

Kuressaare Ametikool
IT ja ettevõtluse õppesuund
Noorem tarkvaraarendaja

Noorte probleemide abistamiseks loodud veebileht

(Website designed to help young people
with their problems)

Lõputöö

Juhendajad: Rando Õispuu

Töökoostajad: Henry Lehtsi

Alex Nurmberg

Heinrich Mei

Aliandra Freimann

Kuressaare 2020

SISUKORD

| | |
|--|----|
| SISSEJUHATUS | 3 |
| 1. TÖÖ EESMÄRK JA OLULISUS | 4 |
| 2. TEHNILINE KIRJELDUS | 5 |
| 2.1 Olulisemate funktsionaalsuste detailne spetsifikatsioon | 5 |
| 2.1.1 Sisse logimine administraatori keskkonda | 5 |
| 2.1.2 Kategooria lisamine..... | 5 |
| 2.2. KOODI TREPPIMISE JA STIILI REEGLID..... | 6 |
| 2.3. Detailne veebilehe plokkskeem | 7 |
| 2.4. Veebilehe muudatuste läbiviimise protsess | 9 |
| 3. PRAKTILISE TEOSTUSE KIRJELDUS | 10 |
| 3.1. Töövahendid..... | 10 |
| 3.2. Töövõtted | 10 |
| 3.3. Töölaua- ja mobiilivaade..... | 11 |
| 3.4. Kasutusjuhend/kasutajate rollide kirjeldused | 13 |
| 3.4.1 Sisse logimine | 13 |
| 4. MEESKOND JA ÜLESANNETE JAOTUS..... | 16 |
| 4.1. Üldine kirjeldus meeskonnast ja liikmetest..... | 16 |
| 4.2. Tehtud ülesannete dokumenteerimine..... | 16 |
| 4.3. Meeskonna analüüs | 16 |
| 5. PROJEKTI TEOSTAMISE AJAKAVA..... | 16 |
| 5.1. Kirjeldus tarkvaraarenduse projektijuhtimise metoodikast..... | 16 |
| 5.2. Projektiplaan..... | 17 |
| 6. TULEMUSTE ANALÜÜS | 18 |
| 6.1. Lõpptulemuse hindamine ja kokkuvõte..... | 18 |
| 7. LISAD..... | 19 |
| 8. KASUTATUD ALLIKAD | 21 |

SISSEJUHATUS

Töö on koostatud Kuressaare Ametikooli Tarkvaraarenduse lõputööna.

Tegemist on tarkvaraprojektiga, mille käigus on koostatud noortele ning nende vanematele mõeldud info leheküljega. Töö käigus on järgitud mitmeid võimalike agiilseid tarkvara arendamis põhimõtteid, näiteks Scrum.

Kasutatud on projekti käigus mitmeid tarkvaraarenduse programmeerimis keeli nagu HTML, CSS, PHP ja JavaScript.

1. TÖÖ EESMÄRK JA OLULISUS

Noorte probleemide lahendamiseks tehtud veebileht on loodud aitamaks noori arvuti sõltuvusega, narkootikumidega, kuidas saada vanematelt abi, ohutu meelemürgi tarbimine, omavanuste kogemused (anonüümsed), ohud, kiusamine, abi otsimine, kooli motivatsioon, sotsiaalelu, vaimne tervis.

Lehe sihtrühmaks on peamiselt noorukid vanuses 12-19.

Meie lõputöö eesmärgiks on demonstreerida õpitud oskusi, osaleda meeskonnatöös ning arendada projekti jooksul individuaalseid oskusi, mida vajame tulevikus reaalsesse töökohta minnes.

Peamised funktsionaalsused:

- Administraatori sisse logimine ja välja logimine
- Administraatori/kasutajate lisamine, kustutamine ja muutmine andmebaasist.
- Saab lisada pilte ning tekste.
- *Slider* plugin, millega saab esilehele panna noorte kogemused.

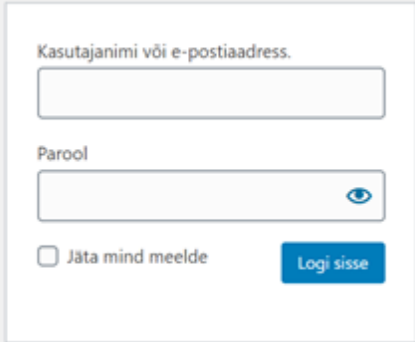
2. TEHNILINE KIRJELDUS

2.1 Olulisemate funktsionaalsuste detailne spetsifikatsioon

Slider plugin “Soliloquy” on mõeldud piltide esitamiseks lehel, slaiderina. Meie kasutasime seda, et panna esilehele teiste noorte kogemused.

2.1.1 Sisse logimine administraatori keskkonda

Algselt, kui on vaja lisada kategooriaid ja teksti veebileheküljele peab sisse logima administraator. Selleks on sisse logimise vorm loodud, mille järel teostatakse andmebaasis päring kasutaja olemasolu kohta. Kui andmebaas tuvastab, et selline kasutaja eksisteerib siis logitakse kasutaja sisse.

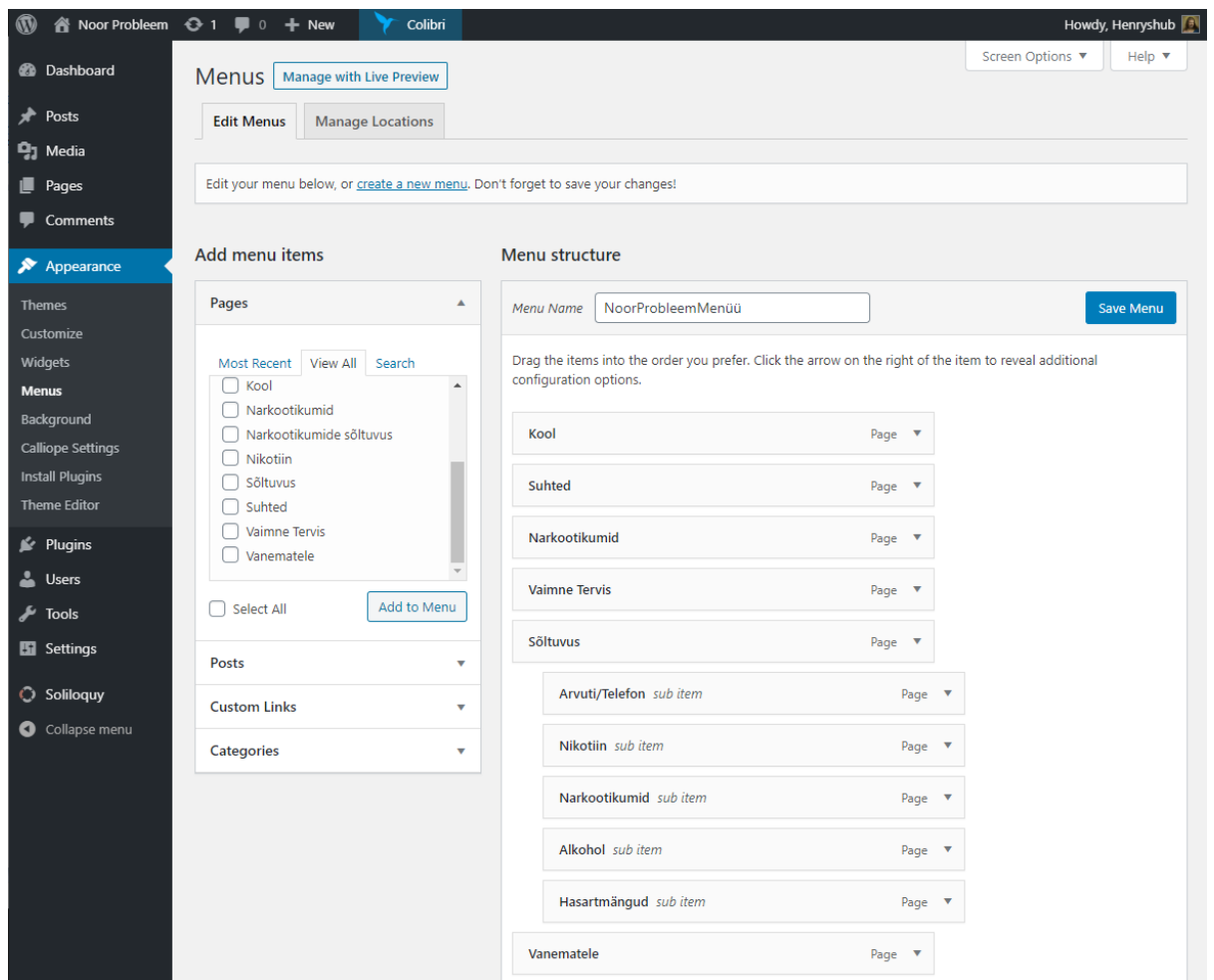


The image shows a login form with the following elements:

- A text input field with the placeholder text "Kasutajanimi või e-postiaadress." (Username or email address).
- A password input field with the placeholder text "Parool" (Password) and a toggle icon (an eye) to the right.
- A checkbox labeled "Jäta mind meelde" (Remember me).
- A blue button labeled "Logi sisse" (Log in).

2.1.2 Kategooria lisamine

Kui administraator soovib kategooriat lisada peab minema “Apperance” siis tuleb vajutada “Menus” tuleb ette suur valik menüüdest. Vajutades “Create a new menu” saab lisada leheküljele uue kategooria.



2.2. KOODI TREPPIMISE JA STILI REEGLID

Treppimine programmeerimises on koodiblokkide ees taande kasutamine programmi struktuuri edastamiseks.

Olenevalt programmeerimiskeelest võib treppimine olla kas vajalik või lihtsalt soovituslik paremaks loetavuseks ning koodi paremaks välimuseks.

Koodi treppimine on oluline mitmel põhjusel:

- Koodi loetavus on üldiselt parem
- Saab koodist paremini aru
- Koodi hooldamine muutub lihtsamaks
- Koodi on lihtsam hiljem juurde lisada

Vahel on risk, et treppides aetakse segamini taanded blokkide vahel. Selline olukord esineb tihti pikas koodijupis, milles on mitmed tingimused ja avaldised üksteise sees

trepitud. Niimoodi pikalt trepitud koodi alla kerides võib kaduda järg, milline avaldis on millega seotud või mis on mille sisu. Samal ajal võib väga pikal koodil olla ka muid tagajärgi nagu näiteks liialt kõrge keerukus seega võiks mõelda, kas koodi muutmine võiks aidata.

Kui koodi kirjutab rohkem kui üks inimene siis tuleks leppida omavahel kokku, mis stiili ning treppimist koodis kasutatakse. Stiile on mitmeid aga peaasi, et kõik kirjutaksid ühte moodi ning peaks kinni kindlatest standarditest.

Siin all on väike näide meie koodi treppimisest.

```
844  html.colibri-wp-theme .h-container {
845      width: 100%;
846      padding-right: 15px;
847      padding-left: 15px;
848      margin-right: auto;
849      margin-left: auto;
850  }
851
852  html.colibri-wp-theme .h-row {
853      display: -webkit-box;
854      display: -ms-flexbox;
855      display: flex;
856      -ms-flex-wrap: wrap;
857      |   flex-wrap: wrap;
858      margin-right: -15px;
859      margin-left: -15px;
860  }
```

2.3. Detailne veebilehe plokskeem

Plokskeem on süsteemi kirjeldus plokkide ehk funktsioonide kaupa. Plokskeem koosneb kindlatest geomeetrilistest kujunditest, millest igaüks märgib üht konkreetset sammu. Kujundid on ühendatud nooltega, mis näitavad liikumise suunda. Need kujundid võivad olla ka erinevat värvi, et plokskeem oleks ülevaatlikum ja lihtsamini hallatav. Igal skeemil on üks algus ja üks lõpp. Igast plokist väljub üks nool, välja arvatud tingimusplokk, kust väljub kaks noolt - "ja" ja "ei", sest on ju vaja valida, kuidas edasi. Lõpu plokist ei välju ühtegi noolt. Sisenevaid nooli võib olla mitu.

Vaata ka lisa 1. Plokkskeem

2.4. Veebilehe muudatuste läbiviimise protsess

Tarkvaraarenduse protsessis olevate muudatuste läbiviimise protsess eeldab vastava tarkvara kasutamist. Praegu on veebileht arendatud Wordpressi veebikeskkonna abil. Kõik failid on salvestatud Zone serveritesse. Erinevaid muudatusi ning aega on samuti ka logitud.

Veebilehel muudatuste läbi viimine eeldab tiimi koostööd. Kui on aktiivne ja inimeste rohke tiim on vaja vastavat protsessi, mis võimaldab koostööd nendega. Muudatuste läbi viimine haldussüsteemis on vaja versioonide haldamiseks, muudatuste integreerimiseks ja paralleelseks arenduseks.

Veebilehekülje live viimiseks vaatame koos tiimiga üle muudatused, mis said tehtud ning saab avalikustatud nupu vajutusega kõigile. Igale ühele sai ära jagatud oma kategooria ja see valitud tiimi liige tegeles selle üles ehitamisega. Iga tiimi liige vaatas üle, kui oli märgatud viga sai ka sellest kohe teavitatud kategooria loojale.

Muudatuste protsess on dokumenteeritud Toggliga. Vägagi mugav tarkvara loodud eestlaste poolt. Seal jälgime, palju meil läks mõne kategooria loomiseks ning mida sai veebileheküljel muudetud.

Kasutades GitHubi haldustarkvara sai lisatud *Projects-ide* alla ülesanded, mis sai ära jaotatud tiimide vahel. Samuti ka sai GitHubi laetud ülesse veebilehekülje kood.

Funktsionaalne testimine

Funktsionaalset testimist on läbi viidud manuaalselt. Vajalik on näha, et kõik kategooriad toimiksid ja viiksid õigetele lehekülgedele tuleb käia tavakasutaja rolli vaatepildis see läbi.

Külalis vaade

- Avaneb avaleht
- Saab valida menüü ribalt erinevaid kategooriaid
- Saab valida menüü ribalt *drop-down* kategooriaid
- Saab valitud kategooria alt vajutades "jätku lugemist" edasi minna teisele leheküljele, et antud teemat lähemalt näha.

3. PRAKTILISE TEOSTUSE KIRJELDUS

3.1. Töövahendid

Tarkvara projekti jaoks kasutasime mitmeid erinevaid programme.

- Wordpress – Veebilehekülje ehitamine
<https://wordpress.com/>
- Figma - Veebilehe disainimine
<https://www.figma.com/>
- Zone - Veebilehe majutamine
<https://www.zone.ee/et/>
- Github - Kasutame GitHubi ülesande lisamiseks ja haldamiseks.
<https://github.com/>
- Clockify - Aja jälgimine
<https://clockify.me/>
- Microsoft Teams - Suhtlemine ning info jagamine.
<https://teams.microsoft.com/>
- Dokumentatsiooni koostamiseks Microsoft Word.

3.2. Töövõtted

Töö tegemiseks kasutasime WordPressi website manageri. Igale tiimi liikmele sai oma kategooria välja mõeldud, mille kallal pusida. Kui midagi jäi arusaamatuks, võtsime ühendust tiimi liikmetega või kasutasime Google otsingumootorit vastuste saamiseks.

3.3. Töölaua- ja mobiilivaade

Meie tiimiga koostatud veebileht on võimalik igal pool vaadata. Tähendab, veebileht on skaleeruv. See tähendab seda, et lehekülge on võimalik vaadata nii arvuti, nutitelephi, tahvelarvuti ja paljude muude seadmetega, mis võimaldab kasutada brauserit.



Vaade arvutis ekraani resolutsiooniga 1920x1080 suurendus 100%



Vaade mobiilis seadmes Google Pixel 2 XL, resolutsioon 411 x 731, suurendus 100%

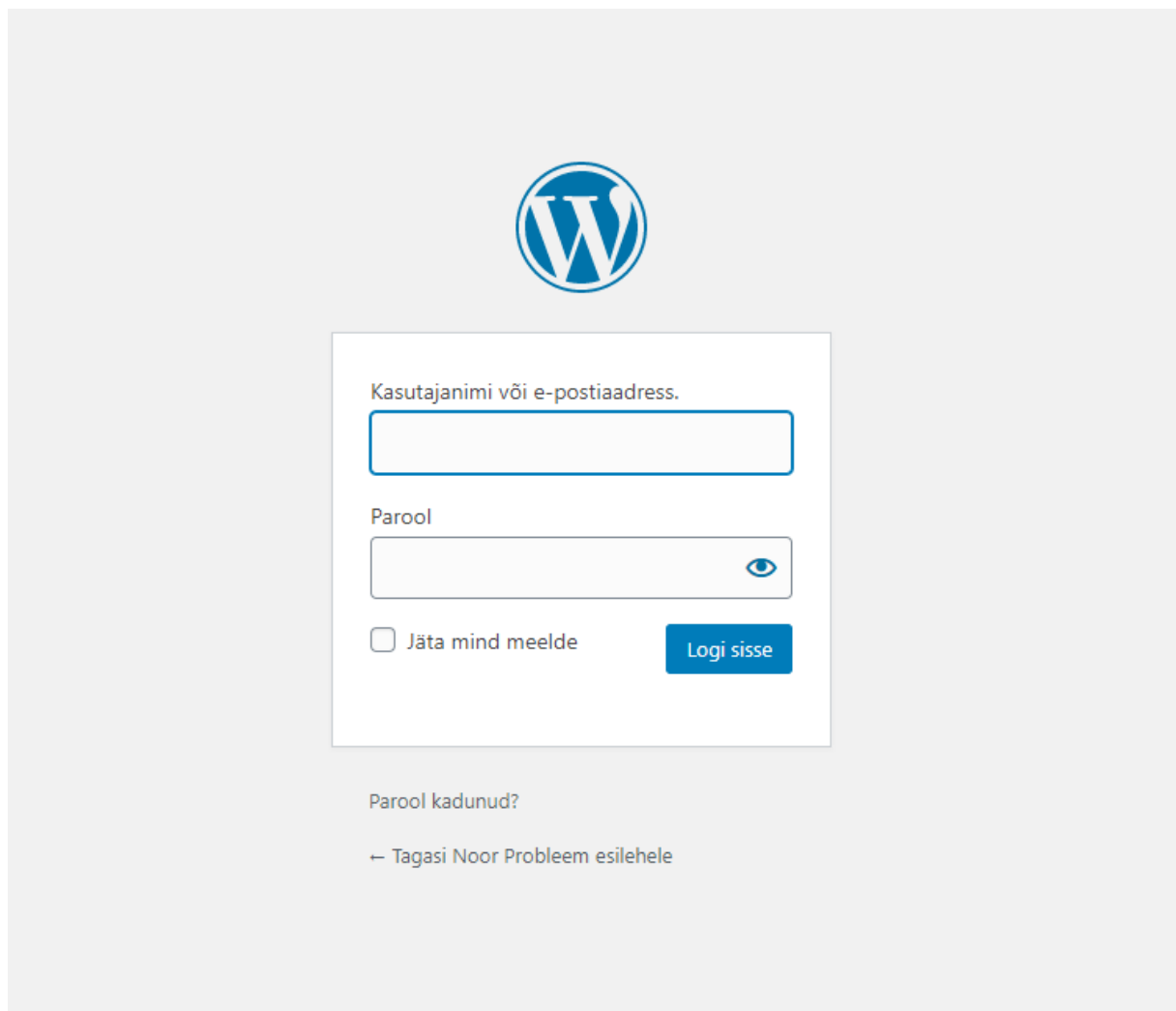
3.4. Kasutusjuhend/kasutajate rollide kirjeldused

Veebileheküljel on kahte tüüpi kasutajaid. Külaline ning administraator. Külalised saavad vaadata infot, mida on sisestanud administraator leheküljele.

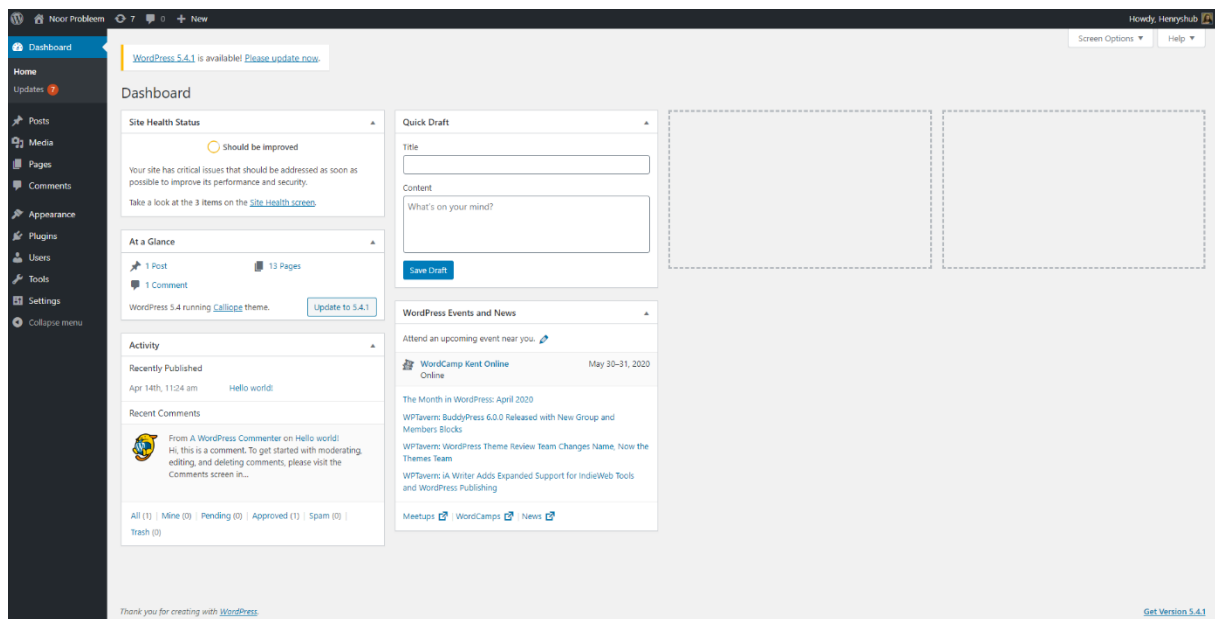
Administraatorid saavad lehele sisestada infot ning ka mitmeid uusi alampealkirju.

Administraator peab esmalt leheküljele sisse logima. Selleks on aadress noorprobleem/wp-admin/. Minnes sinna hüperlingile avab administraatorile sisse logimise vaate.

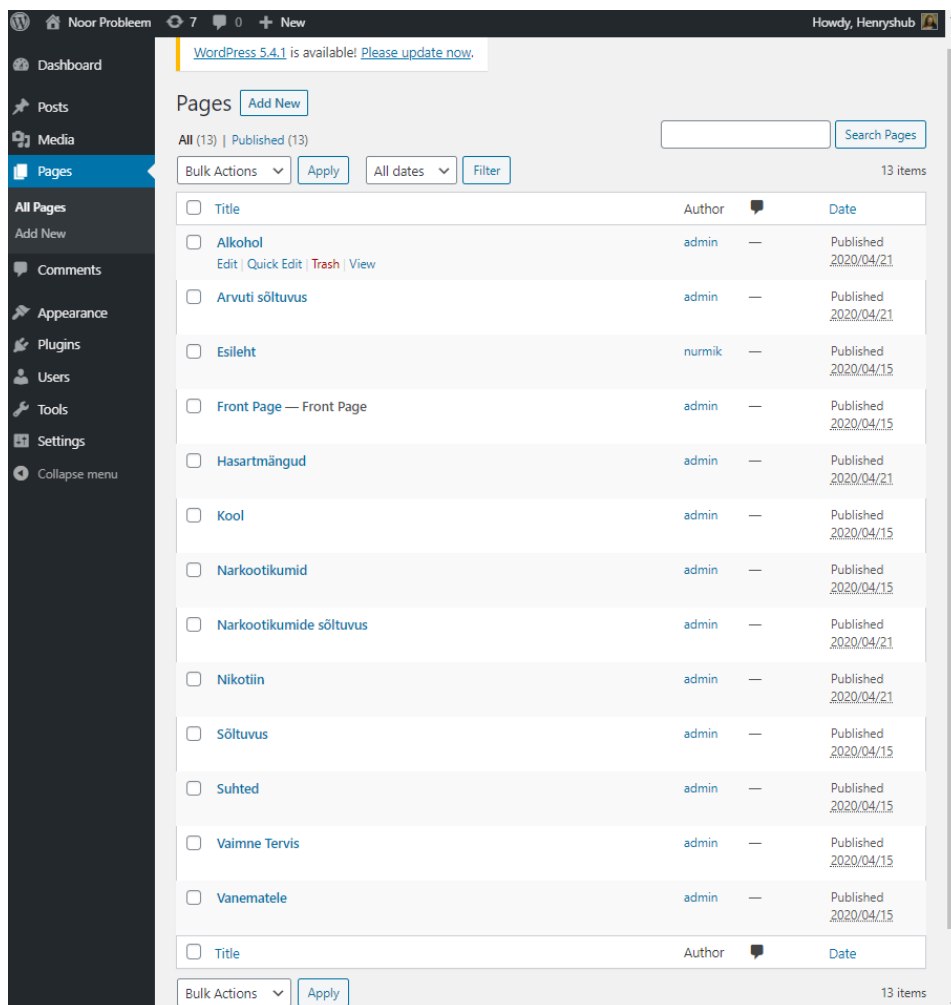
3.4.1 Sisse logimine

The image shows the WordPress login interface. At the top center is the WordPress logo, a blue circle with a white 'W'. Below it is a white rectangular login box. Inside the box, the text 'Kasutajanimi või e-postiaadress.' is above a text input field. Below that, the text 'Parool' is above another text input field with an eye icon on the right. Under the password field is a checkbox labeled 'Jäta mind meelde'. To the right of the checkbox is a blue button with the text 'Logi sisse'. Below the login box, the text 'Parool kadunud?' is displayed. At the bottom, there is a link that says '← Tagasi Noor Probleem esilehele'.

Pärast sisse logimist administraatorile avab selline vaade.



Menüüd vaadates ning vajutades *Pages* saab näha lehekülje listi.



Menüüs edasi sirvides leiab punkti *Users*.

WordPress 5.4.1 is available! [Please update now.](#)





Howdy, Henryshub

Screen Options Help

Users [Add New](#)

All (4) | Administrator (4)

Bulk Actions [Apply](#) Change role to... [Change](#) 4 items

| <input type="checkbox"/> | Username | Name | Email | Role | Posts |
|--------------------------|---|------|-------|---------------|-------|
| <input type="checkbox"/> |  Aliandra | — | | Administrator | 0 |
| <input type="checkbox"/> |  Henryshub | — | | Administrator | 0 |
| <input type="checkbox"/> |  nurmik | — | | Administrator | 0 |
| <input type="checkbox"/> |  zoneplus | — | | Administrator | 1 |

Bulk Actions [Apply](#) Change role to... [Change](#) 4 items

Edit vajutades saab mitmeid atribuute muuta kasutajal. Näiteks, milline roll on kasutaja, tema ees- ja perekonna nimi, email, profiili pilt ning palju muud informatsiooni veel. Kui on vajalik informatsioon muudetud tuleb vajutada sinist nuppu, millele on sisse kirjutatud *Update Profile*.

Howdy, Henryshub

Username Usernames cannot be changed.

First Name

Last Name

Nickname (required)

Display name publicly as

Contact Info


Email (required) If you change this, we will send you an email at your new address to confirm it. The new address will not become active until confirmed.

Website

About Yourself

Biographical Info

Share a little biographical information to fill out your profile. This may be shown publicly.

Profile Picture  [You can change your profile picture on Gravatar.](#)

Account Management

New Password

Sessions Did you lose your phone or leave your account logged in at a public computer? You can log out everywhere else, and stay logged in here.

[Update Profile](#)

4. MEESKOND JA ÜLESANNETE JAOTUS

4.1. Üldine kirjeldus meeskonnast ja liikmetest

Meeskond koosnes 4 liikmest. Kõik olime väga erinevate oskuste ja silmaringiga, mis tegi meie töö oluliselt hõlpsamaks. Kohe alguses kujunes välja, kes hakkab lehte arendama, kes disainima ja kes tiimi juhtima.

4.2. Tehtud ülesannete dokumenteerimine

Ajalogimine on tarkvaraarenduses vägagi oluline, kuna sellega saab tellijale ehk kliendile arve koostada. Nii saab klient, kui ka looja, koos vaadata üle, mis sai tehtud, kui kaua läks aega ja mis läks valesti või pidi juurde tegema. Arendaja jaoks on see samuti tähtis, saab vaadata kaua tal läks antud teema koostamisega ja saab võrrelda aegasid järgmine kord, kui uuesti teeb. Pidev aja logimine näitab arendaja arenemise kiirust.

Vt lisa 2. Toggl'i ajad.

4.3. Meeskonna analüüs

Tööjaotus sujus meil hästi. Samuti kulges töö sujuvalt, kuigi kohati võib-olla veidi liiga rahulikult.

5. PROJEKTI TEOSTAMISE AJAKAVA

5.1. Kirjeldus tarkvaraarenduse projektijuhtimise metoodikast

Agiilne tarkvaraarendus on kiire tarkvaraarendus, kus kasutatakse agiilseid metoodikaid. Selle järgi peetakse projekti läbikukkumist tarkvara arendamise kõige kulukamaks aspektiks ning seetõttu on seda tüüpi tarkvaraarenduse eesmärk korraldada tööd viisil, mis suurendaks edu saavutamise tõenäosust. Tähtsustatakse võimet muudatustele reageerida, et olla edukas ebakindlas ja muutuv keskkonnas. Selle arendusviisi puhul leitakse, et muutused tulevad ette niikuinii ning neid tuleb hallata, mitte vältida. Projektijuhtimine rõhutab planeerimist, disaini ja dokumentatsiooni vajalikkust. See keskendub sellele, et saaks edastada kliendile kõik töötavad funktsioonid võimalikult kiiresti ning et oleks tagatud töötavad tugisüsteemid, et üleantud funktsioone oleks võimalik pidevalt toetada.

Termin "agiilne" hakkas levima, kui avaldati The Manifesto for Agile Software Development, mis määratleb selle termini väärtused ja põhimõtted.

Liikmeid peab olema tiimis vähemalt 2. Alati võib olla rohkem ja seda rohkem tiimi liikmeid seda paremini toimib agiilse tarkvaraarenduse teostamise protsess. Töö on tehtud meil küll pikema aja jooksul ja kasutud oma moodi tarkvara arenduse metoodikat võib öelda, et see mis sai planeeritud saab ka tehtud.

5.2. Projektiplaan

12.09.2019. Alustasime projekti tegemist. Idee läbi mõtlemine.

13.09.2019. Tahvlile idee näite joonistamine ning välja mõtlemine. Funktsionaalsuste lisamine.

25.09.2019 Figma prototüübi loomine.

14.04.2020 Wordpress lehekülje loomine

27.05.2020. Projekti esitamise tähtaeg.

6. TULEMUSTE ANALÜÜS

6.1. Lõpptulemuse hindamine ja kokkuvõte

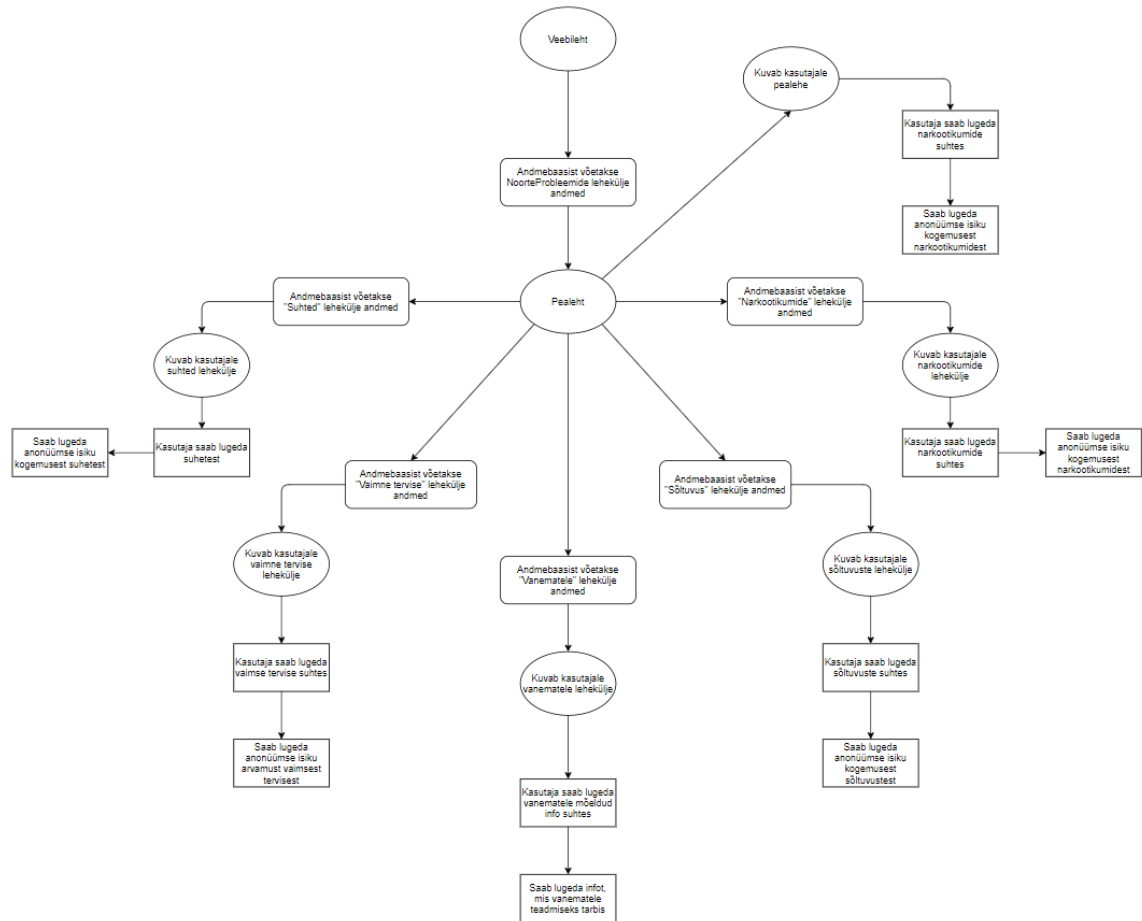
Lõpptulemusega oleme me suures plaanis rahul. Töö vastab esialgsetele nõuetele, kuigi oleksime tahtnud lehte veelgi sisukamaks teha.

Antud projekti edasi arendamise potentsiaal on meeletu. Leiame, et selle leheküljega saame aidata väga paljusid eesti(ja miks ka mitte ülemaailmseid) lapsi ja edasi arendamise mõte ja huvi on meil kõigil olemas.

Selle projekti tegemise käigus õppisime juurde, kuidas peaks toimuma reaalne tiimi töö - tuleb algselt plaan läbi pidada ja tegutsema hakata. Lisaks tuli palju kasuks see, et olime eelnevalt õppinud koolis Figmat, mida kasutasime veebilehe kujundamisel.

7. LISAD

Lisa 1. Draw.io plokkskeem veebilehest.



Lisa 2. Toggl aja välja võtted

Detailed report



2020-01-01 - 2020-12-31

Total 176 h 10 min

| Date | Description | Duration | User |
|-------|--|-------------|---------------|
| 04-14 | Wordpressi üleslaadimine Zone keskkonnas, teema valimine | 4:15:00 | Heinrichmei13 |
| | NoorProbleem | 10:00-14:15 | |
| 04-14 | GitHub täiendamine | 4:15:00 | HenrysHub |
| | NoorProbleem | 10:00-14:15 | |
| 04-14 | Figma prototüübiga tegelemine | 4:15:00 | Nurmborgalex |
| | NoorProbleem | 10:00-14:15 | |
| 04-15 | Teema seadete muutmine, pluginade installimine | 4:30:00 | Heinrichmei13 |
| | NoorProbleem | 11:00-15:30 | |
| 04-15 | Dokumentatsiooni kirjutamine | 4:30:42 | HenrysHub |
| | NoorProbleem | 11:00-15:30 | |
| 04-15 | Teema valmine | 4:30:00 | Nurmborgalex |
| | NoorProbleem | 11:00-15:30 | |
| 04-16 | Töö tegemine | 3:25:00 | HenrysHub |
| | NoorProbleem | 00:30-03:55 | |
| 04-16 | Esilehe täiustamine ja headeri tegemine. Lisaks proovisime võtta ära Powered by Colibri teksti | 3:25:00 | Heinrichmei13 |
| | NoorProbleem | 12:30-15:55 | |
| 04-16 | Kategooriatesse info otsimine | 3:25:00 | Nurmborgalex |
| | NoorProbleem | 12:30-15:55 | |
| 04-17 | Alalehtede tegemine(kool, suhted, narkootikumid, vaimne tervis, sõltuvus, vanematele) | 4:45:00 | Heinrichmei13 |

8. KASUTATUD ALLIKAD

(2.2 treppimine) code.tutsplus.com/tutorials/top-15-best-practices-for-writing-super-readable-code--net-8118

(2.2 treppimine) <https://et.wikipedia.org/wiki/Kasutaja:Vollifred/Treppimine>

(2.3) <http://progemisetundtuleb.weebly.com/plokkskeemid.html>

(5.1) <https://et.wikipedia.org/wiki/V%C3%A4learendus>