

Tallinna Ülikool  
Digitehnoloogiate instituut

# Koduse sahvrihalduse rakenduse nõuete analüüs

Seminaritöö

Autor: Patrick Mägi

Juhendaja: Romil Rõbtšenkov

Autor: ..... ,, ..... ,, 2016

Juhendaja: ..... ,, ..... ,, 2016

Instituudi direktor: ..... ,, ..... ,, 2016

Tallinn 2016

## **Autorideklaratsioon**

Deklareerin, et käesolev seminaritöö on minu töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

..... (kuupäev) (autor)

# Sisukord

Sissejuhatus .....	4
1. Ülevaade sarnastest rakendustest .....	5
1.1 CellarTracker .....	5
1.2 Kellermeister.....	6
1.3 Wine Cellar Free.....	6
1.4 Prep & Pantry.....	7
1.5 My Pantry .....	8
1.6 Sarnaste rakenduste ülevaate kokkuvõte .....	9
2 Metoodika .....	11
3 Persoonad .....	13
4 Stsenaariumid.....	15
5 Kasutajalood.....	18
6 Sahvri konseptuaalne disain mõistekaardina.....	17
Kokkuvõte .....	18
Kasutatud kirjandus .....	20
Lisad .....	21
Lisa 1 Persoonad.....	22
Lisa 2 Stsenaariumid .....	25
Lisa 3 Võimalike kasutajatega läbi viidud disainisessioonide kokkuvõte .....	28
Lisa 4 Kasutajalood .....	31

# Sissejuhatus

Iga-aastaselt tehakse kodumajapidamistes erinevatest aia- ja metsasaadustest häid hoidiseid, mida tehakse selle eesmärgiga, et kunagi hiljem oleks neid hea võtta. Purkidele pannakse tavaliselt sildid sisu ja tegemise ajaga, millal tehtud sai. Hoidiste üle pole mitte mingit muud arvestust kui enda pea umbkaudne mäletamine või paremal juhul paberile ülesmärkimine. Autor on veendumusel, et hetkel puudub rakendus, millega oleks võimalik lihtsa vaevaga pidada hoidiste üle arvet.

Hoidiste tegemine on siiani populaarne, kaubanduses täheldatakse hoidiste tegemiseks vajalike kaupade müügi kasvu (Liiva, 2015). Eelneva informatsiooni põhjal on autoril põhjust järeldada vajadust rakenduse järgi, millega oleks hõlpsasti võimalik hoidiste üle arvet pidada. Hetkel saadaval olevad rakendused toetavad näiteks külmkapi ja veinikeldri sisu haldamist. Mille funktsionaalsus piirdub triipkoodi skanneerimise ja külmkapi sisu või veinide üle arvepidamisega. Üheski rakenduses ei ole ette nähtud oma hoidiste üle arvepidamist. Sellest tulenevalt on käesoleva tööga lahendatavaks probleemiks see, et puudub lihtne võimalus oma sahvri sisu üle arvet pidada.

Töö autor leiab, et on olemas vajadus sellise rakenduse vastu, mille abil saab sahvrisse hoidiseid lisada, märkida sahvrist ära võtmist ja näha sahvri hetke seisu.

Töö eesmärgiks on viia läbi nõuete analüüs sahvri haldamist võimaldavale rakendusele. Analüüsi käigus:

- toon välja sarnaseid mobiilirakendusi;
- loon rakenduse persoonad ja kasutuse stsenaariumid;
- testin persoonasid ja stsenaariumeid eeldatavate kasutajatega;
- koostan kavandatava rakenduse kasutajalood.

Seminaritöö on jagatud neljaks osaks. Esimene osa annab ülevaate sarnastest saadaval olevatest rakendustest. Teine osa katab autori kavandatava rakenduse disainimisel ja funktsionaalsuste väljatöötamiseks vajalikud meetodid. Kolmandas osas antakse ülevaade rakenduse jaoks loodud persoonadest. Neljas osa sisaldab endas autori poolt loodud stsenaariume funktsionaalsuste väljaselgitamiseks.

# 1 Ülevaade sarnastest rakendustest

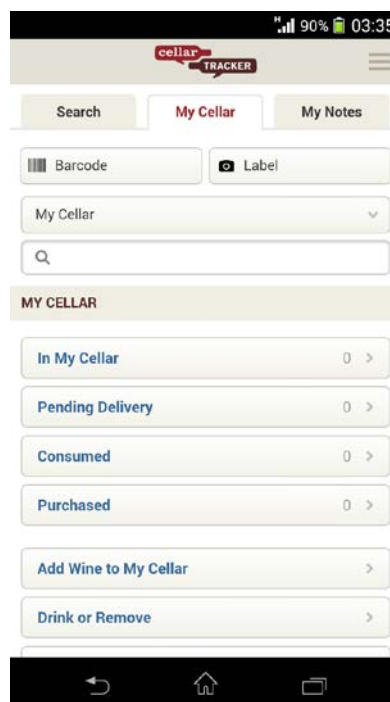
Autori arvates on kavandatav rakendus uudne, samas leidub sarnaste funktsionaalsustega rakendusi. Käesolevas peatükis antakse ülevaade sarnaste rakenduste omadustest ning see on osa taustauuringust ja kogutud infot saab kasutada kavandatava rakenduse nõuete kirjeldamisel.

## 1.1 CellarTracker

CellarTracker<sup>1</sup> on veinisõprade rakendus, kus on võimalik lugeda ja kirjutada veinide kohta arvustusi. Lugeda saab nii tavainimeste kui ka ekspertide kirjutatud arvustusi. Iga kasutaja saab luua ka oma veinikollektsiooni, kus ta saab näha iga veinipudeli kohta infot pudeli maksumuse, maitse ja arvustuste kohta. Rakendusega on võimalik triipkoode skanneerida (vt Joonis 1) ning kogu keldri sisu on võimalik ka kuvada, et hõlpsamini hoida ülevaadet olemasolevate ja tarbitavate veinide üle (vt Joonis 2). Rakenduses on võimalik ka veinisilte pildistada, et jääks meelde, mis veini on joodud. Tehtud muudatused salvestatakse ja neid on võimalik hiljem sirvida.



Joonis 1. Triipkoodi Skanneerimine

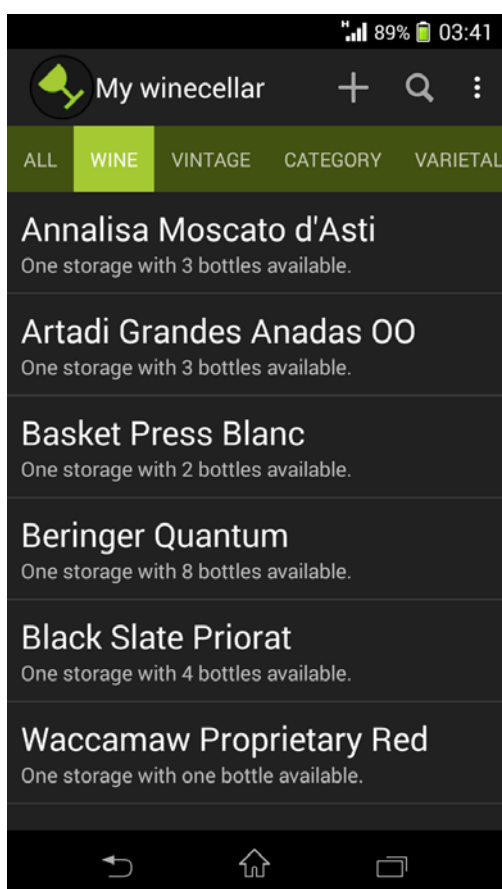


Joonis 2. Keldri sisu kuvamine

<sup>1</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cellartracker.app>

## 1.2 Kellermeister

Kellermeister<sup>2</sup> on veinikeldri rakendus, mis võimaldab oma veinide üle arvet pidada. Kasutajal on põhjalik ülevaade kogu keldri sisust (vt Joonis 3). Veinipudeleid on võimalik sorteerida villimisaasta, kategooria, riigi ja regiooni järgi. Kasutaja saab hallata mitut eraldi keldrit ja vaadata kõikide muudatuste ajalugu, mis veinikeldris tehtud. Iga keldris tehtud muudatuse korral saab kasutaja uuendada seisu rakenduses. Rakenduses on näha iga pudeli kohta käiv info (vt Joonis 4).



Joonis 3. Veinide loetelu



Joonis 4. Veini informatsiooni kuvamine

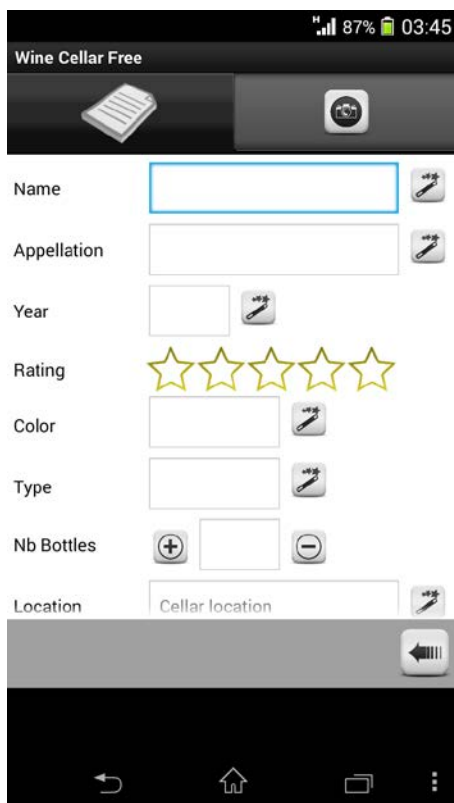
## 1.3 Wine Cellar Free

Wine Cellar Free<sup>3</sup> rakendus võimaldab kasutajal oma veinikeldri üle arvet pidada. Iga veini kohta saab kirja panna tema nime, värvi, villimisaasta, asukoha keldris, pudelite arvu, regiooni, riigi ja kommentaari antud pudeli kohta (vt Joonis 5). Triipkoodi skannerimise abil saab veine

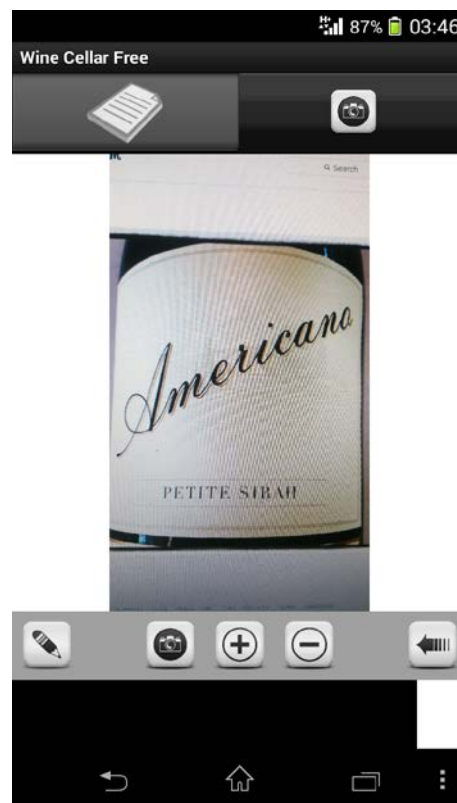
<sup>2</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.kellermeister.android>

<sup>3</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dophan.android.winecellarfree>

kiiremini leida. Veinipudelist saab teha ka pildi, et hiljem oleks võimalus kerge vaevaga leida keldrist soovitud vein, kuna on teada milline on otsitava veini silt. (vt Joonis 6). Tehtud pildi kontrasti ja heledust on võimalik muuta. Pilti saab ka keerata ja lõigata. Soovitud veini leidmiseks on loodud sorteerimise funktsioon, kus otsingutulemusi on võimalik filtreerida nime, värvuse, tüübi, asukoha ja paljude muude parameetrite järgi. Otsingufiltreid saab kasutaja ise ka luua. Veine on võimalik rakendusesiseselt sildistada, et hiljem oleks lihtsam leida. Oma veinikeldri informatsiooni on võimalik kasutajal varundada. Veine on võimalik rakendusse importida ka CSV (*Comma-Separated Values*) formaadis failide kaudu.



Joonis 5. Veini lisamine



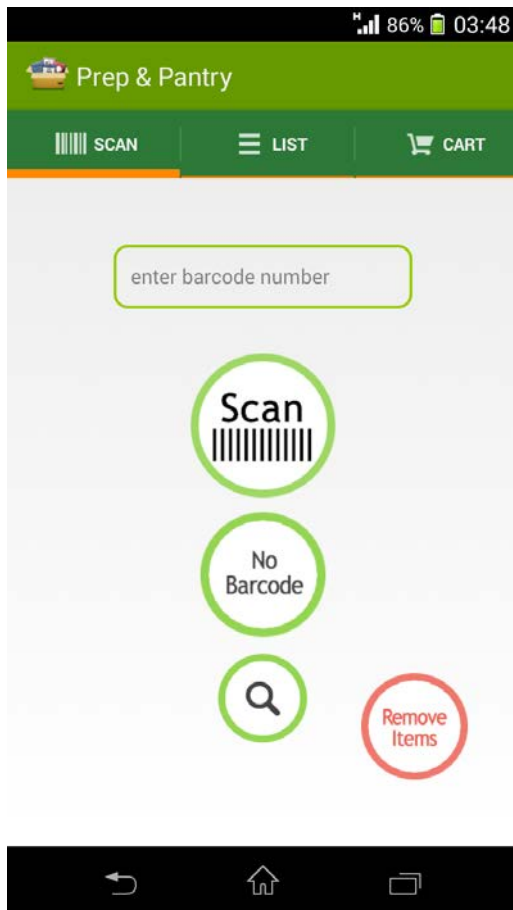
Joonis 6. Veini etiketi pildi redigeerimisvaade

## 1.4 Prep & Pantry

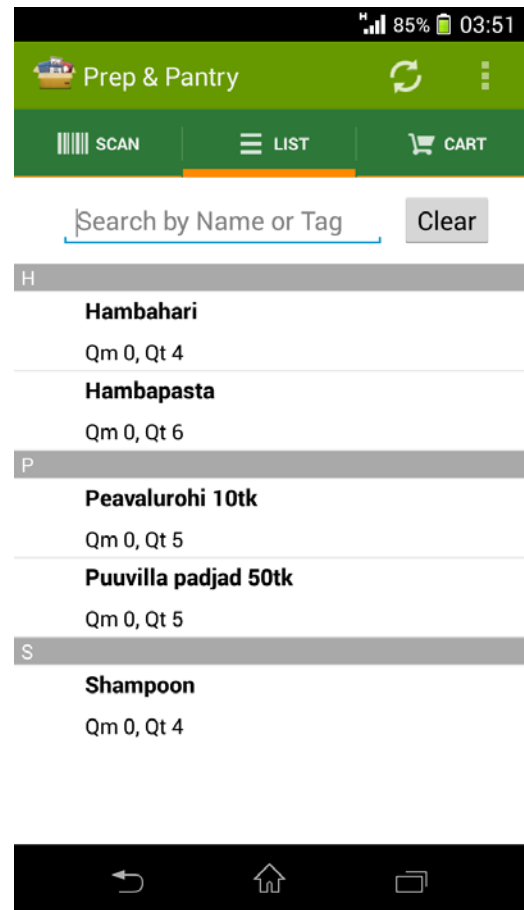
Prep & Pantry<sup>4</sup> rakendus on mõeldud külmkapi ja kuivainete üle arvepidamiseks. Rakendusel on mitmeid funktsioone, nagu näiteks toiduainete lisamine on võimalik triipkoode skaneerides või käsitsi, täites vajalikud informatsiooni väljad (vt Joonis 7). Kõikide toodete loetelu saab ka kuvada (vt Joonis 8). Rakendus peab järke, millal erinevate toiduainete realiseerimiskuupäev

<sup>4</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.galalooapps.preppantryandroid>

läbi saab ja annab kasutajale teada kuupäeva lõppemisest. Kasutaja saab koostada ostunimekirja ja seda näiteks teiste pereliikmetega jagada. See funktsioon lihtsustab oluliselt toiduainete üle arvepidamist majapidamises. Pereliikmed näevad kappides leiduvate toiduainete hetkeseisu ning saavad seal muudatusi teha.



Joonis 7. Toote lisamine



Joonis 8. Toodete loetelu

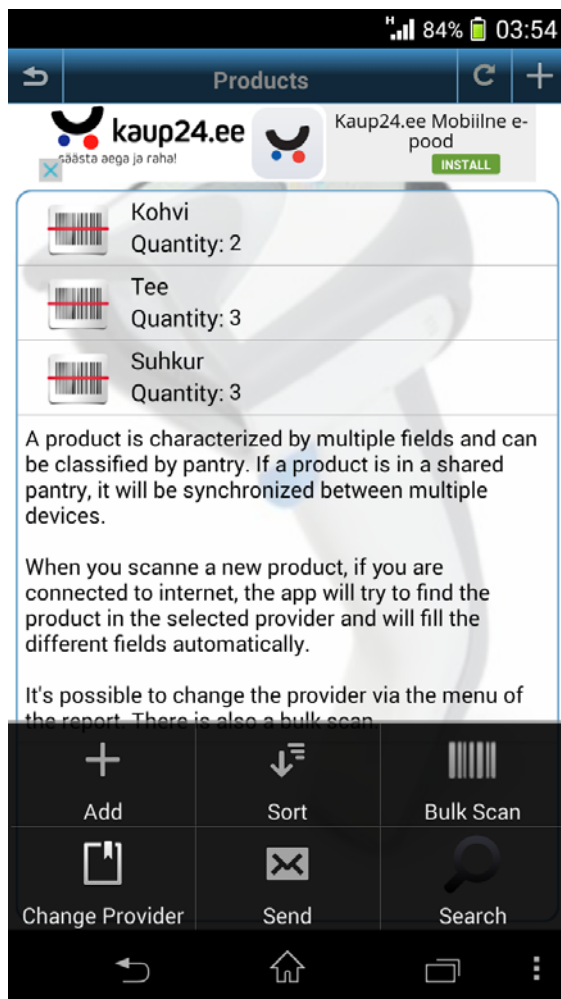
## 1.5 My Pantry

My Pantry<sup>5</sup> on sahvri haldamise rakendus, mis võimaldab kasutajal käsitsi lisada juurde toiduaineid. Kuvada saab kogu sahvri sisu loeteluna (vt Joonis 9). Toiduainetele saab juurde lisada nime, kategooria, asukoha, hinna, koguse, ostu kuupäeva ja realiseerimiskuupäeva (vt Joonis 10). Realiseerimiskuupäeval annab seade märku kasutajale selle lõppemisest. Kasutajal on võimalik hallata selle rakendusega mitut sahvrit. Rakendus on võimeline eksportima rakenduse andmed Microsoft Exceli dokumendi formaati, et neid oleks lihtsam välja printida.

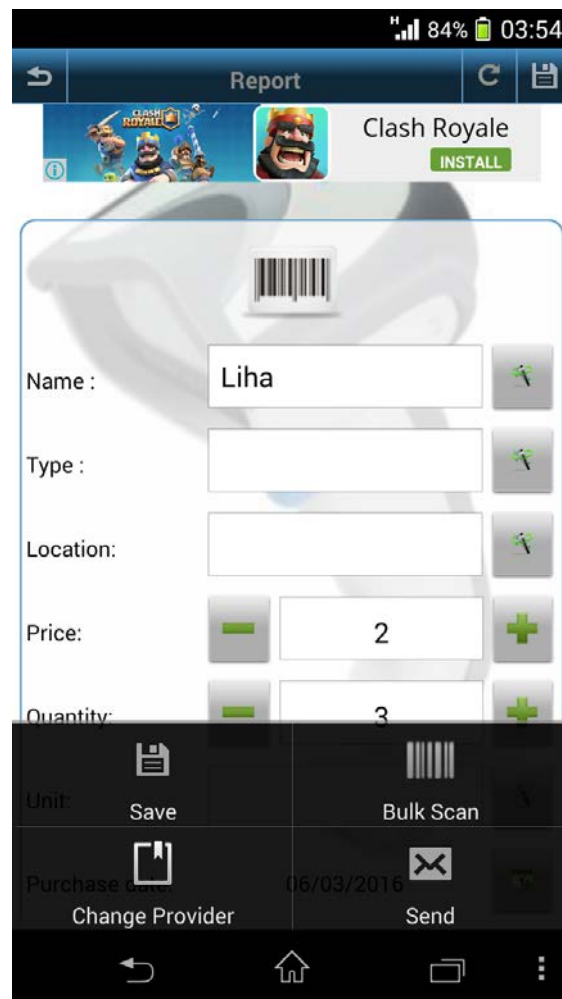
<sup>5</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appdevandroid.framework.pantryfree>



Sahvri sisu saab ka jagada meili teel. Antud rakendus on ühenduses teise rakendusega nimega My Shopping List<sup>6</sup>, milles on võimalik koostada ostunimekirja.



Joonis 9. Sahvri sisu loetelu



Joonis 10. Sahvrise toote lisamine

## 1.6 Sarnaste rakenduste ülevaate kokkuvõte

Kõikide uuritud rakenduste funktsionaalsused mõningal määral sarnanesid autori kavandatava rakenduse eeldatavate vajadustega. CellarTrackeri funktsionaalsused piirdusid triipkoodi skanneerimise ja põhilise haldusega. Töö autori kavandatava sahvri rakenduse peamine funktsionaalsus on hoidiste üle arvepidamine ja selle info jagamine soovitud inimestega.

Sahvri rakendus on keskendunud kõikide hoidiste peale, mida on võimalik sahvris hoiustada, mitte ainult veinidele. Sahvris on võimalik näiteks hoiustada marineeritud ja konserveeritud

<sup>6</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appdevandroid.framework.caddiefree>

aiasaadusi või marjadest saadud moosi ja kodust veini. Veinihaldusrakendustes kasutatavale triipkoodide skanneerimisele sarnase tehnoloogiana on võimalik kasutada näiteks QR-koodi<sup>7</sup> (*ingl Quick Response code*) lugejat, mille abil saaks hoidiseid lihtsama vaevaga nimekirjast kustutada.

Sarnaselt Prep & Pantry rakendusele peab autor vajalikuks, et sahvri sisu oleks võimalik jagada erinevate kasutajate vahel ja sahvri seis on võimalik muuta mitmel eri kasutajal. Realiseerimiskuupäeva märkimise asemel oleks sahvri rakenduses võimalik märkida hoidiste tegemise kuupäev. Autori loodavas rakenduses on rohkem rõhku pandud disainile ja silmas peetud, et rakendus oleks kasutajasõbralik. Siinkohal ei saa eeskujuks võtta My Pantry rakendust, kuna autor hindab selle kasutajaliidest pisut kohmakaks ja mitte eriti kasutajasõbralikuks.

Olemas on mitmeid sarnaste funktsioonidega rakendusi, kuid autori arvates on nendel rakendustel puudusi ja neid ei saa lihtsalt ning mugavalt kasutada sahvri haldamiseks. Erinevalt kavandatavast sahvri rakendusest ei võimalda veinide ja külmkapi sisu haldamiseks mõeldud rakendused lihtsalt ning mugavalt kasutada neid sahvri haldamiseks. Vaid Prep & Pantry ja CellarTrackeri rakenduses on proovitud pöörata tähelepanu ka kasutajamugavusele. Kellermeisteri, Wine Cellar Free ja My Pantry rakenduste kasutajaliideseid tunduvad pisut kohmakad ja disaini poolest vananenud.

---

<sup>7</sup> <http://www.am.ee/QR-kood>

## 2 Metoodika

Välja selgitamaks, millised on rakenduse nõuded ning millised funktsioonid rakenduses olema peaks, kasutatakse **teadusuuringutel põhinevat disaini** (ingl *Research-based design*). See on tugevalt orienteeritud prototüüpide ehitamise suunas ja rõhutab innovatiivseid lahendusi, mis uurivad mitmeid erinevaid ideid ja disainilahendusi. Suureks märksõnaks on järjepidev testimine ja uuesti disainimine, et saada jälile kõikidele kasutaja vajadustele ja disainivigadele. Enamus tegevusi toimub dialoogis kasutajaskonnaga, kes hakkab rakendust kasutama (Leinonen, Silfvast, & Toikkanen, 2008 ).

Kogu disainimisprotsess koosneb neljast etapist (Leinonen et al., 2008):

- taustauuring (*ingl Contextual Inquiry*);
- osalusdisain (*ingl Participatory Design*);
- rakenduse disain (*ingl Product Design*);
- rakenduse prototüüp hüpoteesina (*ingl Software Prototype As Hypothesis*).

Autor viib seminaritöö raames läbi taustauuringu ja kasutab osalusdisaini meetodeid, et selgitada välja rakendusele vajalikud funktsionaalsused. Taustauuring selgitab välja milline on kontekst ja millised on esmased disaini ülesanded. See tähendab, et selgitatakse välja kelle jaoks rakendust disainitakse, millised on disaini ülesanded ja miks need peaksid lahendatud saama. Osalusdisaini etapi läbiviimisel kaasatakse võimalikke kasutajaid disainiprotsessi.

Luuakse persoonad, kes on välja mõeldud kasutajarühmade esindajad, et välja näidata ühe arvatava sihtrühma huve. Persoonad koosneb kasutaja pildist, taustainfost, eesmärkidest, infootsimise viisidest ja vajadustest. Persoonad koondavad endas kokkukogutud taustainfot ning nende põhjal saab teha rakenduse arendamist puudutavaid otsuseid (Brown, 2011).

Koostatakse stsenaariumid, kirjeldamaks konteksti ja tegevusi, mida rakendust kasutav kasutaja võiks teha. Sellega luuakse näidislugu, mis näitlikustab rakenduse kasutamist. Näidisloo loomise abil saab üldise pildi rakenduse vajadusest erinevate funktsioonide järgi. Kasutajat kujutatakse kasutamas erinevaid rakenduse kavandatavaid funktsioone. Stsenaariumiga luuakse üldine kuvand kavandatavast rakendusest ja tema funktsionaalsustest (Rosson & Carroll, 2002).

Kasutades stsenaariumeid viiakse läbi disainisessioonid, kust saadud tagasisidet kasutatakse sisendiks rakenduse disaini loomisel ja kasutajalugude tegemisel. Disainisessioonide

eesmärgiks on leida disaini probleeme ja lahendusi, et paika panna rakenduse disaini vajadused (Leinonen et al., 2008). Tuginedes disainisessioonidest saadud tagasisidele koostatakse kasutajalood, mis on lihtsad, selged ja lühikesed kirjeldused funktsionaalsustest, mis on päris kasutajatele vajalikud (Cohn, 2004).

### 3 Persoonad

Disainietapi esimese sammuna loodi rakenduse kasutajate ja nende arvatavate eesmärkide näitlikustamiseks persoonad. Võimalike kasutajate kirjeldamiseks tuuakse iga persoona kohta välja kirjeldatud kasutaja kohta käivatest andmetest. Sarnaselt igale võimalikule kasutajale on ka persoonadel nimi. Kasutajate harjumusi täpsemalt kirjeldades on vajalik edasi anda antud rakenduse kontekstis, millised on kasutajate eesmärgid, mida nad selles rakenduses võiksid tahta saavutada ja milline on nende taustainfo (Brown et al., 2011).

Persoonade loomine on esimene samm võimalike kasutajate defineerimisel rakenduse jaoks. Nende loomine aitab arendajal mõista rohkem kasutajate võimalike vajaduste kohta ja see toob välja võimalikke puudusi kasutajagruppide loomisel. Näiteks kui arendaja avastab, et loodud persoonadest ei piisa rakenduse kõikide omaduste väljendamiseks (Cooper, Reimann, & Cronin, 2007).

Käesolevas töös kasutatakse kahte tüüpi persoonasid (Cooper et al., 2007):

- primaarne (ingl *primary*) persoona näitlikustab loodava rakenduse disaini peamist sihtrühma;
- sekundaarne (ingl *secondary*) persoona on enamasti sarnaste disainivajadustega nagu primaarne persoona, kuid neil ilmnevad spetsiifilised lisafunktsionaalsuste vajadused, mida ei ole võimalik saavutada ilma primaarse persoona disaini muutmata.

Sahvri rakenduse disaini algfaasis loodi kolm potentsiaalset persoonat (vt Tabel 1), mis iseloomustavad kõiki võimalikke kasutajagruppe.

Tabel 1. Persoonade loend

Nimi	Tüüp	Tegevusala	Eesmärgid
Silva	Primaarne	Raamatu- pidamine	Soovib lihtsat viisi, kuidas pidada oma sahvri üle arvet Soovib ülevaadet sahvril leiduvatest hoidistest
Maimu	Sekundaarne	Pensionär	Soovib lihtsat viisi, kuidas hallata oma sahvrit Soovib ülevaadet sahvril olevatest hoidistest Soovib jagada sahvri nimekirja oma perega
Martin	Sekundaarne	Õpilane	Soovib, et saaks ülevaate vanaema sahvril

Võimalikest kasutajatest parema ülevaate saamiseks pidas autor vajalikuks tuua välja lisaks nimele igale personale kirjelduse, soo, vanuse, tegevusala ja eesmärgid. Sahvirakenduse prototüübi jaoks loodi kolm personat (vt Lisa 1).

**Silva** on 35 aastane raamatupidaja. Silval on üks väga suur hobi, nimelt talle meeldib käia looduses jalutamas. Looduses jalutades korjab ta erinevaid metsasaaduseid. Samuti on tal kodus suur aed, kus kasvab mitmeid aiasaadusi. Kõiki korjatud vilju ei jõua koheselt ära tarbida, nendest teeb ta erinevaid hoidiseid. Silva on ammu mõelnud variandile, et äkki oleks võimalik kuidagi kõikide tehtud hoidiste üle arvet pidada nutikamall viisil.

**Maimu** on 75 aastane pensionär, kelle suurimaks hobiks on erinevate hoidiste tegemine, ning suurimaks kireks aiandus. Igal aastal saab valmis väga palju aiasaadusi, et mitte lasta neil raisku minna paneb Maimu kõik purkidesse. Ühel päeval avastas ta, et kõik asjad ei püsi enam meeles, mis sahvrise pandud on. Maimu on tehnika arengust vaimustatud ja õppis selgeks telefoni märkmikurakendus kasutamise, kuhu märgib üles tehtud hoidiseid. Tema meelest on märkmikusse kirjutamine pisut tülikas ja ta sooviks kindlasti, et oleks lihtsam võimalus oma sahvri sisu haldamiseks, näiteks eraldi hoidiste hoiustamiseks mõeldud rakendus. Sellise rakenduse abiga oleks võimalik lastele ja lastelastele kohe teada anda sahvri hetke seisust.

**Martin** on 18 aastane gümnaasiumiõpilane. Talle meeldivad väga vanaema tehtud moosid, siirupid ja muud hoidised. Martin aitab vanaemal aiasaaduseid korjata ja nendest hoidiseid teha. Vanaemal on suur sahver, kus ta hoiustab kõiki oma tehtud hoidiseid. Martin sooviks lihtsat viisi, kuidas näha milliseid hoidiseid vanaemal alles on, et vajadusel saaks vanaema juurde minna ja sealt midagi head koju tuua.

Loodud personasid kasutati stsenaariumite loomiseks, millest annab ülevaate järgmine peatükk.

## 4 Stsenaariumid

Stsenaariumid kirjeldavad, millised võiksid olla kavandatava rakenduse kasutajad, kes on olulised rakenduse disaini kavandamisel. Nende kaudu saab rakenduse disaini algfaasis head tagasisidet. Stsenaarium annab muudetava ettekujutuse vajalikest funktsionaalsustest, samas võimaldades disainis leida vigu või puudusi (Carrol, 2000).

Igale isikule loodi eraldi stsenaarium, millega oleks võimalik kirjeldada kasutaja vajadusi. Autor tõi iga stsenaariumi juures välja küsimused disainisessioonide jaoks, mis peaksid andma autorile tagasisidet kasutajate vajaduste kohta ning täpsemalt kirjeldama võimalike kasutajate poolt rakenduse kasutamise viise. Kokku loodi kolm stsenaariumit (vt Lisa 2).

Esimene stsenaarium kirjeldab koduperenaist Silva kogemust rakendusega, mille abil on võimalik pidada arvet oma sahvri üle. Silva avastab, et sellel rakendusel on kasutajasõbralik kasutajaliides. Tema arvates on oma sahvrisse hoidiste ja nende kohta info lisamine imelihtne. Ta jagab sahvri sisu ka oma perega. Silva näeb, et rakenduses on võimalik koguseid muuta ja kustutada olemasolevaid hoidiseid ja sahvreid.

Teine stsenaarium kirjeldab Maimut, kellele meeldib väga tegeleda aiandusega. Maimul on väga suur aed ja ta teeb kõikidest aiasaadustest hoidiseid. Ta hoiab kõiki oma hoidiseid sahvris, kus tal on mitu riiulit erinevaid purke ja pudeleid. Maimu õpib kasutama nutitelefoni ja avastab rakenduse nimega Sahver. Ta suudab väga lihtsa vaevaga saada hakkama rakendusega, kus ta saab hallata oma sahvri seisust. Lastelaste abiga oskab ta hoidiseid lisada ja neid sealt ära kustutada. Ta jagab sahvri oma laste ja lastelastega, et ka neil oleks ülevaade sahvri seisust.

Kolmas stsenaarium kirjeldab Martinit, kellele meeldivad väga oma vanaema tehtud toidud ja hoidised. Ta soovib, et saaks näha vanaema sahvri seisust reaalselt ja uurib internetist selliste võimalustega rakenduste kohta. Ta leiab rakenduse nimega Sahver, kus on võimalik oma sahvrit hallata. Martin õpetab oma vanaema kasutama Sahvri rakendust. Kasutajasõbraliku kasutajaliidese tõttu õpib Martini vanaema väga lühikese ajaga selgeks kõik rakenduse funktsioonid. Vanaema oskab hoidiseid lisada ja neid sealt ära kustutada. Martini abiga jagab ta sahvri seisust oma perega. Tal on hea meel, et sai endale võimaluse näha vanaema sahvri seisust reaalselt.

Loodud stsenaariumitega viidi läbi disainisessioonid, kus osalejad olid koostatud persoonadele võimalikult sarnased. Disainisessioonid toimusid 2015. aasta 20. veebruaril ning aega kulus nende läbiviimiseks kaks tundi. Tegemist on arenduse varajase etapiga ja töö autoril puudub täielik nimekiri vajalikest funktsioonidest. Kõigi kolme stsenaariumiga disainisessioonide läbiviimisel sai autor aimu, milliseid funktsionaalsuseid võib erinevatel kasutajatel vaja minna. Küsimustele vastamine toimus aruteluna ja kokkuvõtte sellest on välja toodud töö lisades (vt Lisa 3). Kõige tähtsamad tekkinud mõtted disainisessioonides Autori hinnangul on järgmised:

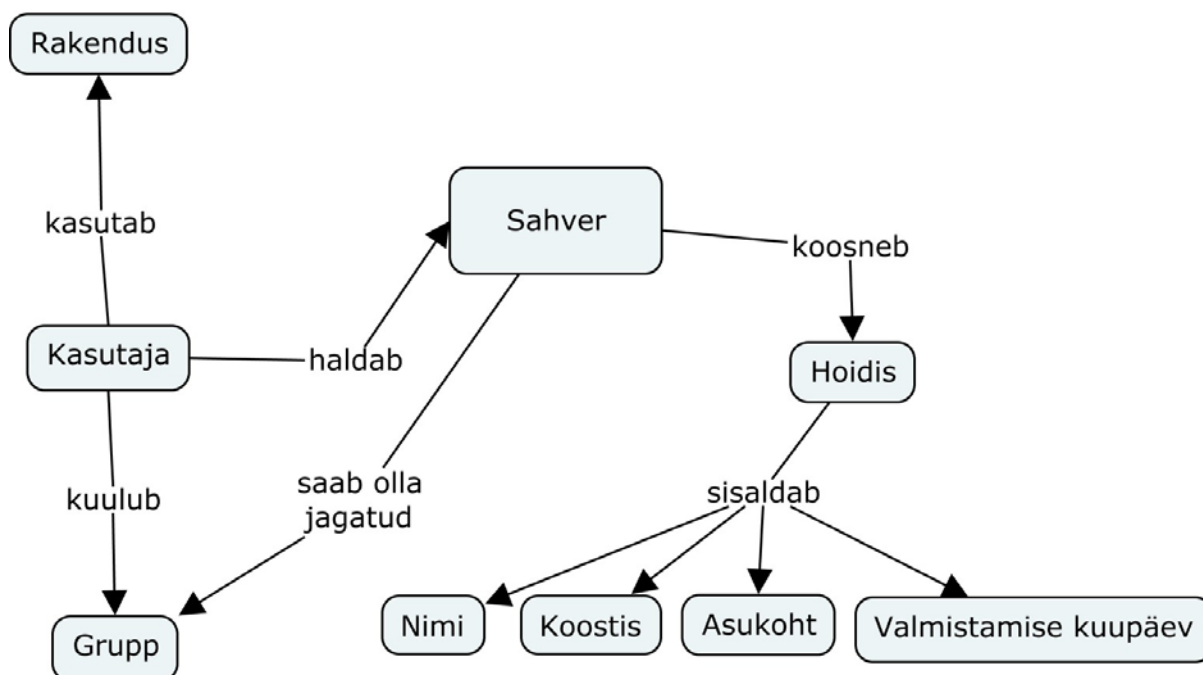
- teiste kasutajatega jagamine on vajalik, kuna siis näevad kõik sahvri hetkeseisu;
- kõige parem on sorteerida hoidiseid valmistamise kuupäeva, nime, koostise ja asukoha järgi sahvris;
- eakamatele inimestele mõeldes peaks loodava rakenduse disain olema võimalikult minimalistlik;
- sorteerida võiks saada ka enim tarbitud hoidiste järgi.

Disainisessioonidest saadud informatsiooni kasutati järgnevatel disainietappidel.



## 5 Rakenduse konseptuaalne disain mõistekaardina

Läbiviidud disainietappidest saadud informatsioonist lähtudes koostati sahvrihaldus-rakendusele konseptuaalne disain mõistekaardi kujul. Kogutud informatsioon annab ülevaate rakenduse seostest erinevate funktsionaalsustega. Tekkinud funktsionaalsustega saab arvestada edasistes rakenduse disaini ja arenduse etappides. Kasutades Cmap tools<sup>8</sup> tarkvara, tegi töö autor mõistekaardi, mille kesksel kohal on teiste tekkinud mõistetega sahver (vt Joonis 11).



Joonis 11. Mõistekaart

Mõistekaart näitab rakenduse vajalikke funktsionaalsuseid, mida autori arvates kasutajad vajavad. Inimesed saavad luua endale kasutajad ja omavahel luua gruppe, kuhu on võimalik jagada sahvreid. Sahvritesse on võimalik lisada hoidiseid informatsiooniga nende sisu, koostise, asukoha ja valmistamise kuupäeva kohta. Kasutaja saab luua endale mitu sahvrit ja neid kustutada. Hoidiseid on võimalik samuti kustutada. Sahvri sisu on võimalik kuvada nimekirjas.

<sup>8</sup> <http://cmap.ihmc.us/>

## 6 Kasutajalood

Edasise disaini ja arendamise lihtsustamiseks loodi rakenduse funktsioonide tähistamiseks kasutajalood. Kavandatava rakenduse nimeks valis töö autor Sahver, kuna see tundus talle kõige tabavam ja lihtsamini rakenduse mõtet edasiandev. Kokku valmis Sahvri prototüübi jaoks 22 kasutajalugu, mis loodi kolme rakenduse põhirolli jaoks: külaline, kasutaja ja administraator (vt Tabel 2).

Tabel 3. Loodud kasutajalood ja nende kasutamine esimeses prototüübis

<b>Roll</b>	<b>Kirjeldatud kasutajalood</b>
Külaline	4
Kasutaja	16
Administraator	2
<b>Kokku</b>	<b>22</b>

Loodud kasutajalugudega on võimalik tutvuda käesoleva töö lisades (vt Lisa 4). Kasutajalood on arendajale esimeseks ülesandeks, et anda kasutajatele toimiv veebirakendus. Antud ülesanne jagatakse töö autori poolt mitmeks väiksemaks ülesandeks, kuna autori meelest on lihtsam veebirakendusele funktsionaalsusi arendada juurde järk-järgult. Täpsemad selgitused ja kogu arendusloo kajastab autor bakalaureusetöös.

## Kokkuvõte

Hetkel ei ole kättesaadaval võimalusi, et pidada sahvri üle arvet. Eelnevast järeldusest tulenevalt on töö autor kavandanud rakenduse, mis likvideerib kirjeldatud puuduse. Autori kavandatavale rakendusele on sarnaste funktsionaalsustega rakendusi saadaval, kuid need ei täida autori arvates vajalikke funktsioone, et lihtsa vaevaga pidada oma sahvri üle arvet ja sahvri sisu jagada oma pereliikmetega.

Käesoleva seminaritöö tulemusena valmis töö autori kavandatava sahvri rakenduse nõuete analüüs. Analüüsi käigus tehti:

- ülevaade sarnastest rakendustest ja nende funktsionaalsustest;
- loodi kasutajatele võimalikult ligilähedased persoonad;
- loodud persoonasid kasutati stsenaariumite loomisel;
- viidi läbi disainisessioonid persoonadele sarnaste inimestega;
- kirjeldati kasutajalood.

Töö jätkub bakalaureusetöö raames, kus võetakse aluseks seminaritöös kogutud andmed. Vastavalt nendele luuakse kasutajaliidese prototüübid, mida testitakse kasutajatega ning lõpptulemusena arendatakse välja rakenduse prototüüp.

## Kasutatud kirjandus

Brown, D. M. (2010). *Communicating Design: Developing Web Site Documentation for Design and Planning*. Berkeley: New Riders.

Leinonen, T., Toikkanen, T., & Silfvast, K. (2008). *Software as Hypothesis: Research-Based Design Methodology*. Helsinki: Media Lab, University of Art and Design.

Rosson, M. B, Carroll, J. M. (2002). *Scenario-Based Design*. Blacksburg: Virginia Tech.

Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.

Carrol, J. M. (2000). Five reasons for scenario-based design. *Interacting with Computers*. 13(1), 43-60.

Cohn, M. (2004). *User Stories Applied For Agile Software Development*. Boston, MA: Addison Wesley

Liiva, S. (2015, 5. august). *Hoidiste tegemine on sel suvel erilise hoo sisse saanud* (artikkel).  
Loetud aadressil <http://tarbija24.postimees.ee/3284329/hoidiste-tegemine-on-sel-suvel-erilise-hoo-sisse-saanud>

## **Lisad**

## Lisa 1 Persoonad



**Vanus:** 35

**Töö:** Raamatupidaja

### **Silva Seen** – Primaarne persoona

**Taustainfo:** Silva on 55-aastane raamatupidaja. Silval on üks väga suur hobi, nimelt meeldib Silvale käia looduses jalutamas. Looduses jalutades korjab ta igasugu erinevaid metsasaaduseid. Näiteks seeni ja mustikaid. Samuti on tal kodus suur aed, kus kasvab igasugu erinevaid aiasaaduseid. Kõiki korjatud saadusi ei jõua kohe ära tarbida, nendest teeb ta erinevaid hoidiseid.

### **Eesmärgid:**

- Soovib lihtsat viisi, kuidas pidada oma sahvri üle arvet
- Soovib ülevaadet sahvris leiduvatest hoidistest



## **Maimu Moos** – Sekundaarne persoona

**Taustainfo:** Maimu on 75-aastane pensionär, kelle suurimaks hobiks on erinevate hoidiste tegemine. Igal aastal saab valmis väga palju aiasaadusi, et mitte lasta neil raisku minna paneb Maimu kõik purkidesse. Marjadest meeldib Maimule kõiksuguseid moose teha. Maimul on suur sahvri kus ta hoiab kõiki oma hoidiseid. Erinevaid hoidiseid on seal väga palju. Lapselapsed käivad tal pidevalt külas ja neile meeldivad vanaema tehtud toidud ja hoidised. Maimu on tehnoloogia arengust vaimustatud ja ta õppis ära kuidas kasutada telefoni märkmikut, et üles märkida tehtud hoidiseid.

**Vanus:** 75

**Töö:** Pensionär

### **Eesmärgid:**

- Soovib lihtsat viisi, kuidas hallata oma sahvrit
- Soovib ülevaadet sahvris olevatest hoidistest
- Soovib jagada sahvri nimekirja oma perega



## **Martin Mustikas** – Sekundaarne persoona

**Taustainfo:** Martin on 18-aastane gümnaasiumiõpilane, kellele meeldivad väga vanaema tehtud moosid, siirupid ja muud hoidised. Tema vanaemal on suur sahver, kus ta hoiab kõiki oma tehtud hoidiseid. Martinile meeldib aidata vanaema hoidiste tegemisel. Ta soovib saada ülevaadet oma vanaema sahvrist.

**Vanus:** 18

**Töö:** Õpilane

**Eesmärk:**

- Soovib, et saaks ülevaate vanaema sahvrist



## Lisa 2 Stsenaariumid

### 1. Kasutaja omab ülevaadet olemasolevatest ja saab lisada hoidiseid

Silval on oma ettevõtte raamatupidamises ja seetõttu on tal üsna palju vaba aega. Oma vabal ajal meeldib talle tegeleda aiandusega. Kodus on tal suur aed ja seal kasvab väga suur valik erinevaid puu ja juurvilju. Ta lemmiktegevus on erinevate maitsvate toitude hoidistamine purkides. Talvel on hea mugav võtta siirupit joogi jaoks või hapukurki kapsa kõrvale. Ta on kuulnud, et veinidele on selliseid rakendusi, kus saab neid hoiustada. Ühel päeval ta mõtles, et selline nimekiri võiks olla ka tema sahvri sisust.

Silva otsustas uurida sellise rakenduse kohta ning leidis, et selline rakendus on olemas. Rakenduse nimi on Sahver ning seal on võimalik hoida kasutajal nimekirja oma sahvri hetke seisust. Ta uurib edasi ja leiab väga kergesti koha, kus saab luua uue sahvri. Selle koha leidmisel loob ta uue sahvri ja proovib sinna lisada esimest hoidist. Hoidise lisamisel näeb, et temalt küsitakse lisatava hoidise nime, koostist, asukohta sahvris ja valmistamise kuupäeva. Silva arvates on kõik vajalik info olemas. Ta proovib lisada hoidise nimega maasika moos ja see õnnestub tal kerge vaevaga. Peale seda näeb ta lisatud hoidist nimekirjas, siis märkab, et hoidiseid on võimalik juurde lisada lihtsa nupuvajutusega. Samuti näeb ta, et selles rakenduses on võimalik tarbitud hoidiseid nimekirjast maha võtta. Silva avastab, et loodud sahvreid on võimalik teiste kasutajatega jagada, peale mida räägib ta rakendusest oma mehele ja lastele. Nemadki loovad endale kasutaja. Ta proovib jagada oma loodud sahvrit oma perega ja see õnnestub. Lisaks märkas ta, et loodud sahvrit on võimik kustutada ja selle nime muuta.

### Küsimused

- Mis Teie sellisest stsenaariumist arvate?
- Kas Te suudaksite samastuda kirjeldatud rolliga?
- Kas Te arvate, et seda stsenaariumit peaks muutma kuidagi?
- Mille järgi Teie arvates oleks hoidiseid kõige parem sorteerida?

## **2. Omab ülevaadet olemasolevatest hoidsistest ja saab jagada oma sahvrit teiste kasutajatega**

Maimu suurimaks hobiks ja kireks on aiandus ja ta naudib oma vanaduspõlve suvilas, kus on suur aed. Seal aias kasvab juurvilju ja puuvilju. Tänu sellele, et ta on pensionil on tal väga palju vaba aega tegelda oma suurima hobi aiandusega. Ta ei lase aiasaadustel raisku minna ja enamus saadustest teeb hoidiseid. Hoidiseid hoiab oma sahvris, kus on kõik erinevad saadused paigutatud üksteisest eraldi. Maimu saab endale sünnipäevaks nutitelefoni ja unistab, et äkki on võimalik nutitelefoni abiga hoida kõikide nende hoidiste üle arvet.

Maimu sai endale nutitelefoni ja lapselapsed õpetasid seda kasutama. Ta kurtis oma lastele ja lastelastele muret, et hoidiseid on nii palju, et kõik ei püsi enam meeles. Proovis paberi peale kirja panemist, aga ta kaotas selle paberi ära ja peale seda mõtles, et äkki on olemas selline võimalus, kus saaks hoida nimekirja oma sahvri sisust. Maimu räägib oma murest lastele ja lastelastele ning lapselapsed tutvustavad talle sellist rakendust nagu Sahver. Nad näitavad talle kuidas selles rakenduses saab lihtsa vaevaga lisada sahvreid ja sahvrisse hoidiseid. Samuti näeb ta, et seal on võimalik ka kustutada lisatud hoidiseid. Maimule meeldib selle rakenduse lihtsus ja lapselapsed aitavad tal oma sahvri sisu jagada kogu perega. Maimu näeb, et rakenduses on võimalik kuvada kogu nimekirja sahvri sisust, siis proovib laste abiga lisada uue hoidise ja näeb, et temalt küsitakse hoidise nime, koostist, asukohta ja valmistamise kuupäeva. Proovib lisada uue hoidise ja avastab, et hoidise lisamine on väga lihtne ja juba järgmisel päeval märgib üles ta kogu oma sahvri sisu.

### **Küsimused**

- Mis Te sellest stsenaariumist arvate?
- Kas arvate, et sellise rakenduse kasutamine oleks Teie jaoks liiga raske?
- Kas Teie arvates on selline stsenaarium reaalne?
- Kas Teie saaksite sellise rakenduse kasutamisega hakkama?

### **3. Omab ülevaadet sahvri seisust**

Martin on gümnaasiumiõpilane ja lõpetab sellel aastal kooli. Martin käib tihti oma vanaema juures, kuna talle meelivad tema toidud. Vanaema annab talle alati erinevaid hoidiseid koju kaasa, kuna ta tahab, et ta lapselapsed sööks kõige tervislikumat toitu. Martin mõtleb, kas suudaks vanaemale selgeks õpetada ühe lihtsa rakenduse kasutamine, mis lihtsustaks oluliselt vanaema elu. Ta uurib rakenduse kasutajaliidest ja avastab, et see on väga kasutajasõbralik ning arvab, et ta suudaks vanaemale rakenduse kasutamise selgeks õpetada ja endale saada ülevaate vanaema sahvrist.

Ühel päeval läheb Martin vanaema juurde, kellel on juba nutitelefon olemas ja oskab seda päris hästi kasutada. Martin õpetab vanaema kasutama uut rakendust nimega Sahver. Selle rakendusega on võimalik pidada sahvri seisu üle arvet. Vanaemale meeldivad selle rakenduse funktsionaalsused ning tema arvates on seda väga lihtne kasutada. Martin õpetab vanaemale kuidas ta saab jagada oma sahvri sisu ja aitab vanaemal sisestada kõik hoidised ning samuti õpetab talle kuidas rakendust kasutada. Vanaema õpib rakenduse kasutamise väga lühikese ajaga selgeks. Martinil on hea meel, et omab nüüd ülevaadet kogu oma vanaema sahvrist, sest siis saab ta igal hetkel endale meelepärase hoidise valida. Rakenduses saab ta sirvida ja sorteerida hoidiseid, mis teeb hoidiste leidmise lihtsamaks.

#### **Küsimused**

- Kas Te suudate samastuda sellise stsenaariumiga?
- Mille järgi Te sorteeriksite hoidiseid?
- Kas Te olete rahul kirjeldatud rakenduse funktsionaalsustega?
- Kas Te kujutate ennast ette kasutamas sellist rakendust?

# Lisa 3 Võimalike kasutajatega läbi viidud disainisessioonide kokkuvõte

Toimumise aeg: 20. veebruar 2015 kell 18.00-20.00

Osalejad: persoonades kirjeldatud kasutajatele võimalikult sarnased inimesed. Esimene osalenu on 45-aastane raamatupidaja, teine 75-aastane pensionär ning kolmas 18-aastane õpilane.

Arutelu oli kõigi kolme loodud stsenaariumi üle:

1. kasutaja omab ülevaadet olemasolevatest ja saab lisada hoidiseid;
2. omab ülevaadet olemasolevatest hoidsistest ja saab jagada oma sahvrit teiste kasutajatega;
3. omab ülevaadet sahvri seisust.

## ***I stsenaarium: Kasutaja omab ülevaadet olemasolevatest ja saab lisada hoidiseid***

Mis Teie sellisest stsenaariumist arvate?

- Lugu tundub täiesti realistlik.
- Hoiustamine on hea viis, kuidas säilitada toitu.
- Teiste kasutajatega jagamine on hea, kuna siis näevad kõik sahvri hetkeseisu.

Kas te suudaksite samastuda kirjeldatud rolliga?

- Suudaksin küll, kuna kirjeldatud lugu tundus nagu päriselu kirjeldus.
- Kasutaja mõttekäik on sarnane minu mõttekäigule.

Kas te arvate, et seda stsenaariumit peaks muutma kuidagi?

- Stsenaarium on nii realistlik, et ma ei arva, et seda peaks kuidagi muutma.

Mille järgi Teie arvates oleks hoidiseid kõige parem sorteerida?

- Valmistamise kuupäeva, nime, koostise ja asukoha järgi sahvris.

## ***II stsenaarium: Omab ülevaadet olemasolevatest hoitistest ja saab jagada oma sahvrit teiste kasutajatega***

Mis te sellest stsenaariumist arvate?

- Kirjeldatud olukord tundub täiesti loogiline.
- Lapselapsed aitavadki vanavanematel tehnikaga paremini läbi saada.
- Vanemad inimesed võivad ka ise selgeks õppida sellise rakenduse kasutamise.

Kas arvate, et sellise rakenduse kasutamine oleks Teie jaoks liiga raske?

- Natukene oleks vaja suunamist, siis saaksin hakkama.
- Kui kasutajaliides oleks minimalistlik, siis oleks mul parem aru saada.

Kas Teie arvates on selline stsenaarium reaalne?

- Tundub täiesti reaalne, kuna eakamatel inimestel ongi tavaliselt raskem tehnoloogiaga hakkama saada.
- Lapselaste aitamise osa on reaalne, kuna minu lapselapsed aitavad ka mul tehnikaga paremini hakkama saada.

Kas Teie saaksite sellise rakenduse kasutamisega hakkama?

- Saaksin küll kui rakenduse kasutamine on nii lihtne nagu kirjeldatud.
- Probleemide tekkimisel pöörduksin lapselaste poole ja küsiks neilt abi.

## ***III Omab ülevaadet sahvri seisust***

Kas te suudate samastuda sellise stsenaariumiga?

- Suudan, kuna ka mulle meeldivad erinevad vanaema tehtud hoidised.
- Õpetaksin oma vanaema samuti rakendust kasutama.

Mille järgi te sorteeriksite hoidiseid?

- Nime, valmistamise kuupäeva, koostise ja asukoha järgi sahvris.
- Enim tarbitud hoidised.

Kas te olete rahul kirjeldatud rakenduse funktsionaalsustega?

- Kirjeldatud rakendusel on kõik funktsionaalsused, mille peale ma hetkel suudan tulla, et sellist rakendust kasutada täisväärtuslikult.
- Mulle meeldib, et sahvrit on võimalik jagada teiste kasutajatega, kuna siis on võimalik kogu oma perekonnaga sahvri seis jagada.

Kas te kujutate ennast ette kasutamas sellist rakendust?

- Vajadusel kindlasti.
- Kui ma saan oma vanaemale selgeks õpetatud, kuidas lisada hoidiseid, siis oleksin valmis kirjeldatud rakendust kasutama.

## Lisa 4 Kasutajalood

Nr	Nimi	Kasutajalugu
1	Kasutaja loomine	Külalisena soovin luua endale kasutaja
2	Sisselogimine	Külalisena soovin sisse logida
3	Parooli taastamine	Külalisena soovin oma parooli taastada
4	Tutvustav/esileht	Külalisena soovin ma teada, mis sellel lehel on võimalik teha
5	Väljalogimine	Kasutajana soovin ma välja logida.
6	Kasutaja otsimine	Kasutajana soovin teist kasutajat otsida
7	Sahvri seisu kuvamine	Kasutajana soovin kuvada oma sahvri seisu
8	Hoidise lisamine	Kasutajana soovin lisada oma sahvrise hoidist
9	Sahvri jagamine	Kasutajana soovin teise kasutajaga oma sahvrit jagada
10	Kasutajate kuvamine	Kasutajana soovin ma näha nimekirja, milliste kasutajatega sahver on jagatud
11	Hoidise kustutamine	Kasutajana soovin tarbitud hoidist nimekirjast kustutada
12	Hoidiste filtreerimine nime järgi	Kasutajana soovin filtreerida oma nimekirja nime järgi sahvril.
13	Hoidiste filtreerimine koostise järgi	Kasutajana soovin filtreerida oma nimekirja koostise järgi sahvril.
14	Hoidiste filtreerimine valmistamise kuupäeva järgi	Kasutajana soovin filtreerida oma nimekirja valmistamise kuupäeva järgi sahvril.
15	Hoidiste filtreerimine asukoha järgi	Kasutajana soovin filtreerida oma nimekirja asukoha järgi sahvril.
16	Kasutaja info muutmine	Kasutajana soovin ma oma kasutajainfot muuta
17	Kasutaja kustutamine	Kasutajana soovin oma konto kustutada
18	Hoidise info muutmine	Kasutajana soovin hoidiste infot muuta
19	Sahvrite nimekirja kuvamine	Kasutajana soovin kuvada nimekirja oma loodud sahvritest
20	Kasutajate arvu kuvamine	Administraatorina soovin näha mitu kasutajat on loodud

<b>Nr</b>	<b>Nimi</b>	<b>Kasutajalugu</b>
21	Sahvrite arvu kuvamine	Administraatorina soovin näha mitu sahvrit on loodud
22	Rakenduse info kuvamine	Kasutajana soovin ma näha infot rakenduse versiooni ja arendajate kohta