

Tartu Ülikool
Arvutiteaduse instituut
Informaatika õppekava

Maris Räs

Veebisaidi loomine ettevõttele Liina Team

Bakalaureusetöö (9 EAP)

Juhendaja: Lidia Feklistova, MSc

Tartu 2021

Veebisaidi loomine ettevõttele Liina Team

Lühikokkuvõte:

Bakalaureusetöö eesmärk on luua uus veebisait ettevõttele Liina Team. Töö sisaldab vana veebisaidi analüüsi, ülevaadet kliendi poolt esitatud nõuetest, informatsiooni kasutatud tehnoloogiatest ning veebisaidi loomise protsessi kirjeldust.

Võtmesõnad: veebisait, Vue.js, Heroku, MongoDB

CERCS: P175 Informaatika

Creating a website for Liina Team company

Abstract

The aim of this bachelor's thesis is to create a new website for Liina Team company. The work includes analysis of the old website, an overview of the requirements submitted by the client, information about technologies used and a description of the website creation process.

Keywords: website, Vue.js, Heroku, MongoDB

CERCS: P175 Informatics

Sisukord

Sissejuhatus	4
1. Vana veebisaidi analüüs.....	5
2. Nõuded uuele veebisaidile.....	7
2.1 Funktsionaalsed nõuded	7
2.2 Mittefunktsionaalsed nõuded	8
3. Kasutatud tehnoloogiad	9
3.1 Vue.js.....	9
3.2 Heroku	10
3.3 MongoDB.....	10
4. Loodud veebisaidi analüüs	11
4.1 Veebisaidi päis	11
4.2 Veebisaidi jalus	13
4.3 Veebisaidi avaleht	14
4.4 Veebisaidi vahelehed	16
4.4.1 Vaheleht “Teenused”	16
4.4.2 Vaheleht “Tellimisvorm”.....	17
4.4.3 Vaheleht “Maksusoodustus”	18
4.4.4 Vaheleht “Kontakt”	18
4.4.5 Vaheleht “Administraator”	18
4.5 Veebisaidi vastavus mittefunktsionaalsetele nõuetele	19
Kokkuvõte.....	21
Kasutatud kirjandus	22
Lisad.....	23
Lisa 1. Vana veebisaidi avaleht.....	23
Lisa 2. Vana veebisaidi “Hinnasto” vaheleht	24
Lisa 3. Litsents	25

Sissejuhatus

Liina Team on 2013. aastal asustatud väikeettevõtte Soomes. Ettevõtte tegevusvaldkonda kuuluvad erinevad koristus- ja majapidamistööd. Hetkel kasutusel olev veebisait on loodud aastal 2013 ning püsinud siiani muutusteta. Sellest tulenevalt on veebisait aegunud nii oma sisult kui ka kujunduselt. Veebisaidi olemasolu on ettevõttele oluline, sest see on üks peamisi viise, kuidas pakutavaid teenuseid ja sellega seonduvat vajalikku informatsiooni potentsiaalsetele klientidele edastada. Seega otsustas ettevõtte omanik kasutusele võtta uue, kaasaegsemate lahendustega veebisaidi. Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on luua uus veebisait ettevõttele Liina Team.

Bakalaureusetöö on jaotatud neljaks sisuliseks osaks. Esimeses osas analüüsitakse ettevõtte vana veebisaiti. Teises osas esitatakse uue veebisaidi arendamiseks püstitatud nõudeid. Kolmandas osas käsitletakse kasutatud tehnoloogiaid ning töö neljandas osas kirjeldatakse uue veebisaidi loomise arendusprotsessi.

1. Vana veebisaidi analüüs

Käesolev peatükk annab ülevaate kliendi vana veebisaidi sisust ning struktuurist. Samuti kirjeldab see analüüsi põhjal uue veebisaidi vajadust.

Liina Team on koristusteenust pakkuv ettevõte, mille sihiks on jõuda oma teenusega potentsiaalsete klientide juurde üle terve Soome. Ettevõtte saab oma kliendibaasi laiendada veebisaidi abil. Eesmärgi teostamiseks peab veebisait kuvama külastajatele teenusega seonduva vajaliku informatsiooni ning kontaktandmed. Põhiliste andmete hulgast peab klient leidma pakutavad teenused koos nende lühikirjeldustega, kontaktivormi ning vormi, mille abil kliendi tellimusi ettevõttele edastada. Vana veebisait on kättesaadaval aadressil <https://www.liina-team.com/> ning ekraanitõmmised veebisaidist asuvad töö lisades 1 ja 2.

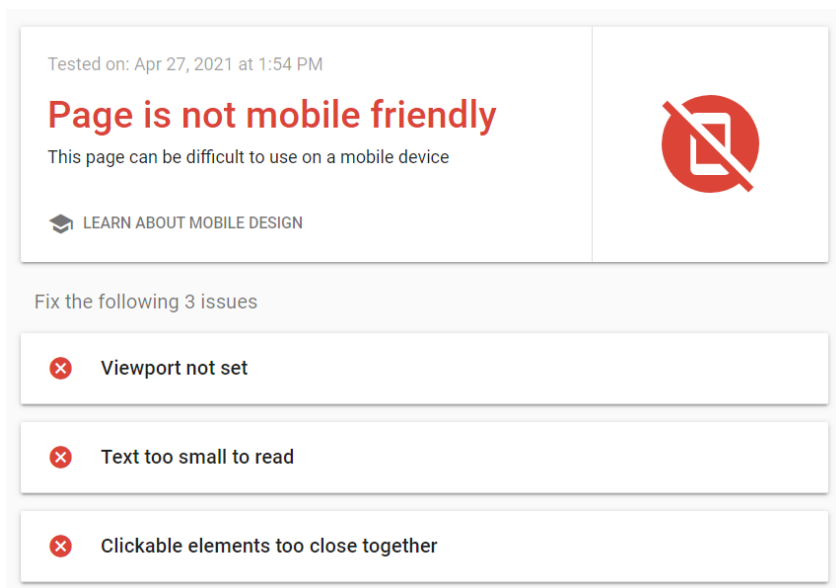
Praegu olemasolev veebisait koosneb kuuest erinevast vahelehest:

1. Avaleht (soome keeles *Etusivu*) – avaleht koosneb ettevõtet reklaamivast tekstimaterjalist kahes lõigus ning neljast loosungist/lööklausest. Lisaks on kuvatud ettevõtte logo ja koristusteemaline illustreeriv foto;
2. Teenused (soome keeles *Palvelut*) – teenuste vaheleht sisaldab ettevõtte poolt pakutavate teenuste nimekirja täpploendi kujul, illustreeriv foto ning informatiivne tekstimaterjal neljas lõigus;
3. Tellimisvorm (soome keeles *Pyytä tarjous*) - vahelehel saab täita vormi, mis nõuab kontaktandmete ning teenusega seonduvate eelistuste täitmist.
4. Hinnad (soome keeles *Hinnasto*) – hinnakirja vahelehel on toodud pakutavate teenuste hinnad lihttekstiloendina ning informatiivne tekstimaterjal. Samuti on lisatud numbriline tabel majapidamiskulude maksusoodustuse hinnakirjast;
5. Maksusoodustus (soome keeles *Kotitalousvähennys -45%*) – maksusoodustuse vahelehel tuuakse välja informatiivne tekstimaterjal maksustamisest ning numbriline tabel majapidamiskulude maksusoodustuse hinnakirjast;
6. Kontakt (soome keeles *Yhteystiedot*) – kontaktandmete vahelehel on lisatud ettevõtte kontaktandmed tekstilisel kujul.

Igal vahelehel, välja arvatud “Tellimisvorm”, on kuvatud võimalus jagada ettevõtte veebisaiti erinevatel ühismeedia platvormidel.

Vana veebisait on loodud aastal 2013, pärast seda pole veebilehte kordagi uuendatud. Sellest tulenevalt on veebisait algeline ning ei vasta veebiarenduse praegustele tavadele. Veebisaidi loomisel on kasutatud HTML, CSS ja Javascript tehnoloogiaid.

Veebisaidi kujundus ei ole dünaamiliselt kohanduv ning ei adapteeru seetõttu erinevate seadmete ekraanisuurustega. Google on veebisaitide testimiseks välja töötanud tööriista nimega “Google’i mobiilisõbralikkuse test” (ingl.k. *Google Mobile Friendly Test*). Selle kasutamisel selgus, et ettevõtte veebisait ei vasta mobiilisõbralikkuse nõuetele (vt. joonis 1) – mõõdikud näitasid, et vaateava on määramata, teksti suurus on liiga väike ning klikitavad elemendid asuvad üksteisele liiga lähedal [1].



Joonis 1. Google mobiilisõbralikkuse testi tulemused vanal veebisaidil.

Samuti ei ole kliendi hinnangul veebisaidi kujundus enam visuaalselt silmapaistev ega kaasaegne. Veebisaidil on raske eristada olulist informatsiooni vähemolulisest. Seda näitlikustab hästi “Hinnad” vaheleht, kus alapealkirjade ja tavaliste tekstilõikude suurus, paksus ja värv ei erine üksteisest. Kuna hinnad on potentsiaalsele kliendile kindlasti üks olulisemaid aspekte antud teenuse juures, peaksid need muust tekstist selgelt eristuma.

2. Nõuded uuele veebisaidile

Käesolev peatükk kirjeldab kliendi poolt esitatud nõudeid uue veebisaidi loomiseks. Kirjeldus sisaldab funktsionaalseid ja mittefunktsionaalseid nõudeid. Klient oli protsessi kaasatud igal sammul ja avaldas arvamust nii funktsionaalsuste kui ka disaini osas. Veebisaidi kujunduse puhul oli töö autoril siiski suurem loominguvabadus ning väga konkreetseid disaini nõudeid ei määratud.

2.1 Funktsionaalsed nõuded

Allpool on toodud funktsionaalsed nõuded, mis kliendiga eelnevalt kokku lepiti.

Üldised nõuded

1. Veebisaidi jaluses peab olema kuvatud ettevõtte e-maili aadress.
2. Veebisaidi jaluses peab olema kuvatud ettevõtte telefoninumber.
3. Veebisaidi jaluses peab olema kuvatud ettevõtte nimi.
4. Veebisaidi jaluses peab olema kuvatud autoriõiguste märgend.
5. Logole vajutades navigeeritakse veebisaidi külastaja tagasi avalehele.
6. Veebisait sisaldab navigatsiooniks menüüriba.

Avaleht

1. Avalehel on teistest vahelehtedest suurem päis.
2. Avalehe päises kuvatakse nupp, millele vajutades navigeeritakse veebisaidi külastaja "Teenused" vahelehele.
3. Avalehele on võimalik lisada tekstikast, kus suunatakse klienti teenust tarbima.
4. Avalehele on võimalik lisada ettevõtet tutvustav tekst.
5. Kliendil on võimalus täita kontaktivorm.

Vaheleht "Teenused"

1. Veebisaidi külastajale kuvatakse tekstilõik, mis annab informatsiooni esmasest koristusest.
2. Veebisaidi külastajale kuvatakse loeteluna kõik ettevõtte poolt pakutavad teenused koos illustreeriva pildi ja teenuste kirjeldusega.
3. Iga teenuse kirjelduse all on nupp, millele vajutades navigeeritakse veebisaidi külastaja edasi "Tellimisvorm" vahelehele.
4. Kliendil on võimalus täita kontaktivorm.

Vaheleht Tellimisvorm

1. Veebisaidi külastajal on võimalik täita vorm, mis sisaldab kontaktandmeid.
2. Veebisaidi külastajal on võimalik täita vorm, mis sisaldab teenusega seonduvaid eelistusi.

Vaheleht Maksusoodustus

1. Peab olema võimalik lisada informatiivset teksti teenusega seonduvast maksustamisest.
2. Teksti juurde peab olema võimalik lisada illustreeriva pildi.
3. Teksti all on nupp, millele vajutades navigeeritakse veebisaidi külastaja teemakohasele lehele.

Vaheleht Kontakt

1. Veebisaidi külastajal on võimalik täita kontaktvorm.
2. Veebisaidi külastajale kuvatakse ettevõtte kontaktandmed tekstivormis.

Vaheleht Administraator

1. Veebisaidi administraatorile kuvatakse tabel, mis sisaldab veebilehe külastajate poolt täidetud vahelehe "Tellimisvorm" vormi andmeid.
2. Vaheleht kuvatakse ainult sisse logitud isikutele.

2.2 Mittefunktsionaalsed nõuded

Kliendiga läbirääkimiste teel selgusid mittefunktsionaalsed nõuded loodavale veebisaidile.

1. Veebisait peab olema mobiilisõbralik.
2. Veebisait disain peab olema dünaamiline ehk kohanduma vastavalt veebisaidi külastaja seadmete suurusele.
3. Veebisait peab olema kasutajasõbralik.
4. Veebisait peab toetama soome keelt.
5. Veebisait peab ühilduma Google Chrome veebibrauseriga.
6. Veebisait peab ühilduma Mozilla Firefox veebibrauseriga.
7. Veebisait peab ühilduma Internet Explorer veebibrauseriga.
8. Veebisait peab ühilduma Safari veebibrauseriga.
9. Veebisaidi disain peab olema minimalistliku kujundusega.

3. Kasutatud tehnoloogiad

Käesolev peatükk kirjeldab uue veebisaidi loomisel kasutatud tehnoloogiasid. Tehnoloogiate valik sõltus suuresti töö autori varasemast kogemusest.

Tulenevalt asjaolust, et vana veebisait oli väga aegunud, otsustati luua uus veebisait nullist. Kuna kliendil puudusid teadmised erinevatest tehnoloogilistest võimalustest, oli töö autoril arendusprotsessis ning tehnoloogia valikutel vabad käed.

Veebisaidi loomisel kasutati HTML (ingl. *Hypertext Markup Language*), CSS (ingl. *Cascading Style Sheets*) ja Javascript tehnoloogiasid. Lisaks nendele kasutati Vue.js'i, Herokut ning MongoDB'd, millest antakse täpsem ülevaade järgmistes alamosades.

3.1 Vue.js

Vue (ka Vue.js) on progressiivne raamistik kasutajaliideste loomiseks [2]. Vue.js avaldati ametlikult aastal 2014 ning selle loojaks oli Googles töötav Evan You [3]. Evan You eesmärgiks oli luua raamistik, mis kombineeriks kahe väga tuntud olemasoleva raamistiku, AngularJS ja ReactJS tugevused [4]. Vue.js'il on järgmised eelised:

1. üks olulisi aspekte Vue raamistikus on selle komponendisüsteem, mis võimaldab ehitada suuremahulisi rakendusi. Need võivad koosneda väikestest, iseseisvatest ja korduvkasutatavatest komponentidest. Sellise komponendipõhise lähenemisviisi inspireeris ReactJS raamistik. Komponenti loomiseks kirjutatakse kood komponentide kujul ning hiljem taaskasutatakse seda seal, kus vaja [3]. Töö autor kasutas veebisaidi loomisel komponentidena näiteks jalust ja päist;
2. Vue kasutab virtuaalset dokumendiobjektide mudelit (ingl. *Document Object Model*) ehk DOMi. Dokumendiobjektide mudel on HTML-lehtede esitus koos stiilide, elementide ja lehe sisuga objektidena. Brauseri ülesandeks on lehel olevate objektide värskendamine ja ekraanil renderdamine. Virtuaalse DOM-i kasutamine muudab lehtede renderdamise kiiremaks ning parandab rakenduse jõudlust [3];
3. raamistik on kergesti õpitav ehk juba HTML-i, CSS-i ning Javascripti tundmine võimaldab luua veebirakendusi Vue's [3].

3.2 Heroku

Heroku on konteineripõhine pilveplatvorm, mida kasutatakse kaasaegsete rakenduste juurutamiseks, haldamiseks ja skaleerimiseks [5]. Heroku eelised on järgmised:

1. Heroku platvorm on moderne ning hõlpsasti kasutatav ning pakkus töö autorile lihtsa ning kiire viisi oma rakenduse juurutamiseks;
2. Heroku integreerub Github'iga ehk koodi reaajas avaldamine Heroku'l töötavatesse rakendustesse on kergesti teostatav ning mugav [6];
3. Herokul kasutatavaid konteinereid nimetatakse dünodeks (ingl. *dynos*). Need on isoleeritud Linuxi konteinerid, mille abil saavutatakse rakenduse skaleeritavus. Heroku rakendused võivad laieneda mistahes arvu dünodele sõltuvalt resurssinõudlusest [7]. Ühe dünoga rakendus oli töö autorile tasuta.

3.3 MongoDB

Kliendi poolsete tellimisvormide salvestamiseks kasutas töö autor MongoDB andmebaasi. MongoDB on NoSQL-i avatud lähtekoodiga andmebaas, mis salvestab struktureeritud andmeid Javascripti (JSON) objektimärgistuse sarnaste dokumentidena. Sellest tulenevalt võivad andmete väljad varieeruda ning andmestruktuuri on võimalik muuta igal ajal [8]. Andmebaasi on äärmiselt lihtne paigaldada, rakendada ning selle kasutamine oli töö autorile tasuta.

4. Loodud veebisaidi analüüs

Käesolev peatükk kirjeldab lõputöö tulemusena valminud veebisaiti ning selle vastavust kliendi poolt seatud nõuetele. Veebisait on kättesaadav aadressil <https://liinateam.herokuapp.com>. Tagasüsteemi lähtekood on leitav GitHub'i repositooriumist aadressil <https://github.com/marisrais/teambackend> ja eessüsteemi lähtekood on leitav aadressil <https://github.com/marisrais/liinateam>.

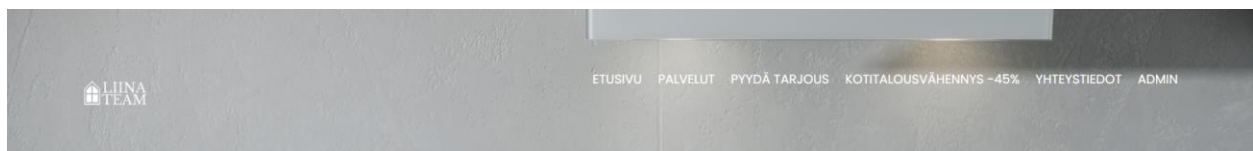
4.1 Veebisaidi päis

Veebisait koosneb kahest erinevast päisest: avalehe päisest ning vahelehtede päisest.

Kliendi soovil navigeerimismenüüst säilitati veebisaidi külastajatele eelnevast kuuest vahelehest viis. Uue veebisaidi navigeerimismenüü sisaldab ligipääsu järgnevatele lehtedele:

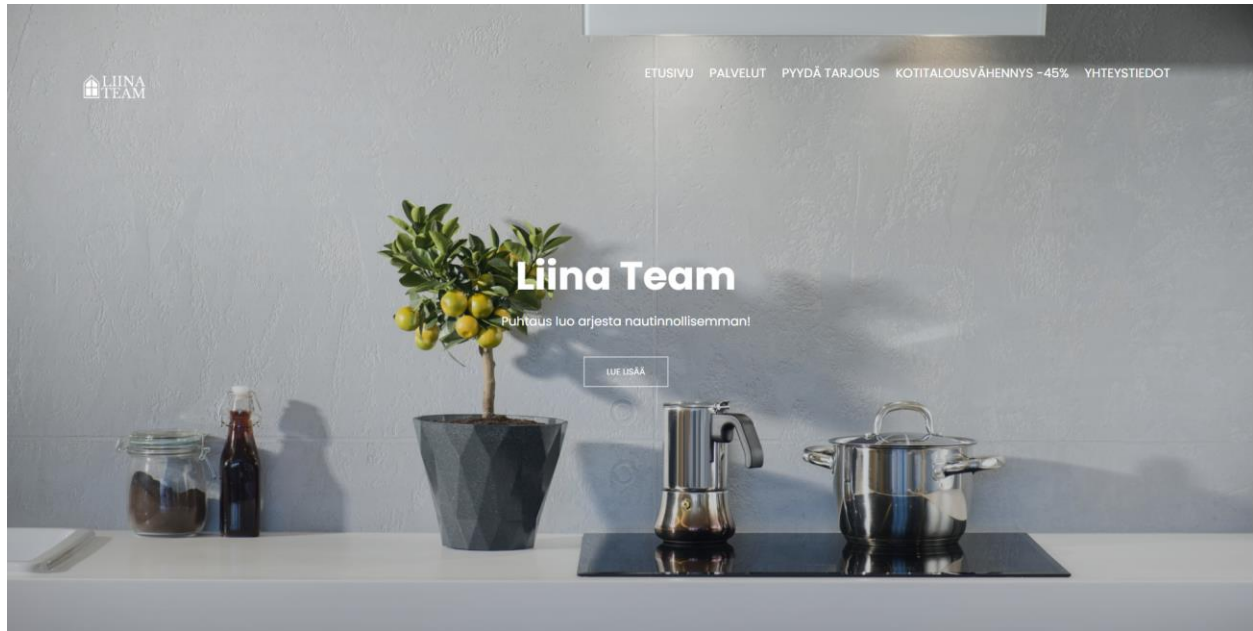
1. Avaleht (soome keeles *Etusivu*);
2. Teenused (soome keeles *Palvelut*);
3. Tellimisvorm (soome keeles *Pyytä tarjous*);
4. Maksusoodustus (soome keeles *Kotitalousvähennys -45%*);
5. Kontakt (soome keeles *Yhteystiedot*).

Uue veebisaidi arendamisel loodi eraldi vaade veebisaidi administraatorile jälgimaks klientide poolt saadetud tellimisvorme. Selleks peab veebisaidi administraator manuaalselt interneti aadressiribale sisestama https://liinateam.herokuapp.com/#/admin_view. Seejärel kuvatakse administraatorile võimalus sisse logida, pärast mida on võimalik navigeerida vahelehele "Administraator" (vt. peatükk 4.4.5). See vaheleht kuvatakse ainult sisselogitud kasutajale avalehe päisel (vt. joonis 2).



Joonis 2. Administraatori avalehe päis suurel ekraanil

Avalehe päis (vt. joonis 3) koosneb ettevõtte Liina Team logost ning navigeerimismenüüst. Avalehe päise taustal kuvatakse illustreeriv foto. Päise keskel kuvatakse suurelt valges kirjas ettevõtte nimi, loosung ning läbikumav nupp, millele vajutades navigeeritakse veebisaidi küllastaja “Teenused” vahelehele.



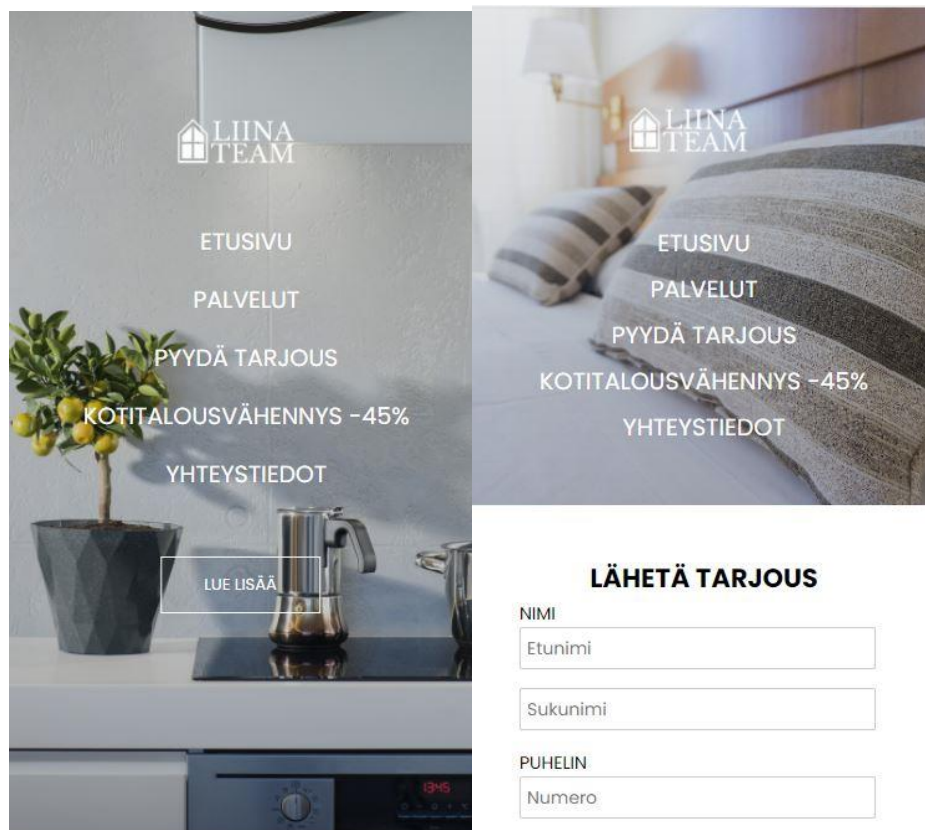
Joonis 3. Veebisaidi avalehe päis suurel ekraanil.

Joonisel 4 on kujutatud vahelehtede päis laia ekraanisuurusega seadmel. Vahelehe päis koosneb ettevõtte Liina Team logost ning viiest vahemenüüle navigeerimise nupust. Päise taustal kuvatakse kõigil vahelehtedel ühtne illustreeriv foto.



Joonis 4. Vahelehtede päis suurel ekraanil.

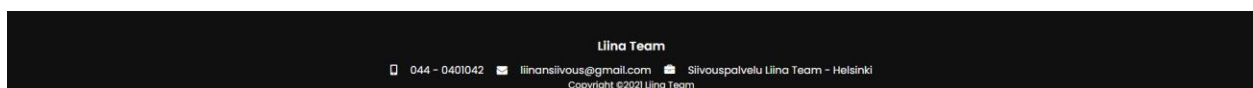
Kitsamate ekraanilaiustega seadmete puhul kuvatakse nii avalehe kui ka vahelehtede päisel olevad komponendid üksteise all (vt. joonis 5).



Joonis 5. Vasakul avalehe päis väiksel ekraanil ja paremal vahelehtede päis väiksel ekraanil.

4.2 Veebisaidi jalus

Kliendi soovil kuvatakse veebisaidi jaluses ettevõtte nimi, telefoninumber, meiliaadress ning autoriõiguste märgend. Suurematel ekraanidel on jaluse komponendid paigutatud ühele reale kõrvuti (vt. joonis 6), väiksemate ekraanisuurustega seadmetel on need paigutatud üksteise alla. Lisaks on jalusesse lisatud sisselogimise nupp administraatorile. Jaluse disain on minimalistlik.

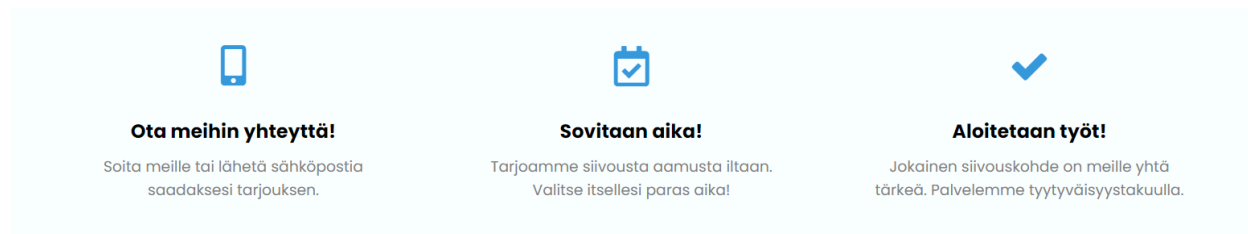


Joonis 6. Vahelehtede jalus suurel ekraanil.

4.3 Veebisaidi avaleht

Avalehe sisu koosneb viiest erinevast komponendist: avalehe päisest, veebisaidi külastajat juhendavatest tekstilõikudest, ettevõtet turundavast tekstist, kontaktivormist ning jalusest.

Joonisel 7 on kuvatud veebisaidi külastajat juhendavad tekstilõigud. Illustreerivalt on lisatud ikoonid iga lõigu kohal. Väiksemate ekraanidega seadete puhul on tulbad asetatud üksteise alla.

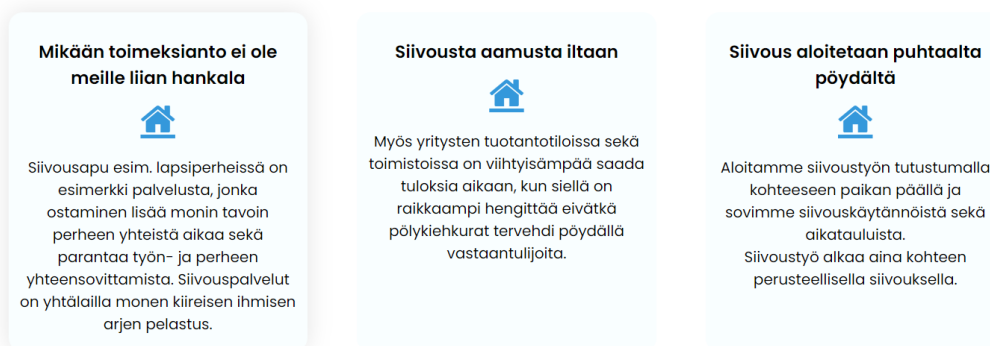


Joonis 7. Avalehe juhendavad komponendid.

Ettevõtet turundav komponent (vt. joonis 8) sisaldab endas nelja tekstilõiku. Esimene lõik kirjeldab ettevõtte pakutavat teenust. Ülejäänud kolm lõiku on esitatud veergudena ning sisaldavad reklaamteksti. Veergudena esitatud reklaamtekstid on kuvatud helesinisel taustal ning nende taustale tekib hiirega peale minnes vari. Väiksemate ekraanilaiustega seadmete puhul on tulpadega eraldatud tekstilõigud asetatud üksteise alla.

PALVELEMME

Jos tarvitset kodinsiivousta, toimistosiiuousta tai remontti- sekä rakennussiiuousta, olemme yksinkertaisesti paras- ja kätevin sekä joustavin siivouspalvelu siellä. Tiedämme, että haluat laatua, pysyvyyttä sekä varmuutta siivouspalveluun, samalla kun luotat siihen, että saat siivoajan, joka on perusteellinen ja ammattitaitoinen, kiinnittäen erityistä huomiota yksityiskohtiin. Mikään toimeksianto ei ole meille liian hankala, voimme keskustella erityistoiveista kohdekohtaisesti.



Joonis 8. Avalehe ettevõtet turundav tekst.

Avalehel kuvatakse ka joonisel 9 kujutatud kontaktivormi. Kontaktivorm võtab sisendiks veebisaidi külastaja nime, e-mailiaadressi, telefoninumbri, teema ning sõnumi. Täidetud väljad saadetakse ettevõtte Liina Team e-mailiaadressile.

OTA YHTEYTTÄ

NIMI	SÄHKÖPOSTI
<input type="text" value="Nimi"/>	<input type="text" value="Sähköposti"/>
PUHELIN	AIHE
<input type="text" value="Puhelin"/>	<input type="text" value="Aihe"/>
VIESTI	
<input type="text" value="Viesti"/>	
<input type="button" value="Lähetä"/>	

Joonis 9. Veebisaidi kontaktivorm suurel ekraanil.

Väiksemate ekraanilaiustega seadmete puhul kuvatakse kontaktivormi väljad (vt. joonis 10) üksteise all.

OTA YHTEYTTÄ

NIMI
<input type="text" value="Nimi"/>
SÄHKÖPOSTI
<input type="text" value="Sähköposti"/>
PUHELIN
<input type="text" value="Puhelin"/>
AIHE
<input type="text" value="Aihe"/>
VIESTI
<input type="text" value="Viesti"/>
<input type="button" value="Lähetä"/>

Joonis 10. Veebisaidi kontaktivorm väikesel ekraanil.

4.4 Veebisaidi vahelehed

Tulenevalt kliendi soovist olla veebisaidi külastajale võimalikult kiiresti kättesaadaval on enamuse veebisaidi vahelehtedele lisatud joonisel 9 kuvatud kontaktivorm. Kõigil vahelehtedel on kuvatud ka eelnevalt kirjeldatud päis ja jalus.

4.4.1 Vaheleht “Teenused”

Vahelehel “Teenused” kuvatakse tulpadena kõik ettevõtte poolt pakutavad teenused koos nende lühikirjelduste ning illustreeriva fotoga (vt. joonis 11). Lisaks on iga teenuse all nupp, mille eesmärk on veebisaidi külastaja kiirelt vahelehele “Tellimisvorm” navigeerida. Kitsamate ekraanilaiustega seadmete puhul kuvatakse teenuse tulbad üksteise alla (vt. joonis 12).

TARJOAMME



Kotisiivoukset
Kertaluonteisen kodinpuhdistuksen tavoitteena on puhdistaa kaikki pinnat ja yleiset tilat mahdollisimman hyvin. Yleisellä kotisiivouksella imuroidaan, pestään lattiat, kylpyhuone ja WC. Kotisiivoukseen kuuluu myös tasopintojen, esim. lasipintojen ja muiden kosketuspintojen pyyhintä.

PYYTÄ TARJOUS



Rakennussiivoukset
Poista rakennusmateriaalit ja roskat turvallisesti. Rakennussiivouksen palveluihin kuuluvat rakennuksen jälkeinen loppusiivous, pintojen ja seinien puhdistus, jätteiden ja roskien poisto, lattian ja maton puhdistus, pesutilojen puhdistus, sekä sisä- ja ulkolasi- ja kehysten puhdistus.

PYYTÄ TARJOUS



Toimistosiivoukset
Toimistosiivousasiantuntijamme käyttävät alan standardien mukaisia puhdistusmenetelmiä ja -tuotteita syvän puhdistuksen aikaansaamiseksi, joka todella loistaa. Puhdistamme kaiken auloista, toimistoista, avoimista toimistotiloista, keittiöistä, neuvotteluhuoneista ja muusta.

PYYTÄ TARJOUS

Joonis 11. Uue veebisaidi teenuste tulbad suurel ekraanil.



Rakennussiivoukset

Poista rakennusmateriaalit ja roskat turvallisesti.

Rakennussiivouksen palveluihin kuuluvat rakennuksen jälkeinen loppusiivous, pintojen ja seinien puhdistus, jätteiden ja roskien poisto, lattian ja maton puhdistus, pesutilojen puhdistus, sekä sisä- ja ulkolasien ja kehysten puhdistus.

PYYTÄ TARJOUS



Joonis 12. Uue veebisaidi teenuste tulbad kitsamal ekraanil.

Ühtlasi on vahelehel “Teenused” kuvatud ka informatiivne tekstilõik kirjeldamaks seda, milline näeb välja esmane koristuskoha ülevaatus protsess.

4.4.2 Vaheleht “Tellimisvorm”

Kliendiga läbi rääkides jõuti otsuseni eemaldada täielikult vanal veebisaidil olev “Hinnad” vaheleht ning asendada see täpsustava “Tellimisvorm” vahelehega. Vaheleht “Tellimisvorm” koosneb vormist, mis tuleb veebisaidi külastajal täita teenusega seonduvate eelistuste ja kontaktandmetega (vt. joonis 13).

LÄHETÄ TARJOUS

NIMI

PUHELIN

SIIVOUSKOHDEN OSOITE

SIIVOTTAVA PINTA- ALA (nain m2)

TOIVOTTU SIIVOUJAJANKOHTA
 Aamu Päivä Ilta Muu

TOIVOTTU SIIVOSTAJAJUS
 4 x vko 3 x vko 2 x vko 1 x vko Muu

HALUAN YHTEYTÄ MELLUITEN
 Puhelin Sähköposti Tapaaminen

USATIETOJA

LÄHETÄ LOMAKE

Joonis 13. Uue veebisaidi tellimisvorm.

4.4.3 Vaheleht “Maksusoodustus”

Vaheleht “Maksusoodustus” koosneb maksusoodustusega seonduvast informatiivsest tekstilõigust ning illustreerivast fotost (vt. joonis 14). Tekstilõigu all kuvatakse nupp, millele vajutades navigeeritakse veebisaidi külastaja vastavale ametlikule lehele - see tagab, et potentsiaalne klient saaks võimalikult uue ning korrektse informatsiooni.

Kotitalousvähennys -45%

Kotitalousvähennys tarkoittaa helpotusta veroihin. Kotitalousvähennystä saat, kun ostat esimerkiksi näitä töitä kotisi: siivous, lastenhoito, asunnon remontit ja tietokoneiden asennukset. Kotitalousvähennystä saat myös töistä vapaa-ajan osunnollasi. Olethan huomioinut, että kaikki siivouskulut ovat vähennyskelpoisia. Voit näin vähentää siivouslaskusi kotitalousvähennyksenä ja saat näin verotuksessa 40% edun. Kotitalousvähennys on 40% työn hinnasta. Vähennyksessä on vuodessa 100 euron omavastuu, joten vähennyksen toteutuva palautusprosentti riippuu toiden kokonaissummasta.

LUE LISÄÄ



Joonis 14. Uue veebisaidi maksusoodustusega seonduv informatiivne tekstilõik.

4.4.4 Vaheleht “Kontakt”

Vaheleht “Yhteystiedot” koosneb kontaktivormist ning ettevõtte kontaktandmetest (ettevõtte nimi, aadress, telefoninumber, e-maili aadress) tekstilisel kujul (vt. joonis 15).

Nimi <input type="text" value="Etu -ja sukunimi"/>	Sähköposti <input type="text" value="Sähköposti"/>	YHTEYSTIEDOT <hr/> <p>☎ Puh. 044 - 0401042</p> <hr/> <p>✉ liinansiivous@gmail.com</p> <hr/> <p>📍 LIINA TEAM, Riskiläkuja 1 A 6, 01450 Vantaa, Y-tunnus: 2294013-2</p> <hr/> <p>Ole hyvä ja soita tai lähetä tekstiviesti, niin nähdään ja neuvotellaan teille sopiva ratkaisu!</p>
Puhelin <input type="text" value="Puhelin"/>	Aihe <input type="text" value="Aihe"/>	
Viesti <input type="text"/>		
<input type="button" value="LÄHETÄ"/>		

Joonis 15. Uue veebisaidi kontaktivorm ja kontaktandmed

4.4.5 Vaheleht “Administraator”

Vahelehel “Administraator” kuvatakse tabel (vt. joonis 16), mis sisaldab klientide poolt täidetud tellimusvormi andmeid. Vahelehe eesmärk on anda ettevõttele ülevaade potentsiaalsetest klientidest ning nende eelistustest.

ETUSIVU PALVELUT PYYDÄ TARJOUS KOTITALOUSVÄHENNYS -45% YHTEYSTIEDOT

ETUNIMI	SUKUNIMI	PUHELIN	SIIVOUSKOHDEN OSOITE	SIIVOTTAVA PINTA-ALA	VIESTI	TOIVOTTU SIIVOUSAJANKOHTA	TOIVOTTU SIIVOUSTAAJUS	HALUAN YHTEYTTÄ MIELUITEN
maris	räs	123456789	Anne 13	20	Tere, sooviksin koristust.	["Aamu"]	["2x"]	["Sähköposti"]
Mari	Maasikas	+242342431	Anna 13	22	Pole midagi lisada.	["Päivä"]	["3x"]	["Puhelin"]
Anna	Kask	+4324242234	Kuuse 12	34	Tahaksin koristust kiiremas korras.	["Päivä"]	["3x", "Muux", "2x"]	["Puhelin"]
Anet	Tamm	+43243232	Hoava 32	43	Kohtumisenil!	["Päivä"]	["Muux"]	["Puhelin", "Tapaaminen", "Sähköposti"]
Maret	Pöder	+43243232	Mõe 12	10	kohtumisenil!	["Päivä"]	["Muux"]	["Puhelin", "Tapaaminen", "Sähköposti"]
Sander	Klaver	423424	Mõe 12	10	Soovin koristust koheselt!	["Aamu"]	["Muux"]	["Puhelin", "Tapaaminen", "Sähköposti"]
Suvi	Roots	+4324235362	Liiva 12	108	Mul on allergiad.	["Aamu"]	["Muux", "4x"]	["Tapaaminen"]
Maris	Räs	+4324235362	Risti 42	17	Mul on suur koer.	["Aamu"]	["Muux"]	["Tapaaminen", "Puhelin"]
meelis	pöder	124353	lai 12	32	tere	["Päivä"]	[]	["Puhelin"]

Liina Team
 ☎ 044 - 0401042 ✉ liinasilvius@gmail.com 📍 Siivospalvelu Liina Team - Helsinki
 Copyright ©2021 Liina Team
 siivous.fi

Joonis 16. Veebisaidi administraatori vaade.

4.5 Veebisaidi vastavus mittefunktsionaalsetele nõuetele

Valminud veebisaidi mittefunktsionaalseid nõudeid testiti manuaalselt.

Veebisaidi mobiilisõbralikkuse testimiseks sooritati Google mobiilisõbralikkuse test (vt. joonis 17). Testi tulemus kinnitas, et loodud veebisait vastab mobiilisõbralikkuse nõuetele.

🌐 <https://liinateam.herokuapp.com/>

Test results

✔ No loading issues [VIEW DETAILS](#)

Tested on: May 5, 2021 at 2:18 AM

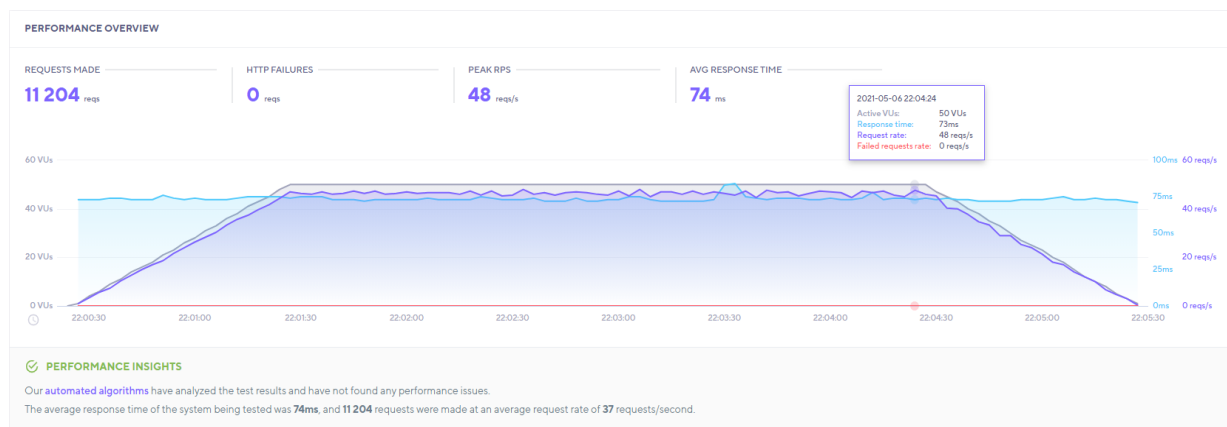
Page is mobile friendly
 This page is easy to use on a mobile device

Additional resources

- 📄 [Open site-wide mobile usability report](#)
- 🎓 [Learn more about mobile-friendly pages](#)
- 🗨 [Post comments or questions to our discussion group](#)

Joonis 17. Google-i mobiilisõbralikkuse testi tööriista tulemused.

Samuti testiti veebisaiti Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox ning Internet Explorer veebibrauserites. Kõik eelnevalt mainitud veebibrauserid kohandusid edukalt loodud veebisaidiga. Tööriista *Load Impact* abil testiti veebisaidi jõudlust (vt. joonis 18). Antud tööriist võimaldab muuhulgas näidata veebisaidi keskmist reageerimis- ja päringute kiiruse aega [9]. Mõõdikud näitasid, veebisaidi keskmine reageerimisaeg oli 74 ms. Päringuid tehti kokku 11 204 ning nende keskmine kiiruse aeg oli 37 päringut sekundis. Testi tulemusel võib väita, et jõudlusprobleeme veebisaidil ei esine.



Joonis 18. Tööriista *Load Impact* tulemused uuel veebisaidil.

Klient on katsetanud loodud veebisaiti ning väljendanud omapoolset rahulolu.

Kokkuvõte

Käesoleva bakalaureusetöö raames valmis uus veebisait ettevõttele Liina Team. Veebisait on kättesaadav aadressil <https://liinateam.herokuapp.com>. Uus veebisait asendas ettevõtte 2013. aastal loodud aegunud veebisaiti.

Bakalaureusetöö koosneb vana veebisaidi analüüsist, kliendi poolt seatud funktsionaalsetest ja mittefunktsionaalsetest nõuetest ning informatsiooni uue veebisaidi loomisel kasutatud tehnoloogiatest. Lisaks anti ülevaade ka uue veebisaidi arendus protsessist ning tutvustati ka töö tulemusena valminud veebisaiti. Kõik vahelehed on loodud järgides kliendi poolt püstitatud nõudeid.

Eesmärk täideti luues kliendi poolt seatud nõuete järgne, arvuti- ja mobiilisõbralik veebisait. Klient on töö tulemusega rahul ning koostöö kliendiga jätkub ka tulevikus.

Kasutatud kirjandus

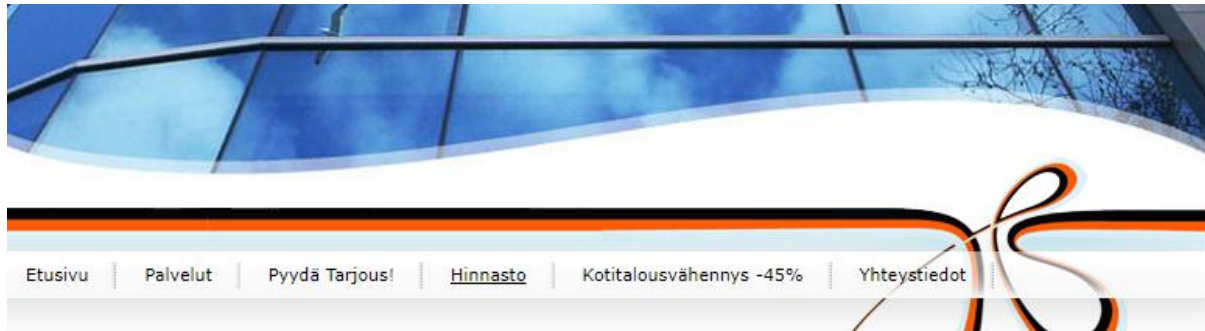
- [1] Mobile Friendly Test, <https://search.google.com/test/mobile-friendly>, (03.05.2021)
- [2] Introduction, <https://vuejs.org/v2/guide/>, (01.05.2021)
- [4] What is Vue.js, and Why is it Cool? https://linuxhint.com/about_vue_js/, (05.05.2021)
- [3] The Good and the Bad of Vue.js Framework Programming, <https://www.altexsoft.com/blog/engineering/pros-and-cons-of-vue-js/>, (05.05.2021)
- [7] Dynos: the heart of the Heroku platform, <https://www.heroku.com/dynos>, (05.05.2021)
- [5] The Heroku Platform, <https://www.heroku.com/platform>, (02.05.2021)
- [6] GitHub Integration (Heroku GitHub Deploys), <https://devcenter.heroku.com/articles/github-integration>, (04.05.2021)
- [8] What is MongoDB? <https://www.mongodb.com/what-is-mongodb>, (04.05.2021)
- [9] Load testing for engineering teams, <https://k6.io/>, (07.05.2021)

Lisä

Lisä 1. Vana veebisaidi avaleht



Lisa 2. Vana veebisaidi “Hinnasto” vaheleht



Hinnasto alkaen 1.1.2019 (sis. alv 24%)

Hinnasto voimassa aina MA-PE klo 07.00-18.00

Yritykset:

yrityksiltä siivoustyön tuntihinta on **alk 35 € / h** (sis.alv).

Kotitaloudet:

Kotitalouksilta siivoustyön tuntihinta on **alk 40 € / h** (sis.alv).

(Kotitalousvähenhennyksen jälkeen vain: **20 €/h**)

Ikkunanpesut:

tuntihinta on **alk 40€ / h** (sis.alv).

(Kotitalousvähenhennyksen jälkeen vain: **20 €/h**)

Muina Aikoina klo 18-22:

tuntihinta on **50 € / h** (sis.alv).

(Kotitalousvähenhennyksen jälkeen vain: **25 €/h**)

Lauantai ja Sunnuntai Siivoukset:

tuntihinta on **50e/h** (sis.alv)

(Kotitalousvähenhennyksen jälkeen vain: **25 €/h**)

Ei piilokuluja! Hinnat sisältävät kaikki mitä siivoustyöhön liittyy.
(Siivousvälineet, laadukkaat pesuaineet sekä matkakustannukset)

Vuonna 2019 verotuksessa voi saada vähennyksinä enintään 2400 euroa.

Vähennys on henkilökohtainen, joten puoliset voivat vähentää vuodessa yhteensä 10 000 euron maksut.

Yhteystiedot

LIINA TEAM
Riskiläkuja 1 A 6
01450 Vantaa

Tiedustelut Ja Ajanvaraus:
Puh. 044 - 0401042

Email:
liinansiivous@gmail.com

Y-tunnus: 2294013-2

Lisa 3. Litsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, **Maris Räis,**

(autori nimi)

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

Veebisaidi loomine ettevõttele Liina Team,

(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on Lidia Feklistova,

(juhendaja nimi)

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Maris Räis

07.05.2021