingas duomenų formatas	Klaidingai užpildyti laukai yra paryškinami raudonai ir parodomas pranešimas, kad kai kurie registracijos laukai yra užpildyti klaidingai
5b	Palikti neužpildyti laukai	Neužpildyti laukai yra paryškinami raudonai
7a	Duomenų bazėje nepavyko išsaugoti duomenų	Parodomas pranešimas apie nesėkmingą registraciją

4 lentelė: Vartotojo registracijos scenarijaus plėtiniai

3.3 Vartotojo prisijungimo reikalavimai ir scenarijus

1. Vartotojui paspaudus prisijungimo mygtuką, sistema turi patikrinti, ar prisijungimo laukai užpildyti. Jei ne, vartotojui parodomas pranešimas, kad prisijungimo laukai palikti tušti.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Vartotojas	Pasirenka prisijungimo funkciją
2	Aplikacija	Parodo prisijungimo langą
3	Vartotojas	Suveda prisijungimo duomenis
4	Vartotojas	Jungiasi su įvestais duomenimis
5	Aplikacija	Siunčia užklausą į serverį
6	Serveris	Siunčia užklausą į duomenų bazę
7	Duomenų bazė	Praneša serveriui apie sėkmingą prisijungimą
8	Serveris	Praneša aplikacijai apie sėkmingą prisijungimą
9	Aplikacija	Parodo pagrindinį langą su papildomomis prisijungusio vartotojo funkcijomis

5 lentelė: Vartotojo prisijungimo scenarijus

2. Jei prisijungimo laukai užpildyti, tai sistema patikrina, ar toks vartotojas egzistuoja. Jei vartotojo vardas ir slaptažodis įvesti teisingai, tai sistema perkrauna pagrindinį langą su prisijungusio vartotojo interfeisu. Jei vartotojo vardas ir slaptažodis įvesti neteisingai, tai vartotojui yra pranešama apie neteisingai suvestus duomenis.

Žingsnis	Sąlyga	Veiklos apibūdinimas
4a	Vartotojas neužpildė visų prisijungimo laukų	Neužpildyti laukai yra paryškunami raudonai
7a	Suvesti klaidingi prisijungimo duomenys	Parodomas pranešimas apie nesėkmingą prisijungimą

6 lentelė: Vartotojo prisijungimo scenarijaus plėtiniai

3.4 Vartotojo skelbimų ieškojimo reikalavimai ir scenarijus

1. Vartotojui teisingai suvedus paieškos kriterijus ir paspaudus paieškos mygtuką, aplikacija turi ekrane parodyti visus rastus skelbimus, atitinkančius filtrą. Sistemai nesugebėjus rasti filtrą atitinkančių skelbimų, ekrane parodomas pranešimas, kad nepavyko rasti užklausą atitinkančių rezultatų.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Vartotojas	Vartotojas įveda paieškos kriterijus ir paspaudžia mygtuką „Ieškoti“
2	Aplikacija	Siunčia užklausą į serverį
3	Serveris	Siunčia užklausą į paieškos modulį
4	Paieškos modulis	Grąžina serveriui rastus skelbimus
5	Serveris	Grąžina aplikacijai rastus skelbimus
6	Aplikacija	Parodo rastų skelbimų sąrašą
7	Vartotojas	Paspausžia ant skelbimo
8	Aplikacija	Atidaro skelbimo langą

7 lentelė: Vartotojo skelbimų ieškojimo scenarijus

Žingsnis	Sąlyga	Veiklos apibūdinimas
1a	Vartotojas nesuveda paieškos kriterijų	Vartotojas įspėjamas, kad negalima palikti neužpildytų privalomų laukų
5b	Nerasta skelbimų	Parodomas pranešimas, kad nėra skelbimų, atitinkančių nurodytą filtrą, ir vartotojas yra grąžinamas į pagrindinį langą
7a	Vartotojas nepaspaudžia ant skelbimo	Aplikacija laukia, kol bus paspausta ant skelbimo arba kol vartotojas ieškos naujų skelbimų pagal kitą filtrą

8 lentelė: Vartotojo skelbimų ieškojimo scenarijaus plėtiniai

3.5 Vartotojo mėgstamiausių skelbimų peržiūrėjimo reikalavimai ir scenarijus

1. Vartotojui paspaudus „Peržiūrėti mėgstamiausius“ mygtuką parodomas mėgstamiausių skelbimų sąrašas.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Vartotojas	Prisijungia prie sistemos
2	Aplikacija	Atidaro pagrindinį langą su papildomomis, registruoto vartotojo, funkcijomis
3	Vartotojas	Pasirenka „Peržiūrėti mėgstamiausius“ funkciją
4	Aplikacija	Siunčia užklausą į serverį
5	Serveris	Siunčia užklausą į duomenų bazę
6	Duomenų bazė	Siunčia serveriui vartotojo mėgstamiausių skelbimų sąrašą
7	Serveris	Siunčia aplikacijai vartotojo mėgstamiausių skelbimų sąrašą
8	Aplikacija	Atidaro naują langą su vartotojo išsaugotais jo mėgstamiausiais skelbimais

9 lentelė: Vartotojo mėgstamiausių skelbimų peržiūrėjimo scenarijus

3.6 Vartotojo mėgstamiausio skelbimo pašalinimo reikalavimai ir scenarijus

1. Vartotojui paspaudus mygtuką „Trinti“ aplikacija išmeta papildomą sisteminių langų, kuriame klausiama vartotojo, ar jis tikrai nori panaikinti šį skelbimą iš savo mėgstamiausių sąrašo. Paspaudus „Taip“ skelbimas sėkmingai panaikinamas iš mėgstamiausių sąrašo.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Vartotojas	Pasirenka mėgstamiausių skelbimų langą
2	Aplikacija	Atidaro mėgstamiausių skelbimų langą ir laukia tolesnių vartotojo veiksmų
3	Vartotojas	Pasirenka skelbimo šalinimą
4	Aplikacija	Siunčia užklausą į serverį
5	Serveris	Siunčia užklausą į duomenų bazę
6	Duomenų bazė	Pašalina mėgstamiausią skelbimą iš duomenų bazės ir grąžina pranešimą apie sėkmingai pašalintą skelbimą
7	Serveris	Grąžina pranešimą apie sėkmingai pašalintą mėgstamiausią skelbimą
8	Aplikacija	Atnaukina mėgstamiausių skelbimų sąrašą

10 lentelė: Vartotojo mėgstamiausio skelbimo pašalinimo scenarijus

Žingsnis	Sąlyga	Veiklos apibūdinimas
6a	Nepavyko pašalinti skelbimo iš duomenų bazės	Grąžina pranešimą apie nesėkmingą skelbimo pašalinimą iš duomenų bazės

11 lentelė: Vartotojo mėgstamiausio skelbimo pašalinimo scenarijaus plėtiniai

3.7 Vartotojo mėgstamiausio skelbimo išsaugojimo reikalavimai ir scenarijus

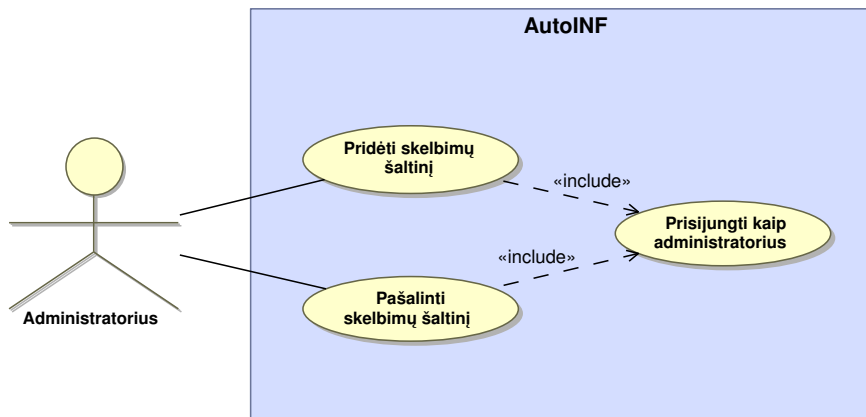
1. Vartotojui paspaudus skelbimo išsaugojimo mygtuką, skelbimas yra įtraukiamas į vartotojo mėgstamiausių skelbimų sąrašą ir sistema informuoja vartotoją apie sėkmingai atliktą veiksmą.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Vartotojas	Vykdo skelbimų paiešką
2	Aplikacija	Siunčia užklausą į serverį
3	Serveris	Siunčia užklausą į paieškos modulį
4	Paieškos modulis	Grąžina serveriui paieškos rezultatus
5	Serveris	Grąžina aplikacijai paieškos rezultatus
6	Aplikacija	Parodo rastų skelbimų sąrašą
7	Vartotojas	Prideda norimą skelbimą prie mėgstamiausių
8	Aplikacija	Siunčia užklausą į serverį
9	Serveris	Siunčia užklausą į duomenų bazę
10	Duomenų bazė	Išsaugo skelbimą mėgstamiausių sąraše ir praneša serveriui apie sėkmingą skelbimo išsaugojimą
11	Serveris	Praneša aplikacijai apie sėkmingą skelbimo išsaugojimą
12	Aplikacija	Praneša apie sėkmingą skelbimo išsaugojimą

12 lentelė: Vartotojo mėgstamiausio skelbimo išsaugojimo scenarijus

4 Administratoriaus reikalavimai

Šiame skyriuje nagrinėjami administratoriui aktualūs reikalavimai sistemai „AutoINF“. Pateikiami administratoriaus funkciniai reikalavimai, užduočių scenarijai bei jų plėtiniai.



2 pav.: Sistemos užduočių diagrama iš administratoriaus perspektyvos

4.1 Administratoriaus prisijungimo reikalavimai ir scenarijus

1. Sistema užtikrina, kad prisijungimo duomenys suvesti teisingai.
2. Prisijungus yra perkraunamas pagrindinis langas su prisijungusio administratoriaus interfeisu.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Aplikacija	Aplikacija paprašo pasirinkti norimą veiksmą: Pridėti skelbimų šaltinį Pašalinti skelbimų šaltinį
2	Administratorius	Administratorius pasirenka veiksmą
3	Aplikacija	Aplikacija įvykdo pasirinktą veiksmą

13 lentelė: Pagrindinio lango scenarijus, kai administratorius yra prisijungęs

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Administratorius	Prisijungia
2	Aplikacija	Atidaro pagrindinį langą su administratoriaus interfeisu ir laukia, kol administratorius atliks kokį veiksmą
3	Administratorius	Pasirenka peržiūrėti skelbimų šaltinius
4	Aplikacija	Siunčia užklausą į serverį
5	Serveris	Siunčia užklausą į duomenų bazę
6	Duomenų bazė	Gražina skelbimų šaltinių sąrašą į serverį
7	Serveris	Gražina skelbimų šaltinių sąrašą į aplikaciją
8	Aplikacija	Parodo skelbimų šaltinių sąrašą

14 lentelė: Administratoriaus peržiūrėti skelbimų šaltinius scenarijus

Žingsnis	Sąlyga	Veiklos apibūdinimas
6a	Duomenų bazėje nėra šaltinių	Duomenų bazė gražina pranešimą, kad skelbimų šaltinių nėra

15 lentelė: Administratoriaus peržiūrėti skelbimų šaltinius scenarijaus plėtiniai

4.2 Administratoriaus skelbimų šaltinio pridėjimo reikalavimai ir scenarijus

1. Pasirinkęs skelbimų šaltinių pridėjimo funkciją administratorius gali pridėti kokios nors svetainės URL ir ši svetainė pridedama į skelbimų šaltinių sąrašą.

beginenumerate

2. Pasirinkęs skelbimų šaltinio šalinimo funkciją administratorius gali pašalinti pasirinktą šaltinį iš sistemos duomenų bazės.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Administratorius	Pasirenka skelbimų šaltinių peržiūros funkciją
2	Aplikacija	Parodo skelbimų šaltinius
3	Administratorius	Suveda naujo skelbimų šaltinio duomenis ir spaudžia mygtuką „Pridėti šaltinį“
4	Aplikacija	Siunčia užklausą į serverį
5	Serveris	Siunčia užklausą į duomenų bazę
6	Duomenų bazė	Prideda naują skelbimų šaltinį ir praneša serveriui apie sėkmingą skelbimų šaltinio pridėjimą
7	Serveris	Praneša aplikacijai apie sėkmingą skelbimų šaltinio pridėjimą
8	Aplikacija	Atnaujina skelbimų šaltinių sąrašą

16 lentelė: Administratoriaus skelbimų šaltinio pridėjimo scenarijus

Žingsnis	Sąlyga	Veiklos apibūdinimas
6a	Nepavyksta pridėti šaltinio	Duomenų bazė grąžina pranešimą apie nesėkmingą skelbimų šaltinio pridėjimą

17 lentelė: Administratoriaus skelbimų šaltinio pridėjimo scenarijaus plėtiniai

4.3 Administratoriaus skelbimų šaltinio pašalinimo reikalavimai ir scenarijus

1. Pasirinkęs skelbimų šaltinio šalinimo funkciją administratorius gali pašalinti pasirinktą šaltinį iš sistemos duomenų bazės.

Žingsnis	Aktorius	Veiklos apibūdinimas
1	Administratorius	Pasirenka skelbimų šaltinių peržiūros funkciją ir pasirenka šaltinio šalinimą
2	Aplikacija	Siunčia užklausą serveriui
3	Serveris	Siunčia užklausą duomenų bazei
4	Duomenų bazė	Pašalina skelbimų šaltinį ir siunčia pranešimą serveriui apie sėkmingai pašalintą skelbimų šaltinį
5	Serveris	Siunčia pranešimą aplikacijai apie sėkmingai pašalintą skelbimų sąrašą
6	Aplikacija	Atnaujina skelbimų sąrašą ir laukia tolimesnių administratoriaus veiksmų

18 lentelė: Administratoriaus skelbimų šaltinio šalinimo scenarijus

Žingsnis	Sąlyga	Veiklos apibūdinimas
4a	Nepavyksta pašalinti šaltinio	Duomenų bazė grąžina pranešimą apie nesėkmingą skelbimų šaltinio pašalinimą

19 lentelė: Administratoriaus skelbimų šaltinio šalinimo scenarijaus plėtiniai

Nefunkciniai reikalavimai

1 Vidinių interfeisų reikalavimai

1. Sistema turi būti suprogramuota Java programavimo kalba.
2. Sistema bus sukompiliuota laisvai platinamu standartiniu Java kompiliarotiumi.
3. Sistema veiks Android aplinkoje, versijos pasirinkimas paliekamas programuotojų nuožiūrai.
4. Programavimo aplinkos pasirinkimas paliekamas programuotojų nuožiūrai.
5. Duomenims saugoti naudojama PostgreSQL duomenų bazė.

2 Veikimo reikalavimai

Šiame skyriuje aprašomi sistemos veikimo reikalavimai.

2.1 Tikslumo reikalavimai

1. Skelbimo kaina atvaizduojama double formatu 2 skaičių po kablelio tikslumu ir nėra apvalinama.
2. Duomenys apie valiutą saugomi double formatu. Skaičių kiekis po kablelio neribojamas.

2.2 Patikimumo reikalavimai

1. Įvykus kokiam nors sistemos sutrikimui, sistema turi perkelti vartotoją į prieš tai atliktą žingsnį.
2. Įvykus sutrikimui sistema neatskleidžia vidinių sutrikimo priežasčių vartotojui (nebent sutrikimas įvyko dėl jo kaltės). Visus sistemos lūžius ir to priežastis sistema saugo duomenų bazėje, prieinamoje tik savininkui ir administratoriui.
3. Skelbimas vartotojo mėgstamiausiųjų sąrašė atsiranda tik tada, kai jis pridamas į duomenų bazę.
4. Sistema nebus galima naudotis, kai bus atnaujinama sistemos duomenų bazė.

2.3 Robastiškumo reikalavimai

1. Visos klaidos yra saugomos sistemos duomenų bazėje, klaidų registre.
2. Įvykus nedideliam sutrikimui (pvz., dingsta ryšys su duomenų baze; neatsako skelbimų puslapiai) sistema kartoja paskutinį veiksmą 30 s. Neatsistačius funkcionalumui sistema išsaugo klaidos priežastį duomenų bazėje, atsiprašo vartotojo už nepatogumus ir prašo vartotojo pabandyti naudotis sistema vėliau.
3. Įvykus rimtam sutrikimui (pvz., atnaujintas skelbimų puslapio HTML kodas; pasikeičia skelbimų nuskaitymo būdas, todėl nebeįmanoma gauti skelbimų informacijos, nors puslapis ir atsako), sistema turi gebėti išimti puslapį iš pasirinkimo galimybių ir užregistruoti veiksmą duomenų bazėje.
4. Po sistemos sutrikimo tikėtinas atsistatymo laikas yra laikas, reikalingas sistemos perkrovimui.
5. Sutrikus infrastruktūrai (pvz., duomenų bazei) sistema pradės veikti iš karto, kai infrastruktūra bus sutvarkyta.

2.4 Našumo reikalavimai

1. Sistema iš karto turi pranešti vartotojui, kad priėmė paieškos duomenis ir kad paieška yra vykdoma.
2. Sistema turėtų parodyti pirmąjį užklausos puslapį ne lėčiau kaip per 10 s.
3. Sistema į vartotojo įvestį turi sureguoti ne lėčiau kaip per 0,5 s.
4. Užklausų skaičius, kurį maksimaliai be vėlavimo gali atlikti serveris, yra 10 000 per sekundę (nebent sistemos savininko infrastruktūra nėra pakankamai pajėgi).

3 Interfeiso reikalavimai

1. Originali valiuta automatiškai konvertuojama į eurus, bet vartotojas gali pasirinkti, kurią valiutą iš pagrindinių (pagrindinės valiutos pasirenkamos programuotojų atžvilgiu, bet nemažiau kaip 3, iš kurių viena - euras) rodyti.

2. Pagrindinis langas, kuris atvaizduojamas tik įjungus programą, yra paieškos langas.
3. Visi skelbimai sąraše atvaizduojami formatu, kurio pagrindinės dalys yra:
 - 3.1. Pagrindinė skelbimo nuotrauka,
 - 3.2. Automobilio markė,
 - 3.3. Automobilio modelis,
 - 3.4. Kuro tipas,
 - 3.5. Variklio litražas,
 - 3.6. Kėbulo tipas,
 - 3.7. Kaina.
4. Paieškos lange turi būti leidžiama pasirinkti skelbimo pagrindinių dalių paieškos filtrus, tačiau galima ir platesnė paieška.
5. Viename paieškos rezultatų lange maksimaliai gali būti 20 skelbimų.
6. Sistemoje turi būti įdiegta galimybė bet kuriame jos etape grįžti į pagrindinį paieškos langą ir, jei vartotojas yra prisijungęs, į mėgstamiausių skelbimų sąrašo langą (jei vartotojas nėra prisijungęs - į prisijungimo langą). Siūlomas sprendimas - įrankių juosta viršuje visų langų.

4 Ergonominiai reikalavimai

1. Šriftų dydis pagrindiniame lange ne mažesnis nei 20 pt, skelbimo formate - ne mažesnis nei 10 pt.
2. Tarpai tarp eilučių turi būti tokie, kad eilutės nesiliestų viena su kita.
3. Atsižvelgiant į interfeiso reikalavimų 2 punktą vartotojui nedetalizavus paieškos pagrindiniam sistemos veiksmui (paieškai) atlikti užtenka 1 veiksmo.
4. Sistema neturi būti pritaikyta neįgaliesiems.