Shape

Description automatically generated with medium confidence

Liepājas Valsts tehnikums

**Organizācijas Keep The Change mājaslapas izstrāde**

Kvalifikācijas eksāmena prakstiskās daļas dokumentācija

Profesionālā kvalifikācija Programmēšanas Tehniķis

Grupas nosaukums 4 PT

Projekta izstrādātājs Ričards Griezītis

Eksāmena datums 2023. gada 21.jūnijs

Liepāja 2023

Saturs

[Ievads 1](#_Toc137420602)

[1.Uzdevuma formulējums 2](#_Toc137420603)

[2.Programmatūras prasību specifikācija 4](#_Toc137420604)

[2.1. Produkta perspektīva 4](#_Toc137420605)

[2.2. Funkcionālās prasības 4](#_Toc137420606)

[2.2.1. Mājaslapas apmeklēšana 4](#_Toc137420607)

[2.2.2. Iziešana no mājaslapas 4](#_Toc137420608)

[2.2.3. Izvelnes izmantošana 4](#_Toc137420609)

[2.2.4. Sākums izmantošana 5](#_Toc137420610)

[2.2.5. Jaunumi izmantošana 5](#_Toc137420611)

[2.2.6. Pakalpojumi izmantošana 5](#_Toc137420612)

[2.2.7. Par mums izmantošana 6](#_Toc137420613)

[2.2.8. Kontakti izmantošana 6](#_Toc137420614)

[2.2.9. Veikals izmantošana 6](#_Toc137420615)

[2.3 Sistēmas funkcionālās prasības 7](#_Toc137420616)

[2.4 Gala lietotāja raksturzīmes 7](#_Toc137420617)

[3. Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums 9](#_Toc137420618)

[3.1. Izvēlēto risinājuma līdzekļu un valodu apraksts 9](#_Toc137420619)

[3.2 Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts 12](#_Toc137420620)

[4. Sistēmas modelēšana un projektēšana 14](#_Toc137420621)

[4.1 Sistēmas struktūras modelis 14](#_Toc137420622)

[1. Admin daļas struktūras modelis 14](#_Toc137420623)

[4.1.1 ER diagramma un Klašu diagramma 17](#_Toc137420624)

[4.2.1 Aktivitāšu diagramma admin jeb pārvaldības sistēmai. 18](#_Toc137420625)

[4.2.1 Aktivitāšu Diagramma 19](#_Toc137420626)

[4.2.2.Lietojumgadījumu diagramma 20](#_Toc137420627)

[4.3 Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis 22](#_Toc137420628)

[5.Lietotāju ceļvedis 23](#_Toc137420629)

[1.Publiskais lietotājs 23](#_Toc137420630)

[2.Administratīvais lietotājs 25](#_Toc137420631)

[6.Testēšanas dokumentācija 32](#_Toc137420632)

[6.1 Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums 32](#_Toc137420633)

[6.2. Alternatīvās testēšanas metodes un rīki 32](#_Toc137420634)

[6.3. Testpiemērukopa 33](#_Toc137420635)

[6.4 Testēšanas žurnāls 36](#_Toc137420636)

[7. Secinājumi 39](#_Toc137420637)

[8. Lietoto saīsinājumu un terminu skaidrojums 40](#_Toc137420638)

[9.Avotu saraksts 41](#_Toc137420639)

[Pielikums 41](#_Toc137420640)

[9.Avotu saraksts 46](#_Toc137420641)

# Ievads

Tehniskā dokumentācija ir pamats mana darba pārskatam. Es veidoju mājaslapu/interneta veikalu biedrībai Keep The Change. Darbs tiek veidots kā vizuālās identitātes, mārketinga un biznesa modeļa inovāciju Keep The Change biedrībai, tās iespēju palielināt savu atpazīstamību. Nav vieglāka veida kur meklēt informāciju par biedrību/uzņēmumu kā mājaslapā vienkopus sakārtotu, nevis ilgu laiku patērēt meklējot nepieciešamo informāciju sociālos tīklos. Veidojot mājas lapu paralēli, papildus izmantošu iespēju izstrādāt internet veikalu, kur interesentiem būs iespēja ne tikai iegūt nepieciešamo informāciju par biedrību Keep The Change, bet arī iegādāties viņu dizainētas drēbes. Mana izstrādātā mājaslapa un iterneta veikals biedrībai Keep The Change, viennozīmīgi, pavērs durvis uz lielākām iespējām attīstīties un iegūt plašāku sadarbības partneru un apmeklētāju loku.

Sadarbību ar Keep the Change organizāciju turpināšu, jo vēlos izmantot piedāvāto iespēju iestāties viņu biedrībā un turpināt iesākto darbu, paplašināt mājas lapu un izstrādāt tās ērtu funkcionalitāti, kā arī attīstīt interneta veikala saturu un dizainu.

# 1.Uzdevuma formulējums

Vēlos izstrādāt vizuāli pievilcīgu, ērti lietojamu un funkcionālu mājaslapu un interneta veikalu kuru var izmantot visi kam pieejams internets. Šo mājaslapu veidoju, jo gribu palīdzēt biedrībai Keep The Change būt vairāk pieejamai un atpazīstamākai, kā arī gala eksāmena darba uzdevums ietilpst šajos kritērijos ar manām un biedrības velmēm.

Mājaslapas lietotājam ir iespēja apskatīt visas 7 sadaļas mūsu mājaslapā.

* Sākums
* Kontakti
* Par mums
* Projekti
* Veikals
* Jaunumi
* Grozs

Sākumlapas mērķis un doma ir piesaistīt cilvēkus, un radīt viņos interesi, tāpēc sākumlapa nav piesātināta ar milzu informāciju, bet ir tikai divas bildes. Vienā no tām redzami smaidīgi cilvēki kuri ir piedalījušies biedrības Keep The Change organizētajos projektos, kas vēsta par šo dalībnieku prieku pēc iegūtās pieredzes. Šāda veida attēli pievilina mājas lapas apmeklētājus un viņu vēlmi turpināt pētīt mājas lapu un informāciju par biedrību.

Kontaktu sadaļa ir izveidota tā, lai redzami darbinieku vārdi un uzvārdi, telefona numuri, e-pasti, kā arī viņu fotoattēli un atrašanās vieta.

Par mums var iegūt visāda veida informāciju, kas ir šī organizācija ar ko nodarbojas, kādi cilvēki strāda, ar ko nodarbojas.

Sadaļā - Mājas lapa, ir pieejama informācija par jauniem projektiem un informācija, kas nepieciešama dalībai. Par projektiem, kas notikuši, kur organizācija devusies, kā viņiem tur gājis

Sadaļā - Jaunumi, iespēja uzzināt visus jaunumus par organizāciju un notiekošo par un ap organizāciju.

Veikals sadaļā ir iespēja iegādāties džemperus, zeķes, T-kreklus, spēles un cepures.

Groza sadaļā var apskatīt savas preces kuras no veikala ieliki grozā un esi gatavs pirkt, pērkot atveras jauna lapa, informācija, kas pircējam jāievada un kā prece tiks piegādāta vai saņemta.

# 2.**Programmatūras prasību specifikācija**

## 2.1. Produkta perspektīva

Mājaslapas galvenā funkcija ir iespēja uzzināt jaunumus un vieglāk atrast informāciju par visu notiekošo Keep the Change biedrībā un iepazīties ar cilvēkiem no šīs biedrības un iegūt viņu kontaktinformāciju, ieraudzīt un kontaktēties ar darbiniekiem. Ir iespēja organizācijai arī ziedot, lai viņi varētu turpināt savu darbību. Apskatīt bildes no pasākumiem un darbinieku bildes. Mājas lapas apmeklētāji var iegādāties biedrības dizainētās drēbes ar viņu logo, kas arī ir atbalstītājs organizācijai. Mājas lapas piedāvātajā kartē var viegli atrast Keep the Change atrašanās vietu.

## 2.2. Funkcionālās prasības

### 2.2.1. Mājaslapas apmeklēšana

Gala mērķis: Cilvēki kas vēlas apmeklēt mājaslapu, apskatīt tās satur, izmantot mājaslapu informācijas iegūšanai vai iepirkties.

Ievaddati: Ievadīt mājaslapas nosaukumu meklēšanas parlūkā.

Darbība: Interneta pārlūks sameklē īsto mājaslapu un ieved apmeklētāju noteiktajā mājaslapā.

Izvade:

1. Atveras mājaslapa un jums ir iespēja to izmantot.
2. Kļūda, mājaslapa nepastāv un neatveras.

### 2.2.2. Iziešana no mājaslapas

Gala mērķis: Iziet no mājaslapas.

Ievaddati: Spiežot uz “x” interneta pārlūks aizvērsies vai mājas lapa aizvērsies.

Darbība: Jūs izmet no internta pārlūka vai iemet nākošaja cilnē.

Izvade:

1. Atveras cita cilne.
2. Aizveras viss interneta pārlūks.

### 2.2.3. Izvelnes izmantošana

Gala mērķis: Izmantot vienu no izvelnes sekcijām.

Ievaddati: Uzspiežot vienu no izvelnes sekcijām, atvērt jaunu lapu ar jaunu informāciju.

Darbība: Jūs nonākat izvēlētajā izvelnes sekcijā.

Izvade:

1. Jūs esat nonācis izvēlētajā lapā.
2. **404.** vai ***Not Found*** kļūdas paziņojums.

### 2.2.4. Sākums izmantošana

Gala mērķis: Iespēja apskatīt sākumu un bildes, izmantot hipersaites.

Ievaddati: Uzspiežot uz “Sākums” atveras lapa ar informāciju.

Darbība: Jūs esat nonācis Sākuma lapā un varat to pilnvērtīgi izmantot.

Izvade:

1. “Sākums” ir savādāk iekrāsots kā parējās izvelnes daļas un jūs esat sākuma nodaļā.
2. **404.** vai ***Not Found*** kļūdas paziņojums.

### 2.2.5. Jaunumi izmantošana

Gala mērķis: Iespēja apskatīt jaunumus un bildes, izmantot hipersaites.

Ievaddati: Uzspiežot uz “Jaunumi” atveras lapa ar noteikto informāciju.

Darbība: Jūs esat nonācis Jaunumu lapā un varat to pilnvērtīgi izmantot.

Izvade:

1. “Jaunumi” ir savādāk iekrāsots kā parējās izvelnes daļas un jūs esat Jaunumi nodaļā.
2. **404.** vai ***Not Found*** kļūdas paziņojums.

### 2.2.6. Pakalpojumi izmantošana

Gala mērķis: Iespēja apskatīt pakalpojumus un bildes.

Ievaddati: Uzspiežot uz “Pakalpojumi” atveras lapa ar noteikto informāciju.

Darbība: Jūs esat nonācis Pakalpojumi lapā un varat to pilnvērtīgi izmantot.

Izvade:

1. “Pakalpojumi” ir savādāk iekrāsots kā parējās izvelnes daļas un jūs esat pakalpojumi nodaļā.
2. **404.** vai ***Not Found*** kļūdas paziņojums.

### 2.2.7. Par mums izmantošana

Gala mērķis: Iespēja uzzināt par biedrību un cilvēkiem tajā.

Ievaddati: Uzspiežot uz “Par mums” atveras lapa ar noteikto informāciju.

Darbība: Jūs esat nonācis par mums lapā un varat to pilnvērtīgi izmantot.

Izvade:

1. “Par mums” ir savādāk iekrāsots kā parējās izvelnes daļas un jūs esat par mums nodaļā
2. **404.** vai ***Not Found*** kļūdas paziņojums.

### 2.2.8. Kontakti izmantošana

Gala mērķis: Tikt kontaktā ar kādu no darbiniekiem.

Ievaddati: Uzspiežot uz “Kontakti” atveras lapa ar noteikto informāciju.

Darbība: Jūs esat nonācis kontaktu lapā un varat to pilnvērtīgi izmantot.

Izvade:

1. “Kontakti” ir savādāk iekrāsots kā parējās izvelnes daļas un jūs esat kontaktu nodaļā
2. **404.** vai ***Not Found*** kļūdas paziņojums.

### 2.2.9. Veikals izmantošana

Gala mērķis:Iegādāties kādas mantas un izmantot veikals sadali.

Ievaddati: Uzspiežot uz “Veikals” atveras lapa ar noteikto informāciju.

Darbība: Jūs esat nonācis kontaktu lapā un varat to pilnvērtīgi izmantot.

Izvade:

1. “Kontakti” ir savādāk iekrāsots kā parējās izvelnes daļas un jūs esat kontaktu nodaļā.
2. **404.** vai ***Not Found*** kļūdas paziņojums.

Gala mērķis: Nodrošināt lietotājiem iespēju ērti un droši veikt pirkumus tiešsaistē.

Ievaddati:

* Viesa režīmā, lai pārlūkotu produktu klāstu bez reģistrēšanās.
* Groza pievienošanas iespēja ar produktu daudzumu, cenu u.c
* Detalizēts produkta apraksts, kas ietver attēlus, specifikācijas, izmērus un krāsas.

Izvaddati:

* Detalizēts pasūtījuma kopsavilkums ar izvēlētiem produktiem, cenu un pasūtījuma kopējo vērtību.
* Piegādes informācija, kas ietver izvēlēto adresi, piegādes datuma un izmaksas.
* E-pasta apstiprinājums ar pasūtījuma detaļām un pdf failu ar vajadzīgo informāciju kur naudu sūtīt.

## 2.3 Sistēmas funkcionālās prasības

1) Mājaslapai jānodrošina, lai tiktu ievēroti sekojoši drošības rādītāji:

● konfidencialitāte - ierobežotas pieejamības informācija ir pieejama tikai

autorizētiem lietotājiem;

● datu integritāte - informācija ir pasargāta no tīšas vai netīšas

neautorizētas modificēšanas;

● pieejamība - informācija un ar to saistītā funkcionalitāte ir pieejama

noteiktā apjomā, laikā un vietā;

2) Lietotāju dokumentācijai ir jābūt latviešu valodā.

3) Mājaslapa tiek nodrošināta sekojoša saskarnes prasība:

Mājaslapa ir pieejama latviešu valodā. (Izņēmumi – Anglicismi vai internacionāli vārdi kurus ir grūti vai nesaprotami paskaidrot Latviski.)

## 2.4 Gala lietotāja raksturzīmes

Lietotājam nepieciešamas pašas prastākās prasmes darbam ar datoru un ar uzstādīto interneta pārlūkprogrammu. Lietotājs ir ieinteresēts par kāda veida darbu vai darbību ko veic noteiktā organizācija un iespēja to apskatīt un uzzināt vairāk noderīgo infromāciju šajā jautājumā.

Lapas izveidotājam šis darbs būs kā gala eksāmens, kuru arī prezentēšu un laba pieredze pašam strādāt pie šāda apjoma darba, kuru mēs nekad nebijām taisījuši.

Darbiniekiem šis darbs kalpos kā lapa ejoša mājaslapa, kuru paši varēs turpināt izmantot un paši rediģēt bez lapu izveidotāja. Manā un arī biedrības darbinieku uzskatā šī mājaslapa viņiem ir ļoti vajadzīga un tā kā tā ir funkcionāli viegli lietojam problēmām nevajadzētu rasties.

# 3. Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums

Šijā nodaļā es aprakstīšu kādu veida līdzekļus es izmantoju, lai izveidotu un pilnveidotu savu mājaslapu/e-veikalu, kuru arī prezentēšu.

## 3.1. Izvēlēto risinājuma līdzekļu un valodu apraksts

Šī mājaslapa ir izstrādāta ar sekojošām tīmekļa lapas izstrādes programmatūrām, programmēšanas valodām un rīkiem kā:

**Visual Studio Code** (VS Code) ir bezmaksas Microsoft izstrādāts atvērtā koda redaktors.VS Code ir spēcīgs rīks, kas tiek izmantots programmēšanas un kodēšanas uzdevumu veikšanai. Tam ir pieejamība dažādām operētājsistēmām, piemēram, Windows, Linux un macOS. Tas piedāvā izmantot funkcijas un paplašinājumus, lai programmētājiem un cilvēkiem kas izmanto šo programmu, darbs būtu pēc iespējas vieglāks. Dažas no Visual Studio Code īpašībām ir:

1. Sintakses izcelšana un automātiska pabeigšana: VS Code nodrošina sintakses izcelšanu, kas palīdz noteikt, izcelt un iekrāsot atsevišķas programmēšanas valodas noteiktus vārdus, piemēram, mainīgos, funkcijas un atslēgvārdus. Tas arī piedāvā automātisku pabeigšanu, kas paātrina kodēšanas procesu.
2. VS Code nodrošina sadarbību ar populārām versiju vadības sistēmām, piemēram, Git, kas palīdz veikt kodu pārvaldību, izsekot izmaiņām un sadarboties ar citiem attīstītājiem. Git sistēmu mēs arī izmantojam savā darbā.
3. VS Code ļauj pielāgot un konfigurēt vidi, lai pēc iespējas vairāk būtu patīkama izmantošana lietotājam, mainot krāsas, izskatu vai stilu. Tā atbalsta dažādus paplašinājumus un tematus, kas var ievērojami uzlabot attīstības pieredzi.

**HTML** jeb Hiperteksta iezīmēšanas valodair valoda, kas ir izstrādāta tīmekļa lappušu un citas pārlūkprogrammā attēlojamas informācijas glabāšanai. HTML ir pats svarīgākais mājaslapu izveidā, kas veido mājaslapas struktūru un saturu, izmantojot iezīmes un elementus.

HTML tiek izmantotas iezīmes, lai definētu notetiktās majaslapas struktūru, tā pat kā mājai vajag pamatus, sienas, durvis un jumtu tā arī tiek veidota mājaslapa un ievietotas iezīmes. Katra HTML iezīme sākas ar "tagu" (ietverojošu iezīmes identifikatoru). Dažas no šīm iezīmēm ir:

* <html>: Definē visu HTML dokumentu sākumu un beigas.
* <head>: Iekļauj metadatus, piemēram, lapas virsrakstu un saites uz stilu lapām.
* <body>: Iekļauj visu lapas saturu, piemēram, tekstu, attēlus un citus elementus.
* <h1>, <h2>, <h3> u.c.: Iekļauj virsrakstu līmeņus ar atbilstošu nozīmi un hierarhiju.
* <p>: Iekļauj paragrāfu tekstu.
* <a>: Iekļauj hipersaites (saites) uz citām lapām vai resursiem.
* <img>: Iekļauj attēlus lapā.
* <ul> un <li>: Iekļauj sarakstus un to vienumus.

Šīs ir tikai dažas no HTML iezīmēm, ir vel daudz un daudz veidu un iezīmes kā izveidot lietderīgu un dinamisku, izmantojamu mājaslapu.

**CSS (Cascading Style Sheets)** jeb Kaskādes stila lapasir stila definīciju valoda, kas tiek izmantota, lai papildinātu un aprakstītu izskatu no iezīmēšanas valodas, kas arī ir papildinājums HTML. CSS veic visādu veida stilizācijas maiņas, piemēram, mainot fontus, krāsas, rāmjus, izkārtojumu un izmērus visam. CSS tiek piemērots konkrētiem HTML elementiem. Katrs CSS stils sastāv no īpašību un vērtības pārīša.

CSS izmanto selektorus, lai norādītu, kuri HTML elementi būtu jāstilizē. Daži no visbiežāk izmantotajiem CSS konstrukcijām ir:

* Elementa selektors: Izvēlas HTML elementus pēc to nosaukuma. Piemēram, p selektors attieksies uz visiem <p> iezīmēm lapā.
* Klases selektors: Izvēlas elementus ar konkrētu klases atribūtu vērtību. Piemēram, .piemērs selektors attieksies uz visiem elementiem, kam ir class="piemērs".
* ID selektors: Izvēlas elementu ar noteiktu ID atribūtu vērtību. Piemēram, #header selektors attieksies uz elementu ar id="header".

**PHP (Hypertext Preprocessor)** ir servera puses skriptēšanas valoda, kas galvenokārt tiek izmantota tīmekļa attīstībā. PHP ļauj izveidot interaktīvas un dinamiskas tīmekļa lapas, kas mijiedarbojas ar datu bāzēm, apstrādā formas datus, ģenerē dinamisku saturu. PHP kods tiek ievietots HTML failos, un tas tiek izpildīts serverī, nevis klienta (lietotāja) pārlūkprogrammā. Kad tīmekļa lapa ar PHP saturu tiek pieprasīta, serveris izpilda PHP kodu un atgriež rezultātu klienta pārlūkprogrammai. Tas ļauj izveidot dinamiskas lapas, kas var mainīties atkarībā no lietotāja ievades, apstākļiem vai datiem no datu bāzes.

**Bootstrap** ir atvērtā koda CSS un JavaScript pamatbibliotēka, kas piedāvā gatavus stilus, komponentus un funkcionalitāti, lai ātri izveidotu mūsdienīgas un atsaucīgas tīmekļa vietnes un lietotnes. Tas ir populārs rīks tīmekļa attīstītājiem, jo tas palīdz ietaupīt laiku, vienkāršojot dizaina un izvietošanas procesu.

Galvenās Bootstrap priekšrocības ir:

Responsīvs dizains: Bootstrap piedāvā elastīgu un responsīvu izkārtojumu, kas automātiski pielāgojas dažādām ekrāna izmēru un ierīcēm. Tas ļauj viegli izveidot tīmekļa vietnes, kas labi izskatās gan uz datoriem, gan mobilajām ierīcēm.

Stilu bibliotēka: Bootstrap nodrošina plašu stilu klāstu, tostarp pogas, formas, tabulas, navigācijas elementus un daudz ko citu. Tas ļauj izveidot vienotu un stilīgu izskatu visai tīmekļa vietnei, neuztraucoties par detalizētu stilu pielāgošanu.

**JavaScript** ir skriptu valoda, kas balstīta uz prototipu koncepta. Valoda pamatā ir pazīstama pēc to izmantošanas tīmekļa vietnes izpildīšanai uz klienta datora. Tā sākotnēji tika izstrādāta firmā Netscape Communications ar nosaukumu Mocha, vēlāk LiveScript, līdz ieguva tagadējo nosaukumu.

JavaScript ir plaši atbalstīts visos populārajos pārlūkprogrammās un to izmanto daudzi tīmekļa izstrādātāji un uzņēmumi, lai radītu modernas tīmekļa aplikācijas, dinamiskus mājas lapu elementus, interaktīvus formus un daudz ko citu. Tāpat arī JavaScript ir izplatīts ārpus tīmekļa sfēras un tiek izmantots, piemēram, serveru puses attīstībā (Node.js) vai mobilās lietotnes izstrādē (React Native, Ionic).

## 3.2 Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts

Ņemot vērā to, ka Keep the Change organizācijai vēl nav mājaslapa, tad iespējas varēja būt vairākas. Mūsdienās ir liela un daudz izvēles, kur meklēt informāciju, kā izveidot mājaslapas. Ir iespēja un vietnes, kas piedāvā tā saukto “drag and drop”, jeb velc un nomet pieeju, kas ir vispieprasītākais stils šobrīd. Man bija vieglāk izmantot bija HTML un CSS, kas arī ir visa mājas lapas veidošanas pamats. Protams, bija iespēja izmantot citas programmēšanas valodas, bet savas nelielās pieredzes dēļ, nejutos drošs ar citām programmēšanas valodām/līdzekļiem, tādēļ nolēmu par iepriekš minēto līdzekļu izmantošanu sava darba izveidē.

**Iespējamo alternatīvo CSS līdzekļi varētu būt šādi:**

Lai gan nav tiešas alternatīvas CSS, pastāv citi risinājumi vai tehnoloģijas, kas piedāvā līdzīgas vai papildinošas iespējas tīmekļa dizainam.

Sass (Syntactically Awesome Style Sheets): Sass ir CSS priekšprocesors, kas nodrošina papildu funkcionalitāti, piemēram, maināmas mainīgās, tādas kā mainīgie, nosacījumu konstrukcijas, funkcijas u.c. Sass faili tiek pārveidoti par parasto CSS pirms to izmantošanas vietnē.

**Dažas no PHP alternatīvām ir:**

Python: Python ir spēcīga un daudzpusīga programmēšanas valoda, kas var tikt izmantota tīmekļa attīstībā. Python nodrošina daudzas bibliotēkas un rīkus, kas atvieglo tīmekļa aplikāciju izveidi un serveru puses programmēšanu.

Ruby: Ruby ir dinamiska, atklāta koda programmēšanas valoda, kas ir populāra tīmekļa attīstībā. Ruby pamatojas uz eleganci un vienkāršību, un tā ietver populāru tīmekļa izstrādes pamatlikmi Ruby on Rails.

Java: Java ir spēcīga un plaši izmantota objektorientēta programmēšanas valoda, kas tiek izmantota dažādās lietotnēs, tostarp tīmekļa attīstībā. Java nodrošina plašu ekosistēmu un rīkus tīmekļa aplikāciju izveide

**Dažas no Bootstrap alternatīvām ir:**

Foundation: Foundation ir cits populārs tīmekļa dizaina pamatbibliotēkas frameworks, kas nodrošina visaptverošus stila un interaktīvu komponentu komplektus. Tas ir pielāgojams, mobilās pirmkārt izvietošanas pamats un sniedz plašu pielāgošanas iespēju.

Bulma: Bulma ir vienkāršs un elastīgs CSS framework, kas koncentrējas uz responzīvu dizainu. Tas piedāvā izkārtojumu un stilu komponentus, kas ir viegli pielāgojami un pielāgojami.

**Dažas no HTML alternatīvām ir:**

Markdown: Markdown ir vienkārša un viegli lasāma marķēšanas valoda, kas ļauj strukturēt un formatēt dokumentus. To bieži izmanto, lai radītu vienkāršus tīmekļa lapu saturus, bloga ierakstus vai dokumentāciju.

Haml: Haml ir "indent-based" šablonu valoda, kas ļauj izveidot HTML struktūru, izmantojot īsāku un vieglāk lasāmu sintaksi. Tas mazina HTML rakstīšanas nepieciešamību un atvieglo strukturēšanu.

**Dažas no Visual studio Code alternatīvām ir:**

Atom: Atom ir brīvi pieejams, atvērtā koda teksta redaktors, kas izceļas ar tās pielāgojamību un paplašināmību. Tas ir izstrādāts ar JavaScript, HTML un CSS un nodrošina plašu atbalstu dažādu programmēšanas valodu un spraudņu izstrādei.

Sublime Text: Sublime Text ir ātrs, viegls un spēcīgs teksta redaktors, kas ir populārs programmētāju vidū. Tas piedāvā daudzas funkcijas, piemēram, ātrās pārejas, makro uzņemšanu, sintakses izcelšanu un daudz ko citu.

**Dažas no JavaScript alternatīvām ir:**

TypeScript: TypeScript ir paplašinājums JavaScript valodai, kas nodrošina statisku tipizēšanu un plašākas izstrādes rīkus. Tas ļauj izstrādāt lielākas, kompleksākas aplikācijas, saglabājot iespēju rakstīt JavaScript kodu. TypeScript pārveidojas par JavaScript pirms izpildes.

CoffeeScript: CoffeeScript ir citāda sintakse, kas tiek pārveidota par JavaScript kodu. Tas piedāvā mazāku apjomu un vienkāršāku sintaksi, kas var būt pievilcīga dažiem izstrādātājiem. Tomēr tas ir lielākoties pārietis parastajam JavaScript un nav tik plaši izmantots kā TypeScript.

# Sistēmas modelēšana un projektēšana

Noteiktajā nodaļā būs informācija ar attēliem par mājaslapu un kā mājaslapa ir izveidota un īss ceļvedis.

## 4.1 Sistēmas struktūras modelis

### 1. Admin daļas struktūras modelis

Kā visa mājaslapa ir izveidota un kā tā strādā.

**A picture containing text, diagram, plan, schematic

Description automatically generated1.attēls admin daļas modelis**

**A picture containing text, diagram, line, number

Description automatically generated2.attēls Bez admin daļas**

### 4.1.1 ER diagramma un Klašu diagramma

**ER diagramma**

Šī noteiktā ER diagramma atbilst par admin page izmantošanu un kas notiks ja nospiedīsi noteiktās pogas vai aiziesi noteiktā admin nodalijumā.

A picture containing diagram, screenshot, line, white

Description automatically generated

**3.attēls ER diagramma**

### 4.2.1 Aktivitāšu diagramma admin jeb pārvaldības sistēmai.

**A picture containing screenshot, design

Description automatically generated**

**4.attēls Aktivitāšu diagramma admin daļā**

### 4.2.1 Aktivitāšu Diagramma

A screenshot of a black screen

Description automatically generated with low confidence

**5.attēls aktivitāšu diagramma lietotāja pusē**

### 4.2.2.Lietojumgadījumu diagramma

Darbības ko klients bez programmēšanas zināšanām vai datorzinātnēm var veikt mājaslapā:

A picture containing diagram, text, circle

Description automatically generated

**6.attēls**

Autorizējušamies lietotājam

Lietotājs ar autorizēšanās piekļuvi

A picture containing diagram, circle, technical drawing, drawing

Description automatically generated

**7.attēls**

## 4.3 Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis

Diagrammas norāda funkcijas kuras veidotas, lai automatizētu mājaslapu.

A picture containing screenshot, text, diagram, font

Description automatically generated

**8.attēls**

A picture containing text, screenshot, font, line

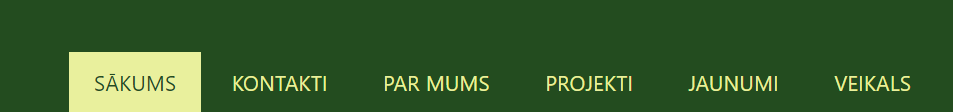
Description automatically generated

**9.attēls**

# 5.Lietotāju ceļvedis

### 1.Publiskais lietotājs

Pārvietošanās pa mājaslapu, izmantojot navigācijas joslu, kura atrodas ekrāna augšā, centrēta pa vidu



**10.attēls**

Navigācijas joslas sadaļa SĀKUMS, ir iespēja apskatīt mājaslapas pirmo lapu, šeit nav nav daudz infromācijas, bet parāda, kur esi nonācis.

A picture containing font, text, screenshot, rectangle

Description automatically generated

**11.attēls**

Otrās izvēlnes punkts ir KONTAKTI ir iespēja uzzinātu kā sazināties ar organizāciju, tās darbiniekiem.

A picture containing font, text, screenshot, rectangle

Description automatically generated

**12.attēls**

Trešais izvēlnes punkts ir PAR MUMS ir iespēja uzzināt vairāk par cilvēkiem un organizāciju, par tās darbības sfēru, pienākumiem, uzdevumiem.

A picture containing font, screenshot, text, graphics

Description automatically generated

**13.attēls**

Ceturtās izvēlnes punkts PROJEKTI ir iespēja uzzināt par notikušiem vai jauniem projektiem, par jauniem gala mērķiem, iespējām, apmācības programmām, izmaksām, dalībniekiem.

A picture containing text, font, screenshot, graphics

Description automatically generated

**14.attēls**

Piektās izvēlnes punkta sadaļā JAUNUMI ir iespēja uzzināt visu par un ap organizāciju, kas notiek vai vēl tikai notiks – braucieni, pasākumi.

A yellow background with black text

Description automatically generated with low confidence

**15.attēls**

Sestā izvēlnes punkta sadaļā VEIKALS ir iespējams izvēlēties un iegādāties drēbes vai spēles.

A picture containing font, text, graphics, logo

Description automatically generated

**16.attēls**

Pēdējā izvēlnes punkta sadaļā GROZS, ir iespēja savadīt informāciju par sevi, lai saņemtu pavadzīmi uz kuru skaitīt naudu kā arī iepirkties un pārskatīt savas saliktās preces.

A picture containing font, screenshot, graphics, text

Description automatically generated

**17.attēls**

### 2.Administratīvais lietotājs

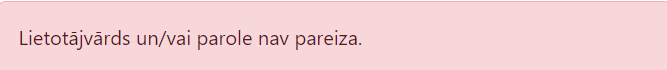
Nonākot mājaslapas admina sadaļā jūs saskarsieties ar šādu autorizācijas lapu:

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**18.attēls**

Jums jāautorizējas, lai izmantotu admin sadaļu ar kuru var izmantot lietotajs99 un parole99. Uzrakstot nepareizu autorizācijas informāciju jums izmetīs šādu informāciju:



**19.attēls**

Tiekot iekšā admin sadaļā jūs nonāksiet “sadaļas” izvelnē, kur varat izmantot navigācijas joslu:

A picture containing text, font, logo, electric blue

Description automatically generated

**20.attēls**

Nonākot “sadaļas” izvelnē ekrāns izstīsies šādi:

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**21.attēls**

A screenshot of a phone

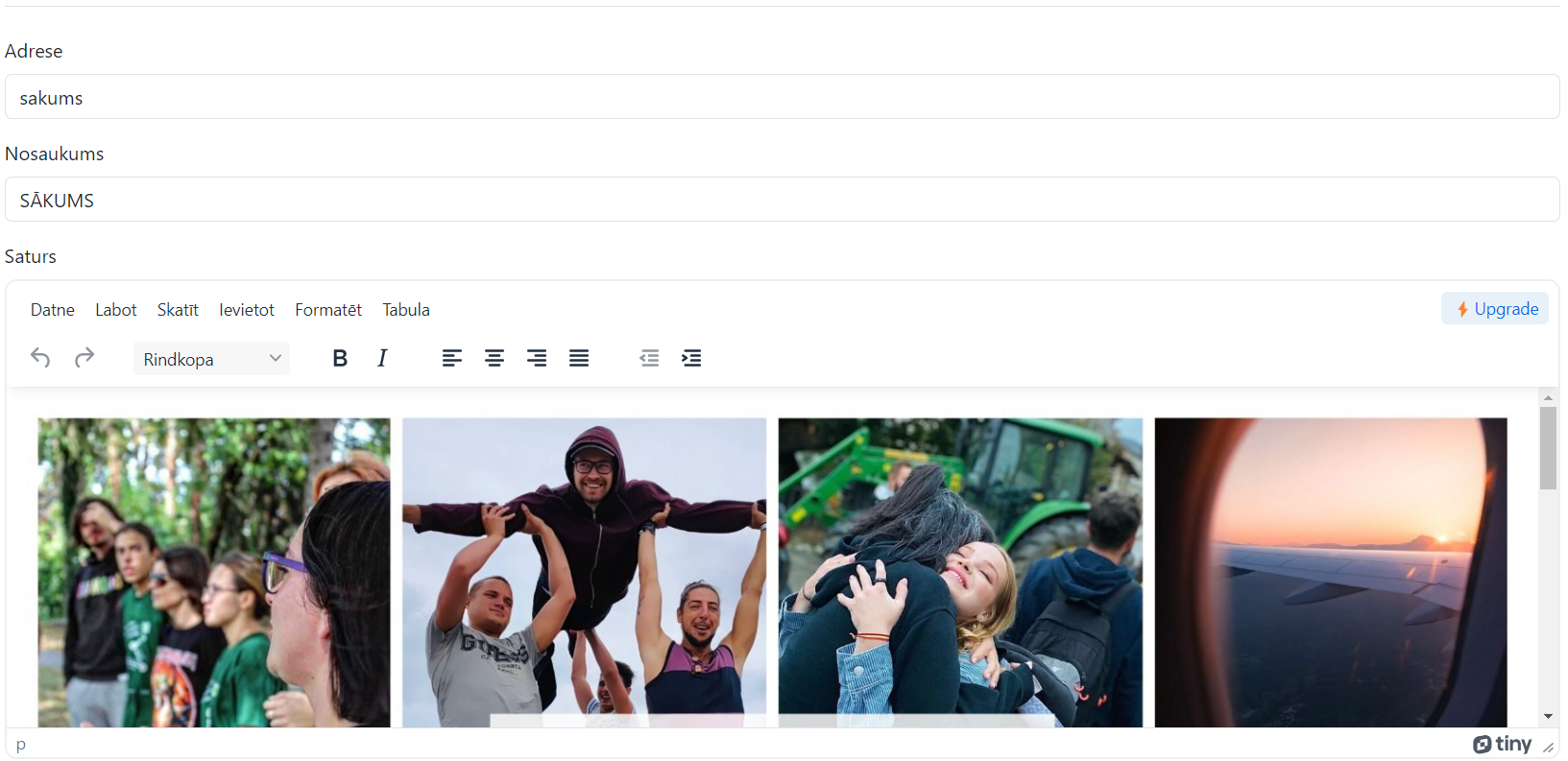
Description automatically generated with medium confidenceSadaļas lapā varat pievienot, rediģēt vai izdzēst kādu sadaļu no mājaslapas, sarkanā bultiņa ved uz rediģēšanu , zaļā bultiņa ved uz dzēšanu un pievienot poga ved uz sadaļu pievienošanu mājaslapā:

**22.attēls**A blue rectangle with white text

Description automatically generated

**23.attēls**

Nospiežot zīmulīti atveras lapa, kur var labot sākuma sadaļu:



**24.attēls**

Spiežot uz miskasti automātiski bez apstiprinājuma izdzēsīsies sadaļa:



**25.attēls**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**26.attēls**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**27.attēls**

Spiežot pogu PIEVIENOT, atvērsies lapa ar adresi un sadaļas nosaukumu un meklēto saturu.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**28.attēls**

Piemēri:

A group of people holding hands

Description automatically generated with low confidence

**29.attēls**

A collage of people

Description automatically generated with medium confidence

**30.attēls**

Pēc “Sadaļām” nospiežot ‘’lietotāji’’ atveras lapa, kurā var redzēt lietotājvārdus, paroles un mainīt cilvēku informāciju kuri var autorizēties.

A blue rectangle with white text

Description automatically generated with medium confidenceA picture containing text, line, font, screenshot

Description automatically generated

**31.attēls**

A picture containing text, screenshot, line

Description automatically generatedSpiežot uz zīmulīša atveras lapa, kurā var izmainīt lietotājvārdu un paroli, lai varētu autorizēties. Mainot informāciju nav apstiprinājums tas notiek automātiski.

**32.attēls**

Spiežot miskastīti arī kā iepriekš nekas nav mainijies izdzēšas automatiski kā arī pazūd profils



**33.attēls**

Spiežot pogu ‘’pievienot’’ var izveidot vēl vienu profilu, kurš autmātiski būs aktīvs un varēs autorizēties mājaslapā, ‘’pievieno’’ sadaļa izskatās šādi.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**34.attēls**

Spiežot pogu “iziet” tevi izmetīs no admin sadaļas un atpakaļ uz Autorizācijas sadaļu

A picture containing design, font, white, graphics

Description automatically generated

**35.attēls**

# 6.Testēšanas dokumentācija

Programmatūras testēšana ir programmatūras darbības pārbaude, izmantojot testdatus. Testēšanas mērķis var būt defekta atklāšana un veids kā to izlabot, un ja šāda problēma notiek atkārtota tad pastoties to var izlabot.

## 6.1 Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums

Izmantoju black box testēšanu. Melnās kastes testēšanu var definēt kā testēšanas tehniku, lai pārbaudītu lietojumprogrammas funkcionalitāti, neskatoties uz:

* Iekšējā koda struktūra.
* Informācija par ieviešanu.
* Programmatūras iekšējie ceļi.

Izmantoju šo iepriekšminēto testēšanas veidu, jo šis bija tehnikumā visvairāk mācītais veids. Varbūt ir citi veidi vieglāki un automatizēti, bet tā kā man ar tiem nav bijusi prakse, nevēlējos riskēt un ielaist kļūdas, tapēc labāk pieturējos pie zināmākām un labāk apgūtām lietām.

## 6.2. Alternatīvās testēšanas metodes un rīki

Iespējāmas alternatīvas ietver:

Grey box testēšana: Šī pieeja apvieno gan black box, gan white box testēšanas elementus. Testētājiem ir ierobežota informācija par sistēmas iekšējo darbību, kas ir starp black box un white box testēšanu. Tas ļauj fokusēties uz būtiskāko informāciju, vienlaikus nodrošinot testētājiem zināmu iekšējo kontekstu.

Apmācības testēšana (machine learning testēšana): Šī metode tiek izmantota, lai testētu mašīnmācīšanās algoritmus un modeļus. Tā ietver apmācības datu kopas izmantošanu, lai novērtētu algoritma sniegumu, atklātu jutības punktus un noteiktu neparedzētas sekas.

Siksnas testēšana (fuzz testing): Šī pieeja ietver ievadīšanas datu avotu automātisku izveidi, kas tiek padoti sistēmai, lai novērtētu tās reakciju. Ievades dati tiek ģenerēti arī ar nodaļīgumu un gadījuma izvēlni, lai atrastu drošības trūkumus, neizveidotas situācijas vai neparedzētus iznākumus.

6.3. Testpiemērukopa A picture containing text, screenshot, number, font

Description automatically generated

**36.attēls**

A picture containing text, screenshot, number, font

Description automatically generated

**37.attēls**

A picture containing text, screenshot, number, font

Description automatically generated

**38.attēls**

A picture containing text, line, font, number

Description automatically generated

**39.attēls**

6.4 Testēšanas žurnālsA picture containing text, screenshot, number, parallel

Description automatically generated

**40.attēls**

A picture containing text, screenshot, number, line

Description automatically generated

**41.attēls**

A picture containing text, screenshot, number, line

Description automatically generated

**42.attēls**

A picture containing text, screenshot, number, parallel

Description automatically generated

**43.attēls**

# Secinājumi

Uzskatu, ka šī projekta/mājaslapas galvenās funkcionalitātes prasības esmu sasniedzis, lai gan ir vēl lietas, kas varbūt ir jāpieslīpē, jāiemācās un vēl jāizdara. Kopumā uzskatu, ka darbs ir paveikts labi.

Dažās lietās būtu nepieciešami uzlabojumi, piemēram dizaina noformējumā. Dizains varētu izskatīties profesionālāks, iespējams, es labprāt nomainītu krāsas. Bet konsultējoties un ievērojot biedrības prasības pieturos pie viņu vēlmēm. Man ir laba sadarbība ar Keep The Change organizāciju, viņi no pirmajiem mājas lapas veidošanas soļiem ir pauduši patiku manis paveiktajam darbam.

Darba izstrādes laikā, pielietoju savas skolā un praksē apgūtās zināšanas, bet arī nācās pašam pašmācības ceļā mācīties un uzzināt daudz ko jaunu, kā piemēram jaunas programmēšanas valodas un projekta rakstīšanu, teksta veidošanu, jo viens ir darboties datorā ar programmu, bet pavisam savādāk ir katru darbību soli pa solim aprakstīt.

Mājaslapu veidoju reālai organizācijai, kura aktīvi darbojas un ir ar ilgspējīgu pastāvēšanu, tādēļ projektu plānoju turpināt. Tas nozīmē, ka biedrībai Keep The Change mājaslapa būs nepieciešama atpazīstamībai un savu pozīciju nostiprināšanai. Tādēļ vēlētos uzlabot mājaslapu un turpināt ar viņiem sadarbību.

# Lietoto saīsinājumu un terminu skaidrojums

**1.tabula**

|  |  |
| --- | --- |
| **Termins** | **Skaidrojums** |
| **Anglicismi vai internacionāli** | **Angļu valodā no citām valodām aizgūtus vārdus, kas tajā ieguvuši jaunas nozīmes .** |
| **Autorizēties** | **Pieslēgties noteiktā mājaslapā ar vismaz lietotājvārdu un paroli** |
| **Drag and drop mājaslapu izveides veids** | **Tas ir pašlaik aktuālākais veids kā veidot mājaslapas, arī cilvēkiem bez programmēšanas zināšanām ir iespēja šo veidu izmantot jo tā arī kā no Angļu valodas pārtulkojas velc un nomet.** |
| **Konfidencialitāte** | **Informācijas aizsargātība pret lietotājiem, kuri mēģina tai piekļūt bez atbilstoša pilnvarojuma.** |
| **404. vai *Not Found* kļūdas paziņojums** | **Standarta atbildes kods, kas tiek izvadīts, ja klientam izdevās sazināties ar serveri, taču serveris nevarēja atrast pieprasīto lapu.** |

# 9.Avotu saraksts

# Pielikums

Estore.php

A screenshot of a computer code

Description automatically generated with low confidence

**1.pielikums**

Menu.php

A picture containing text, screenshot, font

Description automatically generated

**2.pielikums**

Index.php kods

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated with low confidence

**3.pielikums**

Users.php kods

A picture containing text, screenshot, font, line

Description automatically generated

**4.pielikums**

Users.php

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**5.pielikums**

Estore.php

A screen shot of a computer code

Description automatically generated with low confidence

**6.pielikums**

Class.db.php

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

**7.pielikums**

Cart.php

A picture containing text, screenshot, font

Description automatically generated

**8.pielikums**

# 9.Avotu saraksts

30.Maijs

[**https://www.w3schools.com/**](https://www.w3schools.com/)

30.maijs

[**https://getbootstrap.com/**](https://getbootstrap.com/)

3.jūnijs

[**https://www.php.net/manual/en/index.php**](https://www.php.net/manual/en/index.php)

5.jūnijs

<https://www.php.net/manual/en/index.php>

5.jūnijs

<https://www.w3schools.com/js/>

3.jūnijs

<https://www.javascript.com/>

2.jūnijs

<https://www.w3schools.com/css/>

Visu projekta laiku

<https://www.youtube.com/>