

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond
Informaatikainstituut

Patsiendi-keskne vaade ühele tervisehoiuasutuse süsteemile

Magistritöö

Üliõpilane: Jevgenija Bašmakova

Üliõpilaskood: 122375IAPMM

Juhendaja: lektor Raul Liivrand

Tallinn
2014

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

.....
(kuupäev)

.....
(allkiri)

Annotatsioon

Magistritöö eesmärgiks, on analüüsida, milline võiks olla patsiendi-keskne vaade ühele tervisehoiuasutuse süsteemile ja näidata milline võiks olla patsiendipoolne liideste vaade.

Analüüsitavat infosüsteemi määratlen üldiselt. Süsteemist parema arusaamise nimel jagasin selle allsüsteemideks. Töös on esitatud infosüsteemi rollid, kasutusjuhud, andmemudelid, liidese printsiibid ja praktikad, patsiendi poolne liideste vaade.

Lõputöö tulemus on analüüsitud ühe tervisehoiuasutuse infosüsteemi üldine spetsifikatsioon ja on näidatud patsiendi poolne liideste vaade.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 55 leheküljel, 4 peatükki, 28 joonist.

Abstract

The purpose of this Master's work is to analyse what could be patient-centred view on one health-care system and show what could be the patient's view of the interfaces. Infosystem is described generally. The system is divided into subsystems for a better understanding. The paper describes roles, use cases, data model, interface principles and practices, patient-centred interface view.

Thus, the result of the paper is the analysed of a general specification information system and shown patient-centred interface view.

The thesis is in Estonian and contains 55 pages of text, 4 chapters, 28 figures.

Jooniste nimekiri

Joonis 1 Infosüsteemi põhifunktsioonid	10
Joonis 2 Patsientide arvestus	12
Joonis 3 Visiidiarvestus	14
Joonis 4 Terviseajaloo arvestus	16
Joonis 5 Retseptide arvestus	19
Joonis 6 Patsientide arvestuse andmebaasi diagramm	1
Joonis 7 Visiidiarvestuse andmebaasi diagramm	1
Joonis 8 Terviseajaloo arvestuse andmebaasi diagramm	1
Joonis 9 Retsepti arvestuse andmebaasi diagramm	1
Joonis 10Avalehe kujundus	40
Joonis 11 Patsiendi andmete parandamise vaade	41
Joonis 12 Patsiendi haigekassa kindlustuse vaatamise vaade	41
Joonis 13 Perearsti juurde registreerumi või vahetamise vaade	42
Joonis 14Saatekirja nimikirja vaade	42
Joonis 15 Saatekirja vaatamise vaade.....	43
Joonis 16Arsti aja broneerimise vaade	43
Joonis 17 Broneeringu nimikirja vaade	44
Joonis 18Patsiendi broneeringu üle vaatamise vaade.....	44
Joonis 19 Patsiendi konsulteerimise vaade.....	45
Joonis 20Arsti vastuste nimikirja vaade	45
Joonis 21Arsti vastuse vaatamise vaade	46
Joonis 22Vaktsineerimise vaatamise vaade.....	47
Joonis 23Patsiendi terviseloole nimikirja vaade	48
Joonis 17Patsiendi terviseloole vaatamise vaade	49
Joonis 25Retseptide nimikirja vaade	50
Joonis 26Retseptide vaatamise vaade.....	51
Joonis 27Retsepti müümist vaade	51
Joonis 28Retsepti pikendamise loobumine	52

Sisukord

Sissejuhatus	8
1 Üldvaade	9
1.1 Rollid	9
2 Infosüsteemi funktsionaalne vaade	9
2.1 Infosüsteemi põhifunktsioonid	9
2.2 Kasutusjuhtude eskiismudel	11
2.2.1 Patsientide arvestus	11
2.2.1.1 Kasutaja identifitseerimine.....	12
2.2.1.2 Patsiendi andmete parandamine	12
2.2.1.3 Patsiendi haigekassa kindlustuse vaatamine	13
2.2.1.4 Patsiendi perearsti juurde registreerumine/vahetamine.....	13
2.2.1.5 Patsiendi avalduse vaatamine.....	13
2.2.1.6 Patsiendi lisamine nimistusse.....	13
2.2.2 Visiidiarvestus	14
2.2.2.1 Kasutaja identifitseerimine.....	14
2.2.2.2 Arsti visiidi lisamine	15
2.2.2.3 Patsiendi saatekirja vaatamine	15
2.2.2.4 Arsti aja broneerimine	15
2.2.2.5 Patsiendi broneerungu üle vaatamine.....	15
2.2.2.6 Patsiendi broneerungu tühistamine	16
2.2.3 Terviseajaloo arvestus	16
2.2.3.1 Kasutaja identifitseerimine.....	16
2.2.3.2 Patsiendi konsulteerimine	17
2.2.3.3 Patsiendi küsimustele vastamine.....	17
2.2.3.4 Arsti vastuste vaatamine.....	17
2.2.3.5 Vaktsineerimise vaatamine	17
2.2.3.6 Patsiendi terviselo koostamine.....	18
2.2.3.7 Patsiendi terviselo täiendamine.....	18
2.2.3.8 Patsiendi terviselo vaatamine.....	18
2.2.3.9 Patsiendi saatekirja koostamine	18

2.2.4	Retseptide arvestus	18
2.2.4.1	Kasutaja identifitseerimine.....	19
2.2.4.2	Retsepti koostamine	19
2.2.4.3	Retsepti vaatamine	20
2.2.4.4	Retsepti lõppemisest teada andmine	20
2.2.4.5	Retsepti pikendamine	20
2.2.4.6	Retsepti müümine.....	20
3	Andmevaade.....	21
3.1	Andmebaasi diagrammid	21
3.2	OBJEKTIDE ja ATRIBUUTIDE semantika.....	27
4	Liidese vaade.....	38
4.1	Liidese printsiibid ja praktikad	38
4.2	Patsiendipoolne liidese vaade	40
	Kokkuvõte	53
	Kasutatud kirjandus	54

Sissejuhatus

Tegemist on patsiendi-keskse tervisehoiuasutuse süsteemiga, mille kauda patsient saab registreerida arsti juurde, vaadata kõik oma andmeid, konsulteerida oma perearstiga, vaadata terviseloogu, vaadata tehtud vaktsineerimisi ning oma retsepteid, pikendada neid. Kuna tegelikult süsteem on liiga suur, võetud ainult kõige olulisemaid funktsioonid.

Käesoleva töö eesmärk analüüsida, milline võiks olla patsiendi-keskne vaade ühele tervisehoiuasutuse süsteemile ja näidata patsiendi poolne liidese vaade. Süsteem peab olema patsiendi-keskne, loogilise ülesehitusega, mugav, lihtne ja kiire.

Analüüsitava infosüsteemi määratlen üldiselt. Süsteemist parema arusaamise nimel jagan selle allsüsteemideks. Töös on esitatud eraldi peatükkidena üldvaade, infosüsteemi funktsionaalne, andme – ja liidese vaade.

Analüüsi teen E-tervise [1], Haigekassa [2], Lääne – Tallina keskhaigla veebiregistratuur [3] ja riigiportaal [4] kodulehel oleva informatsiooni alusel, isiklik seos selle organisatsioonidega puudub.

1 Üldvaade

1.1 Rollid

Rollid on:

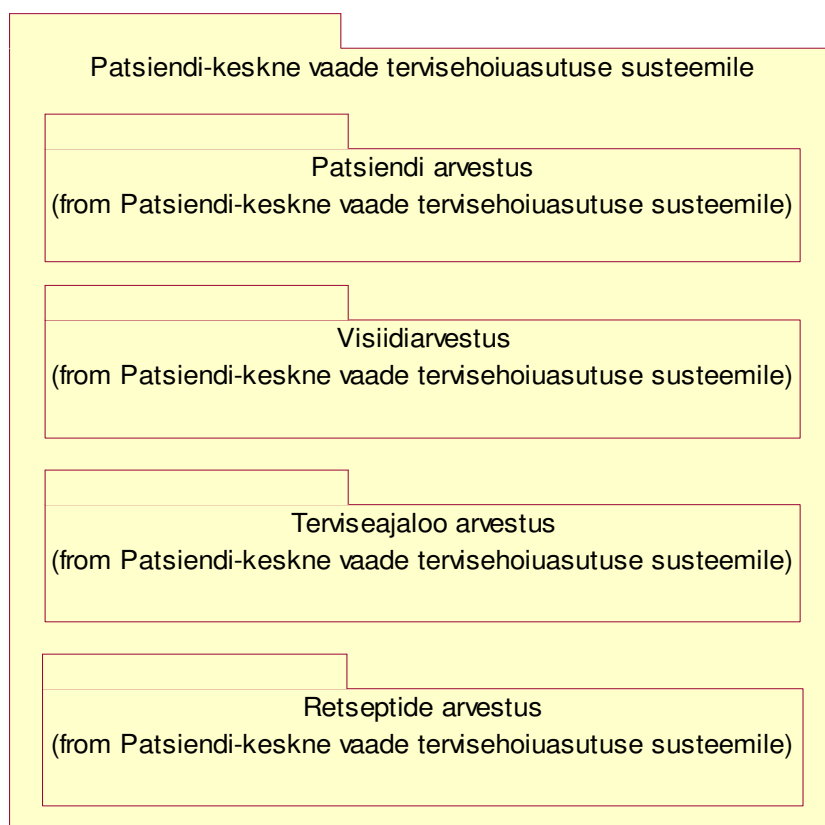
- Patsient
- Töötaja:
 - Arstid
 - Perearst
 - Eriarst
 - Õde
 - Apteeker
 - Registratuuri töötaja

2 Infosüsteemi funktsionaalne vaade

Järgnevalt esitatakse infosüsteemi põhifunktsioonid ja kasutusjuhud.

2.1 Infosüsteemi põhifunktsioonid

Infosüsteemi põhifunktsioonid on esitatud järgneva paketidiagrammina:



Joonis 1 Infosüsteemi põhifunktsioonid

- Patsiendi arvestus:
 - Kasutaja identifitseerimine
 - Patsiendi haigekassa kindlustuse vaatamine
 - Patsiendi perearsti juurde registreerumine/vahetamine
 - Patsiendi andmete parandamine
 - Patsiendi avalduse vaatamine
 - Patsiendi lisamine nimistusse

- Visiidiarvestus:
 - Kasutaja identifitseerimine
 - Arsti visiidi lisamine
 - Patsiendi saatekirja vaatamine
 - Arsti aja broneerimine
 - Patsiendi broneeringu üle vaatamine
 - Patsiendi broneeringu tühistamine

- Terviseajaloo arvestus:

- Kasutaja identifitseerimine
 - Patsiendi konsulteerimine
 - Patsiendi küsimustele vastamine
 - Arsti vastuste vaatamine
 - Vaktsineerimise vaatamine
 - Patsiendi terviselo koostamine
 - Patsiendi terviselo täiendamine
 - Patsiendi terviselo vaatamine
 - Patsiendi saatekirja koostamine
- Retseptide arvestus:
 - Kasutaja identifitseerimine
 - Retsepti koostamine
 - Retsepti vaatamine
 - Retsepti müümine
 - Retsepti lõpetamisest teada andmine
 - Retsepti pikendamine

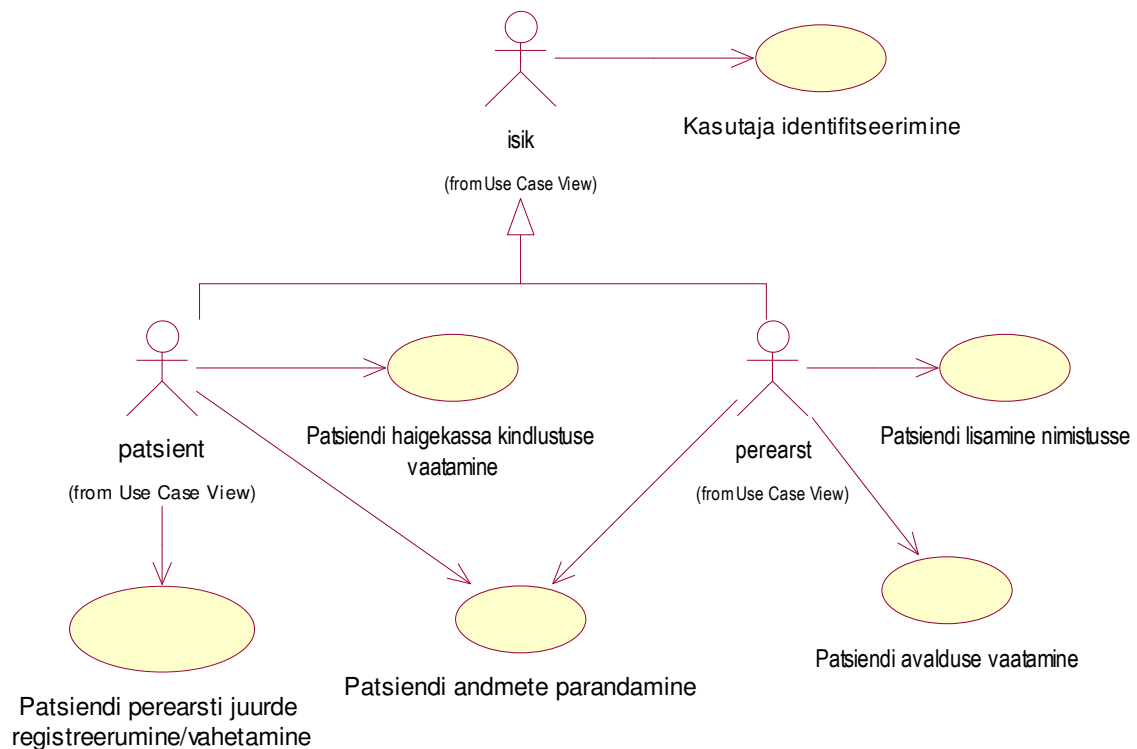
2.2 Kasutusjuhtude eskiismudel

Kasutusjuhtude mudel koosneb kasutusjuhtude diagrammidest ja nende kirjeldustest. Diagrammid on koostatud infosüsteemi põhifunktsioonide kaupa.

2.2.1 Patsientide arvestus

Patsiendi andmed tervisehoiuasutuse süsteemis tulevad Rahvastikuregistist, millega haldab selle vastutav Siseministeerium töötaja [1]. Selle töö raames, sellest ma ei räägi. Patsiendid võivad nii vaadata oma isikuandmeid kui ka parandada oma kontaktandmed ja oma tegelik elukoha aadress, kui need oli sisestatud valesti või muutus. Patsiendil on õigus teha avaldus, et vahetada oma perearsti või kui see on uus patsient, siis saab patsient perearsti juurde registreerida avalduse kauda.

Patsientide arvestuse kasutusjuhtude diagramm on järgmine:



Joonis 2 Patsientide arvestus

2.2.1.1 Kasutaja identifitseerimine

Kasutusjuht: Kasutaja identifitseerimine

Tegutsejad: Perearst, patsient (isikud)

Kirjeldus: Isik identifitseerib ennast. Selleks, et ta paneb oma ID-kaardi kaardilugejasse ning sisestab oma ID-kaardi PIN-koodi [5]. Süsteem autendib isikut, st. kontrollib isikut väidetavat identiteeti. Kui isik on identifitseeritud, siis lubatakse isik süsteemi siseneda, vastasel juhul mitte.

2.2.1.2 Patsiendi andmete parandamine

Kasutusjuht: Patsiendi andmete parandamine

Tegutsejad: Patsient, perearst

Kirjeldus: Tegutseja soovib vaadata oma andmeid, tema perearsti nimi. Süsteem neid kuvab. Tegutseja soovib parandada oma andmeid, s.t. oma telefoni number, tegeliku elukoha aadress, kui need on muutunud või olid valesti sisestatud. Süsteem annab võimaluse parandada andmed ja pärast salvestab muudatusi.

2.2.1.3 Patsiendi haigekassa kindlustuse vaatamine

Kasutusjuht: Patsiendi haigekassa kindlustuse vaatamine

Tegutsejad: Patsient

Kirjeldus: Patsient soovib vaadata, kas tal on kehtiv haigekassa kindlustus, kui on siis, mis kuupäevast töötab. Süsteem kuvab haigekassa kindlustuse info, s.t. patsiendi eesnimi ja perenimi, isikukood, haigekassa kindlustuse staatus, mis kuupäevast alustas töötada ning kindlustuse piirkond.

2.2.1.4 Patsiendi perearsti juurde registreerumine/vahetamine

Kasutusjuht: Patsiendi perearsti juurde registreerumine/vahetamine

Tegutsejad: Patsient

Kirjeldus: Patsient soovib registreeruda perearsti juurde või vahetada perearsti. Süsteem genereerib patsiendi andmete põhjal avaldus. Patsient vaatab üle, parandab, kui on vaja oma andmeid (on kohustlik) ning kirjutab vabas vormis, kes tema sugulastest on juba valitud perearsti nimistus kes tema lähedases sugulastest on sellel perearstil. Süsteem saadab täidetud avaldus perearstile.

2.2.1.5 Patsiendi avalduse vaatamine

Kasutusjuht: Patsiendi avalduse vaatamine

Tegutsejad: Perearst

Kirjeldus: Tegutsejad soovivad vaadata avaldusi, saadetud patsientide poolt. Süsteem kuvab talle avaldusi ja nende sisu.

2.2.1.6 Patsiendi lisamine nimistusse

Kasutusjuht: Patsiendi lisamine nimistusse

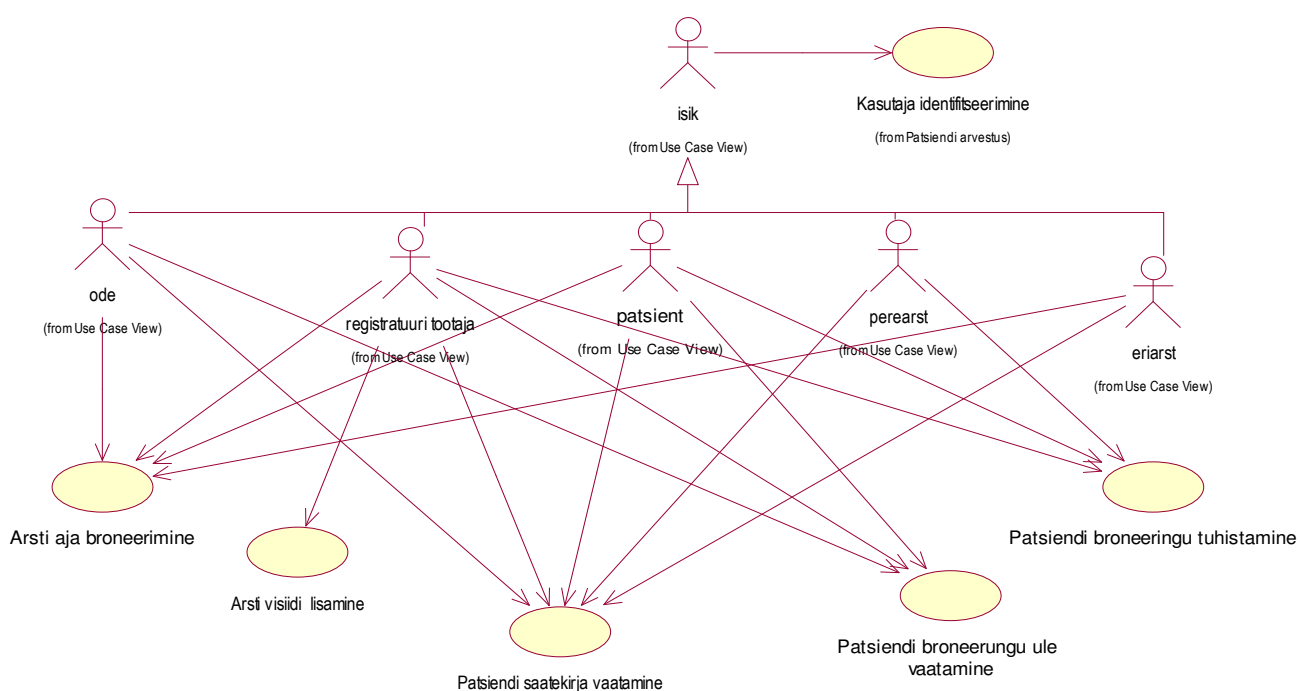
Tegutsejad: Perearst

Kirjeldus: Perearst soovib lisada patsiendi oma nimistusse patsiendi avalduse põhjal. Ta muudab seisundi. Süsteem muudab avalduse seisundi ning lisab patsiendi selle perearsti nimistusse. Kui perearst võtab patsiendi oma nimistusse, siis patsiendi andmetes saab näha, et see arst on tema perearst.

2.2.2 Visiidiarvestus

E-registratuur on iseteeninduse süsteem, mis võimaldab igale patsiendile ise broneerida või tühistada endale arsti aja kodust lahkumata ning ei helista registratuurisse, vaadata oma broneeringuid ka. Praegusel hetkel mõnel polikliinikul on juba olemas niisugune süsteem (näiteks, Lääne-Tallinna Keskhaigla, Medicum), aga patsiendi jaoks oleks mugavam, kui selles süsteemis oleks ühendatud kõik tervisehoiuasutused.

Visiidiarvestuse kasutusjuhtude diagramm on järgmine:



Joonis 3 Visiidiarvestus

2.2.2.1 Kasutaja identifitseerimine

Kasutusjuht: Kasutaja identifitseerimine

Tegutsejad: Patsient, registratuuri töötaja, õde, perearst, eriarst (isikud)

Kirjeldus: Isik identifitseerib ennast. Selleks, et ta paneb oma ID-kaardi kaardilugejasse ning sisestab oma ID-kaardi PIN-koodi [5]. Süsteem autendib isikut, st. kontrollib isikut väidetavat identiteeti. Kui isik on identifitseeritud, siis lubatakse isik süsteemi siseneda, vastasel juhul mitte.

2.2.2.2 Arsti visiidi lisamine

Kasutusjuht: Arsti visiidi lisamine

Tegutsejad: Registratuuri töötaja

Kirjeldus: Registratuuri töötaja lisab visiidi kuupäev, kellaeg ja määrab visiidi tüüp, mis on pakutud perearsti või eriarsti(arsti) poolt välja. Süsteem võimaldab lisada ja pärast salvestab muudatusi.

2.2.2.3 Patsiendi saatekirja vaatamine

Kasutusjuht: Patsiendi saatekirja vaatamine

Tegutsejad: Registratuuri töötaja, patsient, õde, eriarst, perearst

Kirjeldus: Patsient võib vaadata oma saatekirja nimikirja, mis on perearsti või eriarsti poolt väljastatud. Süsteemis on olemas kõik aktiivsed saatekirjad. Süsteem näitab saatekirja nimikirja ja nende sisu, s.t. patsiendi ja koostaja andmed, kelle juurde patsient on suunatud, saatekirja põhjus, mis saatekirja kuupäev.

2.2.2.4 Arsti aja broneerimine

Kasutusjuht: Arsti aja broneerimine

Tegutsejad: Patsient, registratuuri töötaja, eriarst, perearst

Kirjeldus: Patsient soovib broneerida arsti aja, ta teeb seda ise või palub registratuuri töötaja telefoni kaudu või selle jaoks tuleb tervisehoiuasusesse, mõnikord arst ka broneerib aja enda juurde. Tegutseja soovib broneerida arsti aja, ta vaatab ja valib vajaliku teenusi, arsti eriala, tervisehoiuasutust, arsti ning viisidi tüüpi, kuupäev ja kellaeg. Süsteem näitab valitud arsti nimi, tema eriala, tervisehoiuasutust, viisidi tüüpi, visiidi kuupäeva ja kellaaja. Tegutseja kontrollib ja broneerib. Süsteem broneerib arsti aja ning genereerib meeldetuletust, mis saadab emailile paar päeva vastuvõtuni.

2.2.2.5 Patsiendi broneerungu üle vaatamine

Kasutusjuht: Patsiendi broneerungu üle vaatamine

Tegutsejad: Registratuuri töötaja, patsient, õde

Kirjeldus: Tegutseja soovib vaadata patsiendi kõiki tehtud broneeringuid, s.t. vastuvõtu kuupäev, vastuvõtuaeg ning kus, kelle juurde ning mis tüüpi viisit on broneeritud. Süsteem esitab võimalus vaadata broneeringuid, vaadata neid täpsemalt.

2.2.2.6 Patsiendi broneerungu tühistamine

Kasutusjuht : Patsiendi broneerungu tühistamine

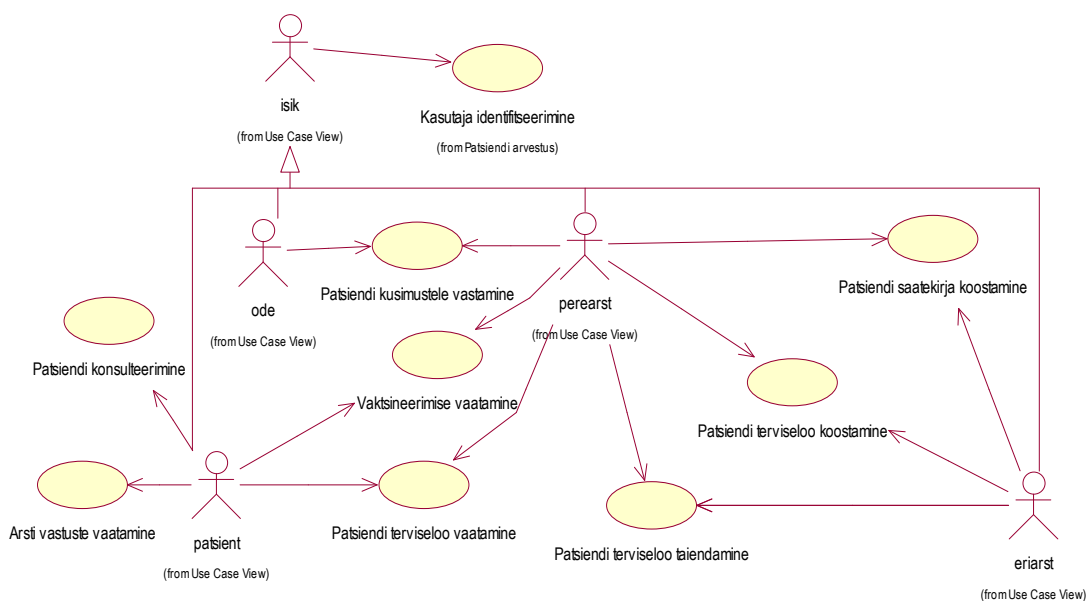
Tegutsejad: Registratuuri töötaja, patsient, perearst

Kirjeldus: Kui mingisugusel põhjusel patsient ei saa tulla arsti juurde või ta leidis parem aega, ta soovib tühistada oma broneeringu. Ta võib seda ise teha või paluda seda teha registratuuri töötajal. Mõlemal juhul süsteem võimaldab tühistada broneeringu. Ta kustutab genereeritud teade ja vabastab broneeringu aja teiste patsiendi jaoks, salvestab muudatusi.

2.2.3 Terviseajaloo arvestus

Terviseajalugu võimaldab patsiendile näha oma diagnooseid, terviseajaloo, kui on vaja ise näidata andmeid arstile välismaalt, vaadata oma vaktsineerimisi, konsulteerida oma perearsti või õega tervisehoiuasutuse süsteemi kaudu.

Terviseajaloo arvestuse kasutusjuhtude diagramm on järgmine:



Joonis 4 Terviseajaloo arvestus

2.2.3.1 Kasutaja identifitseerimine

Kasutusjuht: Kasutaja identifitseerimine

Tegutsejad: Patsient, õde, eriarst, perearst (isikud)

Kirjeldus: Isik identifitseerib ennast. Selleks, et ta paneb oma ID-kaardi kaardilugejasse ning sisestab oma ID-kaardi PIN-koodi [5]. Süsteem autendib isikut, st. kontrollib isikut väidetavat identiteeti. Kui isik on identifitseeritud, siis lubatakse isik süsteemi siseneda, vastasel juhul mitte.

2.2.3.2 Patsiendi konsulteerimine

Kasutusjuht: Patsiendi konsulteerimine

Tegutsejad: Patsient

Kirjeldus: Patsient soovib konsulteerida perearsti või õega, ta võib kirjutada spetsiaalses vormis oma probleeme kohta või oma küsimus ning saada. Esimesel võimalusel perearst või õde vastab talle. Süsteem salvestab kirja ning saadab töötajale.

2.2.3.3 Patsiendi küsimustele vastamine

Kasutusjuht: Patsiendi küsimustele vastamine

Tegutsejad: Perearst, õde

Kirjeldus: Perearst või õde vaatab patsiendi poolt saadetud teateid. Perearst või õde vastavad küsimustele sõltuvalt probleemi või küsimuse iseloomust. Süsteem võimaldab vastata ning salvestab ja saadab vastust patsiendile.

2.2.3.4 Arsti vastuste vaatamine

Kasutusjuht: Arsti vastuse vaatamine

Tegutsejad: Patsient

Kirjeldus: Patsient soovib vaadata oma küsimustele või probleemile õe või perearsti poolt antud vastust. Ta valib nimikirjast vajaliku vastust ning vaatab sisu. Süsteem kuvab nii patsiendi küsimust kui ka vastust.

2.2.3.5 Vaktsineerimise vaatamine

Kasutusjuht: Vaktsineerimise vaatamine

Tegutsejad: Patsient, perearst

Kirjeldus: Patsient soovib vaadata tehtud endale vaktsineerimine ning mis vaktsineerimise etapid on vaja teha. Süsteem kuvab tehtud vaktsineerimiste nimikirja, kus on määratud, vaktsineerimise nimetus, millal oli tehtud vaktsineerimine, kui kaua see on kehtiv, mingisugune lisa informatsioon ning staatus.

2.2.3.6 Patsiendi terviseloo koostamine

Kasutusjuht: Patsiendi terviseloo koostamine

Tegutsejad: Perearst, eriarst

Kirjeldus: Patsient tuleb perearsti juurde viisidile oma selle haigusjuhtumiga esmaselt kordselt. Tegutseja valib epikriisi tüüp. Süsteem loob epikriisi, milles on juba arsti ja patsiendi andmed. Tegutseja täidab vajaliku haigustusjuhtumi andmeid, diagnoosi.

2.2.3.7 Patsiendi terviseloo täiendamine

Kasutusjuht: Patsiendi terviseloo täiendamine

Tegutsejad: Perearst, eriarst

Kirjeldus: Kui patsient tuleb korduvalt sama probleemiga, siis tegutseja soovib täiendada olemasoleva terviseloo, s.t. epikriisi haigustejuhtumi täiendada. Süsteem võimaldab täiendada tegutsejale olemasoleva terviseloo.

2.2.3.8 Patsiendi terviseloo vaatamine

Kasutusjuht: Patsiendi terviseloo vaatamine

Tegutsejad: Patsient, perearst, eriarst

Kirjeldus: Tegutseja soovib vaadata ja lugeda oma terviseloo, mis on sisestatud arsti poolt, s.t. valida soovitud epikriisi tüüp, epikriisi ning vaadata nende sisu. Süsteem kuvab epikriisi tüüpit ja nende sisu, s.t. arsti ja patsiendi andmeid, haigusjuhtumeid (anemnees, haiguste kulg ja ravimine jne.), diagnoosi, külastuse informatsiooni, seotud retspeti.

2.2.3.9 Patsiendi saatekirja koostamine

Kasutusjuht: Patsiendi saatekirja koostamine

Tegutsejad: Perearst, eriarst, õde

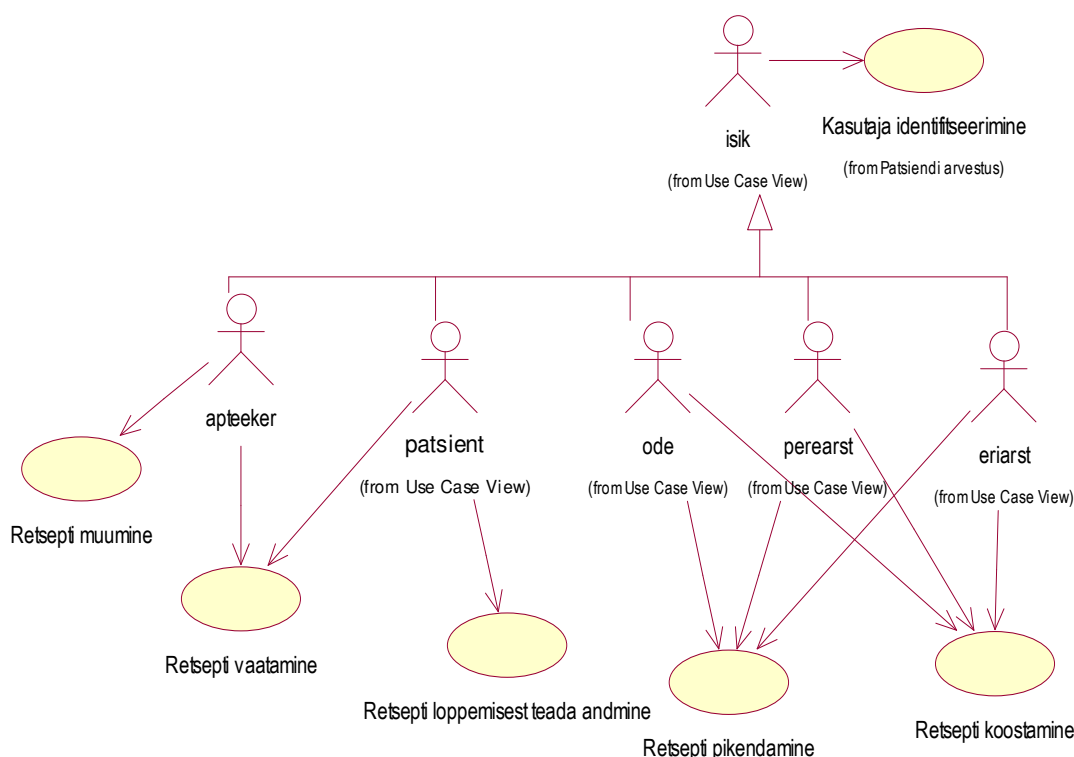
Kirjeldus: Tegutseja soovib koostada saatekirja patsiendi andmete põhjal, et suunata patsiendi konsultatsioonile eriarsti juurde. Ta valib saatekirja tüüp. Süsteem kuvab patsiendi ja arsti andmed, kuupäev ning väljad täitmiseks, s.t. arsti nimi, saatekirja põhjus. Tegutseja täidab need väljad ja muudab aktiivseks. Süsteem genereerib selle andmete põhjal saatekirja ning salvestab.

2.2.4 Retseptide arvestus

Tihti patsiendid, kellel on kroonilised haigused, vajavad pidevalt ravimeid. Tervishoiuasutuse süsteem pakub pikendada retsepte süsteemi kaudu, s.t. pole vaja kaua oodata, kui perearst või

eriarst vabaneb ja vastab patsiendi kõnele. Ka süsteem võimaldab vaadata oma retsepte, s.t. nende sisu ja kehtivuse aeg, mingisugune müügi informatsiooni.

Retseptide arvestuse kasutusjuhtude diagramm on järgmine:



Joonis 5 Retseptide arvestus

2.2.4.1 Kasutaja identifitseerimine

Kasutusjuht: Kasutaja identifitseerimine

Tegutsejad: Patsient, registratuuri töötaja, õde, apteeker, eriarst, perearst(isikud)

Kirjeldus: Isik identifitseerib ennast. Selleks, et ta paneb oma ID-kaardi kaardilugejasse ning sisestab oma ID-kaardi PIN-koodi [5]. Süsteem autendib isikut, st. kontrollib isikut väidetavat identiteeti. Kui isik on identifitseeritud, siis lubatakse isik süsteemi siseneda, vastasel juhul mitte.

2.2.4.2 Retsepti koostamine

Kasutusjuht: Retsepti koostamine

Tegutsejad: Õde, perearst, eriarst

Kirjeldus: Tegutseja avaldab soovi retsepti koostada. Süsteem automaatselt lisab patsiendi ja perearsti või eriarsti(sõltuvast, kes koostab) andmeid, patsiendi diagnoosi kood. Pärast ta märgib

vajaliku toimeaineid, ravimivorme, soovitud ravimpreparaate (kui see nõutub patsiendi haigus), , soodustust, määrab annustamise skeemi. Süsteem näitab neile valitud toimeaineid, ravimpreparaate, ravimvorme, soodustust, määratud annustamise skeemi, nende ning patsiendi andmeid. Kui midagi on valesti, tegutseja saab parandada. Süsteem annab võimalus seda teha. Tegutseja määravad, et retsept on kehtiv. Süsteem salvestab retsepte.

2.2.4.3 Retsepti vaatamine

Kasutusjuht: Retsepti vaatamine

Tegutsejad: Patsient, apteeker

Kirjeldus: Tegutseja soovib vaadata retsepte. Süsteem näitab retsepti nimikirja ja esitab võimalust vaadata neid täpsemalt, s.t. retsepti staatus, missuguseid toimeaineid on kirjutatud välja, mis soodustus on tehtud, kuidas annustada ravimpreparaate, aga kui retsept on müüdnud, siis näidab müügiinfo ka.

2.2.4.4 Retsepti lõppemisest teada andmine

Kasutusjuht: Retsepti lõppemisest teada andmine

Tegutsejad: Patsient

Kirjeldus: Patsient soovib oma retsepti lõppemisest teada anda, et retsepti pikendada. Ta märgib oma soove retsepti pikendamise kohta vajalikus retseptis. Süsteem genereerib selle retsepti järgi teade.

2.2.4.5 Retsepti pikendamine

Kasutusjuht: Retsepti pikendamine

Tegutsejad: Eriarst, perearst, õde

Kirjeldus: Tegutseja soovib retsepti pikendada juba koostatud ja lõpetatud retsepti põhjal. Süsteem kuvab retsepti sisu koos arsti ja patsiendi andmetega, kui on vaja tegutseja muudab retsepti sisu. Süsteem genereerib selle andmete põhjal retsepti. Tegutsejal on õigus ei pikenda retsepti. Selle jaoks uuel retseptil on väli kommentaari jaoks, kus tegutseja võib vabas vormis seletada patsiendile, miks ta ei soovi pikendada või kirjutada, et kutsub vastuvõtule.

2.2.4.6 Retsepti müümine

Kasutusjuht: Retsepti müümine

Tegutsejad: Apteeker

Kirjeldus: Apteeker märgib retsepti müümist kui patsient välja ostab retsepti. Ta muudab retsepti staatust süsteemis, mis tähendab, et retsept on müüdnud ning lisab müüdnud ravimpreparaadi nimetust ja kogumaksusummat.

3 Andmevaade

3.1 Andmebaasi diagrammid

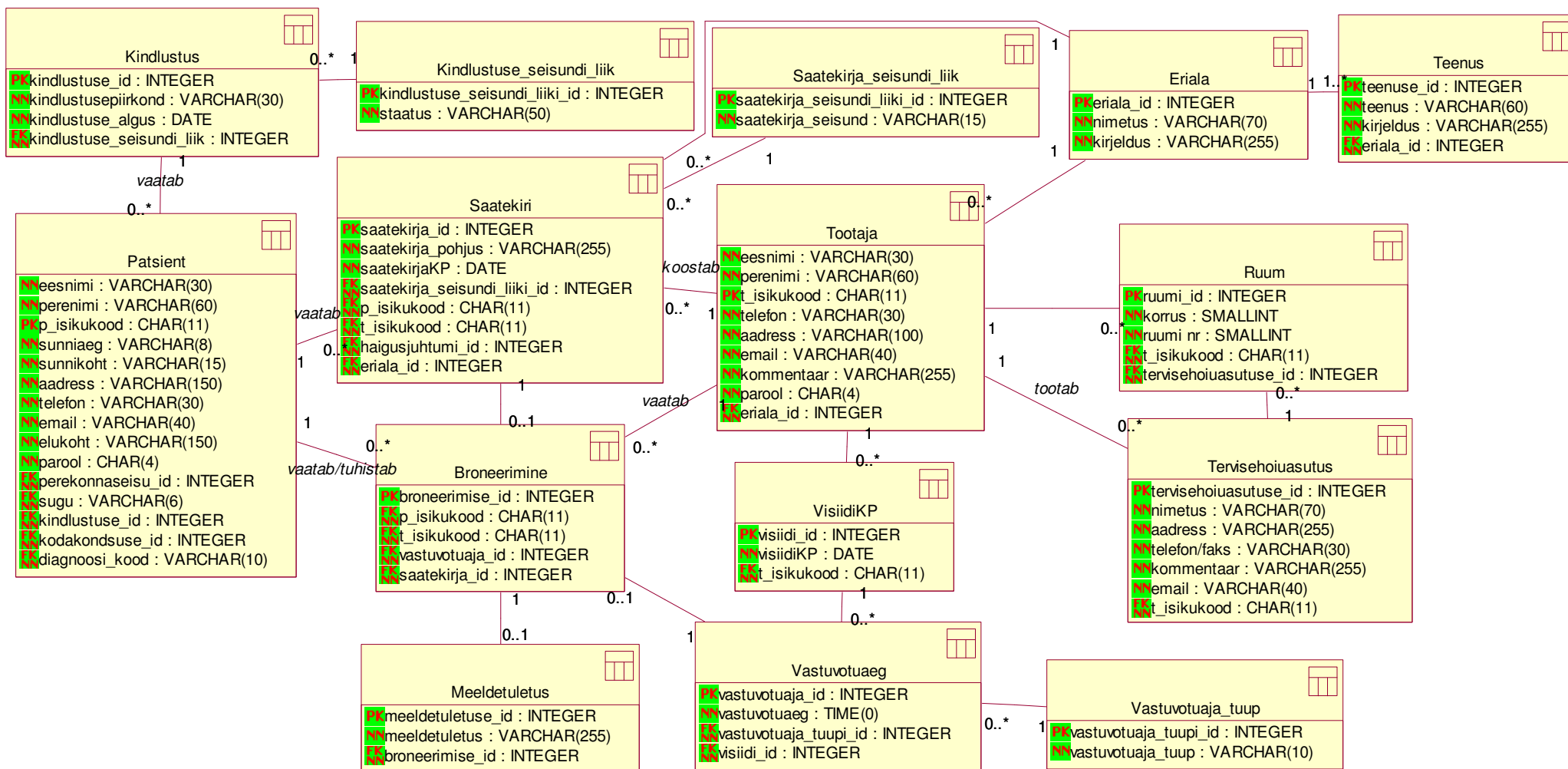
Joonisel 6 tegemist on patsiendi allsüsteemiga, kus patsiendid saavad vaadata kõik oma andmeid ning parandada mõned neist, s.t. telefon, email, tegelik elukoht, registreeruda juurde või vahetada oma perearste avalduse kaudu, vaadata kindlustust, mis on seotud seisuga - kindlustuse_seisundi_liik. Igal patsiendil on info perekonnaseisust, soost, kindlustusest (s.t. kindlustuse olemasolu või puudus), sugulastest, kodakondsust. Töötajal, kelle eriala on perearst, on võimalus vaadata patsiendi avaldusi ja lisada patsiendi oma nimestusse või loobuda neile, muutes avalduse_seisundi_liik.

Joonisel 7 tegemist on visiidi allsüsteemiga, kus patsient saab ise arsti aja broneerida, vaadata ja tühistada oma broneeringut, vaadata oma saatekirja. Töötajal on õigus broneerida ja tühistada arsti aja. Registratuuri töötajal on õigus lisada arsti visiidi kuupäev ja aeg. Patsient on seotud saatekirjaga, milles on määratud, mis põhjusel ja mis eriala arstile ta on suunatud. Iga töötaja on seotud eriala ja teenusega. Iga töötaja töötab tervisehoiuasutuses, kus igal on oma ruum. Registratuuri töötaja lisab süsteemisse iga arsti visiidi kuupäev, vastuvõtuaeg, määrab visiidi tüüp (kas tasuta või tasuline), mis on seotud vastuvõtuajaga. Arsti aja broneerimisel valitakse teenus, arsti eriala, konkreetne töötaja, tema visiidi kuupäev, vastuvõtuaeg, visiidi tüüp, pärast selle alusel genereeritakse süsteemi poolt meeldetuletus.

Joonisel 8 tegemist on terviseajaloo allsüsteemiga, kus töötaja koostab ja täiendab patsiendi terviseajaloo, suunab patsiendi eriarsti juurde, koostades saatekirja, määrab diagnoosi, konsulteerib patsiendi, vaatab vaktiseneerimise info, aga patsient ainult vaatab vaksineerimise info, terviseajaloo ning teostab konsulteerimist oma perearstiga süsteemi kaudu. Patsient on seotud konsulteerimise_teadega, mille kaudu ta kirjutab perearstile või õele oma probleemist. Töötaja vaatab üle patsientide teade ning vastab patsiendile. Ta on seotud vastusega. Töötaja koostab terviseajaloo, mis koosneb epikriisist, ta valib epikriisi_tüübi, lisab ja kirjeldab haigusjuhtumi. Haigusjuhtum on seotud patsiendi külastusega, mis oma korda on seotud liiki, pöördumise_erakorralisuse ja haiguste tüüpiga. Terviseajaloo koostamisel töötaja määrab patsiendile haigusjuhtumi alusel diagnoosi ja diagnoosi_seisundi_liik (kas täpne või mitte), selle

alusel ka ta koostab saatekirja, milles on määratud, mis eriala arstile ning mis põhjusel ta on suunatud. Igal ajal töötaja saab täiendada patsiendi terviseajaloo. Nii patsient, kui ka töötaja saavad vaadata vaktsineerimise info, mis on võetud teistest allsüsteemis, mida selle töö käigus ei vaadelda.

Visiidiarvestuse andmebaasi diagramm on järgmine:



Joonis 7 Visiidiarvestuse andmebaasi diagramm

Joonisel 9 tegemist on allsüsteemiga, kus töötaja saab koostada, vaadata, pikendada ja müüa retsepti, aga patsient saab vaadata ja pikendada neid, andes teada retsepti lõppemisest süsteemi. Töötaja, kelle eriala on perearst, õde või eriarst koostab retsepti, mille käigus ta määrab annustamise_skeemi, soodustus ja toimeaine, ravim_vormi. Erijuhul töötaja määrab ka konkreetse ravimpreparaadi (konkreetne nimetus). Retsept sisaldab nii toimeaine info, kui ka töötaja ja patsiendi andmeid. Kui patsient soovib osta retsepti välja apteegist, töötaja, kelle eriala on apteeker, vaatab retsepti ja kui ei ole määratud konkreetne ravimpreparaadi, pakub välja ja müüb mingisugune ravimpreparaadi, mis sisaldab sama toimeainet sama kogustes ja ravimvormides. Kui apteeker müüb retsepti, ta märgib retsepti müümist, muutes retsepti_seisundi_liik ning lisab müüdüd ravimpreparaadi nimetust ja kogumaksusummat. Patsiendil on õigus retsepti lõpetamisest teada anda süsteemi kaudu iga lõppenud retsepti juures. Töötaja võib nii pikendada retsepti, kui mitte teha seda, andes seletus patsiendile oma otsusest vabas vormis retsepti kommentaaris.

3.2 OBJEKTIDE ja ATRIBUUTIDE semantika

Tähistused

(PK) – primaarvõti (ingl. K. Primary key)

(FK) - välisvõti (ingl. k. foreign key)

Nimetus	Semantika
Patsientide arvestus	
Patsient	Patsient on inimene, kes kasutab arstiabi.
eesnimi	Inimesele antud identifitseerimise personaalnimi.
perenimi	Inimesele antud identifitseerimise perekonnanimi.
p_isikukood(PK)	Isikukood on riigi poolt kodanikele ning alaliselt riigis elavatele isikutele omistatav unikaalne numbrikombinatsioon [6]. Patsiendi isikukood
sunniaeg	Patsiendi sünniaeg
sunnikoht	Koht, kus patsient oli sündinud
aadress	Patsiendi registreeritud elukoha aadress
telefon	Patsiendi personaalne telefoni number(mobiil või lauatelefon), mis kasutatakse patsiendiga

	seostaks.
email	Patsiendi email
elukoht	Patsiendi tegelik elukohta aadress
parool	ID kaardi PIN-kood.
perekonnaseisu_id(FK)	Viide patsiendi perekonnaseisule
sugu(FK)	Viide patsiendi soole
kindlustuse_id(FK)	Viide patsiendi kindlustusele
kodakondsuse_id(FK)	Viide patsiendi kodakondsusele
Perekonnaseis	Patsiendi perekonnaseis
perekonnaseisu_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
perekonnaseis	Kas vallaline, abielus või lahutatud või lesk.
Sugu	Patsiendi sugu
sugu	Patsiendi sugu kas mees või naine
Kodakondsus	Näitab õiguslik seos riigiga
kodakondsuse_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
kodakondsus	Patsiendi kodakondsus
Kindlustus	Haigekassa kindlustus
kindlustuse_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
kindlustusepiirkond	Piirkond, kus kehtib kindlustust
kindlustuse_algus	Kuupäev, millal kindlustus alustas kehtida
kindlustuse_seisundi_liik(FK)	Viide patsiendi_seisundi_liikile
Kindlustuse_seisundi_liik	Kindlustuse_seisundi_liik on kindlusega seotud staatus. Kindlustuse_seisundi_liik näiteks on „on kindlustatud“
kindlustuse_seisundi_liiki_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
staatus	Kas patsient on kindlustatud või mitte
Sugulased	Patsiendi sugulased (abikaasa, vanenad, lapsed)
eesnimi	Inimesele antud identifitseerimise personaalnimi.
perenimi	Inimesele antud identifitseerimise perekonnanimi.
s_isikukood	Isikukood on riigi poolt kodanikele ning

	alaliselt riigis elavatele isikutele omistatav unikaalne numbrikombinatsioon [6] Sugulase isikukood.
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile
suhe(FK)	Viide suhele
Suhe	Näitab patsiendi suhe sugulastega
suhe(PK)	Unikaalne identifikaator.
nimetus	Näitab suhe sugulastega, näiteks laps või isa või abikaasa
Patsiendi_nimistu	Igal perearstil on olemas patsiendi nimistu
patsiendi_nimistu_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile
avalduse_id(FK)	Viide avaldusele
t_isikukood(FK)	Viide töötajale (perearstile)
Avaldus	Avaldus perearsti juurde registreerumiseks või perearsti vahetamiseks
avalduse_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
avalduseKP	Avalduse esitamise kuupäev.
eelmise perearsti nimi	Patsiendi eelmise perearsti nimi
kes_on sellel_perearstil	Patsiendiga lähedases suguluses või hõimluses olevatest perekonnaliikmetest, kes on selle perearsti nimistuses [2]
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
avalduse_seisundi_liiki_id(FK)	Viide avalduse_seisundi_liikile
Avalduse_seisundi_liik	Avalduse_seisundi_liik on avaldusega seotud staatus. Avalduse_seisundi_liik näiteks on „registreeritud“
avalduse_seisundi_liiki_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
seisund	Avalduse seisund, kas perearst tunnustab või mitte
Tootaja	Tervisehoiuasutusega kas töölepinguga või tunnitavalisena töötav isik (nt. Perearst).
eesnimi	Inimesele antud identifitseerimise

	personaalnimi.
perenimi	Inimesele antud identifitseerimise perekonnanimi.
t_isikukood(PK)	Isikukood on riigi poolt kodanikele ning alaliselt riigis elavatele isikutele omistatav unikaalne numbrikombinatsioon [6]. Töötaja isikukood.
telefon	Töötaja personaalne telefoni number (mobiil või lauatelefon), mis kasutatakse töötajaga seostaks.
aadress	Töötaja aadress
email	Töötaja email
kommentaar	Mingisugune lisa informatsioon töötajast.
parool	ID kaardi PIN-kood.
eriala_id(FK)	Viide erialale
Tervisehoiuasutus	Tervisehoiuasutus on koht, kus töötab perearst, eriarst ja õde
tervisehoiuasutuse_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
nimetus	Tervisehoiuasutusele antud identifitseerimise personaalnimi
aadress	Tervisehoiuasutuse aadress
telefon/faks	Tervisehoiuasutuse üldtelefon
kommentaar	Mingisugune lisa informatsioon tervisehoiuasutusest.
email	Tervisehoiuasutuse üldemail
ruumi_id(FK)	Viide ruumile
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
Ruum	Tervisehoiuasutuse ruum, kus arst võtab vastu oma patsiente
ruumi_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
korrus	Näitab, mis korrusel asub antud ruum
ruumi nr	Ruumi number näiteks on 225
Eriala	Eriala on töötaja töölepingus sätestatud üldnimetus. Eriala näiteks on perearst, eriarst.

eriala_id(PK)	Unikaalne identifikaator.
nimetus	Eriala nimetus
kirjeldus	Erialaväärtuse vabatekstiline kirjeldus
Visiidiarvestus	
Saatekiri	On dokument koostatud perearsti või eriarsti poolt, et suunata patsiendi konkreetse eriarsti juurde konsultatsioonile.
saatekirja_id(PK)	Unikaalne identifikaator
saatekirja_põhjus	Saatekirja põhjus on selletus, miks perearst või saadab patsiendi eriarsti juurde konsultatsioonike
saatekirjaKP	Saatekirja koostamise kuupäev
saatekirja_seisundi_liiki_id(FK)	Viide saatekirja_seisundi_liikile
haigusjuhtumi_id(FK)	Viide haigusjuhtumile
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
eriala_id(FK)	Viide erialale
Saatekirja_seisundi_liik	Saatekirja_seisundi_liik on saatekirjaga seotud staatus. Saatekirja staatuse näiteks on „aktiivne“
saatekirja_seisundi_liiki_id(PK)	Unikaalne identifikaator
saatekirja_seisundi_liik	Näitab, kas antud saatekiri on aktiivne või mitte
Broneerimine	Patsient broneerib eriarsti või perearsti aja, nii ta näitab, et soovib konkreetset vastuvõtuajal tulla visiidile selle perearsti või eriarsti juurde.
broneerimise_id(PK)	Unikaalne identifikaator
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
vastuvotuja_id(FK)	Viide vastuvõtujale
saatekirja_id(FK)	Viide saatekirjale
Meeldetuletus	Meeldetuletus, mis genereerib süsteem patsiendi arsti aega broneerimisel
meeldetuletuse_id(PK)	Unikaalne identifikaator

meeldetuletus	Meeldetuletuse sisu, kus on tuletakse meelde, millal, kuhu ja kelle juurde patsiendil on broneeritud.
broneerimise_id(FK)	Viide broneerimisele
VisiidiKP	Vastuvõtu kuupäev, mis eriarst ja perearst pakub välja.
visiidi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
visiidiKP	Konkreetne päev, millal arstil on vastuvõtuaeg
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
Vastuvotuaeg	Ajaperiood, mis pakub välja perearsti või eriarsti, et patsient saab broneerida ning tulla tema juurde viisidile.
vastuvotuja_id(PK)	Unikaalne identifikaator
vastuvotuaeg	Ajaperiood, millal eriarstil ja/või perearstil on aeg patsiendi viisidi jaoks.
vastuvotuja_tuupi_id(FK)	Viide vastuvõtuoja_tüüpile
visiidi_id(FK)	Viide visiidiKPl
Vastuvotuja_tuup	Vastuvõtuoja_tüüp on vastuvõtuoja seotud tüüp. Vastuvõtuoja_tüüp näiteks on „tasuta“.
vastuvotuja_tuupi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
vastuvotuja_tuup	Vastuvõtuoja tüüp, kas patsient valis tasuta, tasuline või mõlemad viisidaja nimikirja
Terviseajaloo arvestus	
Vaktsineerimine	Patsient võib vaadata tehtud endale vaktsineerimine
vaktsineerimise_id(PK)	Unikaalne identifikaator
vaktsineerimise_nimetus	Sõnaline vaktsineerimise nimetus
vaktsineerimiseKP	Kuupäev, millal oli tehtud vaktsineerimine.
vaktsineerimise_kehtivuseKP	Näitab, mis kuupäevani kehtib vaktsineerimine
vaktsineerimise_info	Vabas vormis on kirjutatud vajalik informatsioon.
vaktsineerimise_seisundi_liiki_id(FK)	Viide vaktsineerimise_seisundi_liikile
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile

Vaktsineerimise_seisundi_liik	Vaktsineerimise_seisundi_liik on vaktsineerimisega seotud staatus. Vaktsineerimise_seisundi_liik näiteks on „on tehtud“
vaktsineerimise_seisundi_liiki_id(PK)	Unikaalne identifikaator
vaktsineerimise_seisundi_liiki	Kas patsient on tehtud või mitte
Konsulterimise_teade	Konsulterimise_teade on võimalus konsulteerida patsiendile oma perearstiga, kirjutada talle oma probleeme kohta või oma küsimus süsteemi kaudu.
konsulterimise_teade_id(PK)	Unikaalne identifikaator
teade nimetus	Konsulterimise teade nimetus
konsulterimise_teade	Teade, mida saadab patsient oma perearstile.
konsulterimise_teadeKP	Kuupäev, millal oli saadetud konsulterimise teade.
vastuse_id(FK)	Viide vastusele
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile
Vastus	Perearsti või õe poolt antud vastuse patsiendi konsulterimise teadele
vastuse_id(PK)	Unikaalne identifikaator
vastuseKP	Kuupäev, millal perearst või õde vastas patsiendile
vastuse_sisu	Perearsti või õe vastuse jaoks koht.
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
Epikriis	Epikriis on kokkuvõte patsiendi haigusjuhtumist.
epikriisi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
epikriisiKP	Kuupäev, millal oli muudetud epikriis
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
epikriisi_tuup(FK)	Viide epikriisi_seisundi_liikile
Epikriisi_tuup	Epikriisi_tuup on epikriisiga seotud tüüp. Epikriisi_tuupi näiteks on „ambultatoorne“
epikriisi_tuupi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
epikriisi_tuup	Epikriisi_tuup näitab, milline on epikriis, kas

	see on sünni, ambulatoorne, statsionaarne või päevaepikriis
Haigusjuhtum	Iga epikriis koosneb haigusjuhtumist
haigusjuhtumi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
haiguste_algus	Haiguste alguse fikseerimine (kuupäev)
haiguste_lopp	Haiguste lõppemise fikseerimine (kuupäev)
haiguse_anamnees	Haiguste_anamnees on kas patsiendilt, tema lähedastelt küsitlemise käigus kogutavad andmed haiguse arvatava alguse ja kulu kohta. [„Meditšiinisõnastik“ 40:2004]
haiguste_kulg	Perearst või eriarst kirjeldab patsiendi haiguste kulg.
kokkuvote_ravist	Perearst kirjutab vabas vormis kokkuvõtte patsiendi ravist.
epikriisi_id(FK)	Viide epikriisile
saabumise_viisi_id(FK)	Viide saabumise_viisile
diagnoosi_kood(FK)	Viide diagnoosile
Kulastused	Näitab ühe haigusjuhtumi patsiendi kulastuseinfo
kulastuse_id(PK)	Unikaalne identifikaator
kulastuseKP	Kulastuse kuupäev, millal patsient pöördus arsti juurde
liiki_id(FK)	Viide haiguste_liikile
poordumise_erakorralisuse_id(FK)	Viide poordumise_erakorralisusele
tuupi_id(FK)	Viide haiguste_tüüpile
Saabumise_viis	Eriarst või perearst haigusjuhtumis määrab, kuidas patsient saabus
saabumise_viisi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
saabumise_viis	Saabumise_viisi näiteks on „tuli ise“, „kiirabiga“, „saatekirjaga“, „politseiga“ ja nii edasi
Liik	Liik näitab, kas selle juhtumi käigus tervisehoiuasutuse kulastus oli esmane või mitte

liik_id(PK)	Unikaalne identifikaator
liik	Liiki näiteks on „esmane“ või „korduv“
Poordumise erakorralisus	Poordumise erakorralisus näitab, kas selle haigusjuhtumiga patsient tuli plaani järgi või mitte
poordumise erakorralisuse_id(PK)	Unikaalne identifikaator
poordumise erakorralisus	Poordumise erakorralisus näiteks on „plaaniline“
Haigusjuhtumi_tuup	Haigusjuhtumi _ tuup näitab, kuidas patsient ja arst suhtlesid(kohal või kuidagi teistmoodi)
haigusjuhtumi_tuupi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
haigusjuhtumi_tuup	Haigusjuhtumi_ tuupi näiteks on „viisit“ või „telefonikonsultatsioon“, „süsteemikonsultatsioon“
Diagnoos	Iga haigusjuhtumi alusel arst määrab diagnoos
diagnoosi_kood(PK)	Unikaalne identifikaator
diagnoosi_nimetus	Sõnaline diagnoosi nimetus
diagnoosi_seisundi_liiki_id(FK)	Viide diagnoosi seisundi liikile
Diagnoosi_seisundi_liik	Diagnoosi_seisundi_liik on diagnoosiga seotud staatus. Diagnoosi_seisundi_liiki näiteks on „esmakordne“
diagnoosi_seisundi_liiki_id(PK)	Unikaalne identifikaator
diagnoosi_seisundi_liik	Diagnoosi_seisundi_liik näitab kas diagnoos on täpne või mitte.
Retseptide arvestus	
Apteek	Apteek on asutus, kus töötab apteeker ja kus müüakse ravimpreparaate.
apteegi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
apteegi_nimi	Apteegile antud identifitseerimise jaoks personaalnimi
telefon	Apteegi üldtelefon
aadress	Apteegi aadress
email	Apteegi email
Ravimpreparaad	Erandjuhtudel arst peab kirjutada välja

	konkreetne ravimpreparaadi, mis on põhjendatud konkreetse meditsiinilise probleemil. Teistel juhtudel, on piisav määrata toimeaine.
ravimpreparaadi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
ravimpreparaadi_nimetus	Konkreetne ravimpreparaadi nimetus, näiteks on „Bioparox“
apteegi_id(FK)	Viide apteegile
Toimeaine	Arst peab kirjutada välja vajaliku toimeaine, mille põhjal apteeker saab pakkuda patsienile konkreetseid ravimpreparaate.
toimeaine_id (PK)	Unikaalne identifikaator
toimeaine_nimetus	Toimeainele antud identifitseerimise jaoks personaalnimi, näiteks on „fusafungiin“
toimeaine_tugevus	Näitab toimeaine tugevus
toimeaine_ühik	Toimeaine ühiku näiteks on „mg“
ühiku_suurus	Toimeaine ühiku näiteks on „2“
retsepti_id(FK)	Viide retseptile
ravimpreparaadi_id(FK)	Viide ravimpreparaadile
Annustamise skeem	Perearst, eriarst määrab, kuidas võtta (annustada) ravimpreparaate
annustamise_skeemi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
kogus	Mitu tükki on vaja võtta ühe korra eest, näiteks on „1“
ühik	Annustamise ühik, näiteks on „annus“
kord	Mitu korda on vaja võtta ravimpreparaate, näiteks on „3“
ajäühik	Millal on vaja võtta ravimpreparaate, näiteks on „päev“
Ravimi vorm	Arst määrab vajaliku ravimpreparaadi vorm
ravimi_vormi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
ravimi_vorm	Ravimi vormi näiteks on „suuõõnesprei/ninasprei“, „tablett.
Retsept	Perearsti, eriarsti või õe poolt koostatud

	retsept, milles on määratud toimeaine või konkreetne ravimpreparaat
retsepti_id(PK)	Unikaalne identifikaator
koostamiseKP	Retsepti koostamise kuupäev.
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
soodustuse_id(FK)	Viide soodustusele
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile
retsepti_seisundi_liiki_id(FK)	Viide retsepti_seisundi_liikile
tervisehoiuasutuse_id(FK)	Viide tervisehoiuasutusele
annustamise_skeemi_id(FK)	Viide annustamise_skeemile
ravimi_vormi_id(FK)	Viide ravimi vormile
Soodustus	Töötaja võib määrata soodustust retseptile
soodustuse_id(PK)	Unikaalne identifikaator
soodustus	Määratud soodustust töötaja poolt
Pikendamine	Patsiendil on õigus pikendada oma retsepti kohal, telefoni kaudu või selle süsteemi kaudu.
pikendamise_id(PK)	Unikaalne identifikaator
pikendamiseKP	Pikendamise kuupäev
kommentaar	Vabas vormis kommentaar tehtud eriarsti, perearsti või õe poolt, näiteks põhjus, miks ei ole vaja pikendada seda ravimit või palve visiidile tema juurde tulla.
t_isikukood(FK)	Viide töötajale
retsepti_id(FK)	Viide retseptile
p_isikukood(FK)	Viide patsiendile
Muuk	Informatsioon retsepti müümist
muugi_id(PK)	Unikaalne identifikaator
muugiKP	Kuupäev, millal retsept oli müüdud
kogumaksumus	Retsepti summa eurodes
apteegi_id(FK)	Viide apteegile
retsepti_id(FK)	Viide retseptile
Retsepti_seisundi_liik	Retsepti_seisundi_liik on retseptiga seotud staatus. Retsepti_seisundi_liiki näiteks on „on müüdud“

retsepti_seisundi_liiki_id(PK)	Unikaalne identifikaator
retsepti_seisundi_liik	Retsepti_seisundi_liik näitab kas retsept on müüdnud või mitte.

4 Kasutajaliidese vaade

4.1 Liidese printsiibid ja praktikad

Kasutajaliideste loomisel on vaja arvestada millised on potentsiaalsed kasutajad, millised on nende kogemused ja vajadused. Infosüsteemi kasutaja soovib, et kasutajaliides oleks lihtne, intuitiivne, kiir ja mugav. Patsiendi-keskse süsteemi juhul on vaja teha nii, et patsiendil oleks võimalik kasutada võimalikult suurt osa süsteemi funktsionaalsusest iseseisvalt, ilma kõrvalise (näiteks meditsiinipersonali või helpdesk'i töötaja) abita. Süsteem peab pakkuma funktsionaalsust mida on võimalik kasutada ilma pikki kasutajajuhendeid läbi lugemata. On selge et kasutajaliideste loomine ei ole lihtne ja kiire protsess, see vajab põhjalikku läbimõtlemit ja iteratiivset arendusloogikat kus kasutajaliideseid järjest täiendatakse ja parandatakse tuginedes kasutajate tagasisidele. Tänapäeval mõistetakse lühendi „UX“ (User eXperience) kasutajaliidese poolt pakutavat emotsionaalset kogemust mida inimene kogeb toote, süsteemi või teenuse kasutamisel.[17]

Kasutajakogemus toetub kolmele põhikomponentidele:

1. Funktsionaalsus. See tähendab, et liidese peab täita pandud eesmärged. Ta peab vastama dokumentatsioonile, kasutaja vajadusele ja ootusele.
2. Ilu ja mugavus. Liidese peab hästi disainitud nii, et kasutajale ei sega, aga aitab leida vajaliku asju. Et oleks kasutajasõbralik ja ei ärritaks kasutajat oma säravuse või erineva fontide, värvi ja piltidega.

Et saavutada kasutajakogemuse tuleb järgida lihtsaid reegleid:

1. Funktsionaalsus peab olema lihtsalt ja intuitiivselt kasutatav.
2. Liidese kasutamine ei tohiks kasutajatel tekitada suurel hulgal küsimusi, liidese kujundus peaks olema selline et kasutaja suudab süsteemis orienteeruda kasutades juba olemasolevat (teistest süsteemidest) saadud kogemust. Seega tüüpiliselt ei ole hea teha midagi väga „oma moodi“ kuna see on kasutajatele ootamatu ja harjumatu.
3. Süsteem peab minimeerima võimalusi et kasutaja sisestatud või muudetud andmed lähevad kaduma raskesti arusaadava kasutajaliidese tõttu.

4. Kasutajaliidese keel – väljade ja nuppude nimetused, pealkirjad ja veateated peavad olema kasutajale (antud kasutaja tüübile, rollile) mõistetavas keeles. Vältima peab sõnu ja väljendeid mida võib mõista mitut moodi.

Kasutajakeskne disain (user-centric design) eeldab et disainer tunneb oma kasutajaid ja võtab arvesse mida nad soovivad näha, arvestab nende eesmärkide, harjumuste ja oskustega. Vajalik on tehnoloogiate (näiteks veebitehnoloogiate – CSS, HTML5, AJAX) oskuslik kasutamine nii et funktsionaalsus oleks võimalikult kasutajasõbralik

Hea kasutajakeskse disaini jaoks tuleks teha järgmisi tegevusi:

1. Projekti alguses identifitseeritakse ja dokumenteeritakse kasutatavuse esmärgi osas ühine arusaamine.
2. Luuakse projekti alguses kasutusstenaariumid
3. Projekti käigus hinnatakse kuidas kasutajad saavad hakkama prototüübi kasutamisega
4. Määratakse, kes on lõppkasutaja
5. Viiakse läbi intervjuud ja küsimustikud sest see aitab täpsustada mida soovib lõppkasutaja. Selle alusel on lihtsam leida lahendusi, kuidas muuta paremaks juba olemas veebilehe, arusaada, kuidas kasutaja näeb liidese.
6. Ühildatakse oma ja kasutaja kasutajaliideste visioonid . Tulemust tuleks kindlasti näidata kasutajale et nad hindaks ja väljendaks oma arvamusi.

Kui rääkida kasutatavusest (usability), siis see on suhteliselt keeruliselt määratletav - mis on mugav kasuda ühele kasutajale ei tundu mugav teisele. Kasutatavus hõlmab:

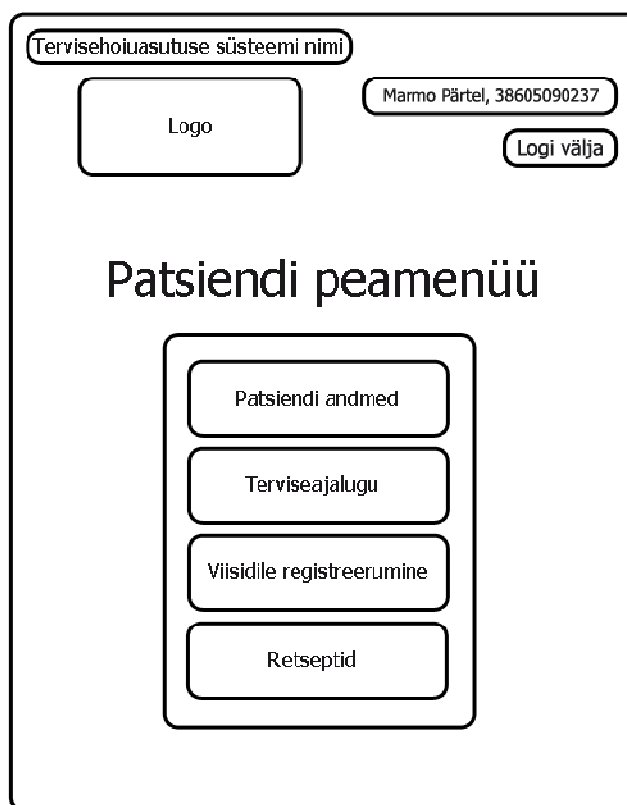
1. Liidese efektiivsus - kui kiiresti leiab kasutaja vajaliku informatsiooni või saab aru kuidas sooritada vajalikke tegevusi. Kasutajal ei tohiks tekkida palju küsimusi nagu „kus see on?“ ja „kuidas seda tegevust teha?“.
2. Tõhus. Kui produktiivne on kasutaja töö liideselega (näiteks mitu klienti on võimalik sisestada 5 minuti jooksul).
3. Veateated ja vigade ennetamine. Liidese peab teatama kasutajale tehtud vigadest ja võimaluse korral ennetama võimalikke kasutaja tehtavaid vigu (näiteks kuvama hoiatust ja küsima kinnitust kasutajalt andmete kustutamisel),
4. Kasulikus ja funktsionaalsus. Liides peab sisealdama kõike temalt nõutud (kasutajaga/tellijaga kokku lepitud) funktsionaalsusi.
5. Õpitavus. Kui lihtne on süsteemi kasutamise äraõppimine?
6. Meeldejäätvus. Kas kõik funktsionaalsuse realisatsioon on hästi meelde jääb või liiga palju vahetegevusi, näiteks paljude „klõpsude“ vajutamine? Väga tähtis, et veebileht

oleks loogiline ja tegevused oleksid lihtsalt meelde jäävad, eriti, kui süsteemi ei kasutata tihti.

Kasutajakeskne liidese loomisel ei tohi ka tähelepanuta jätta kasutatavuse testimist ja tagasiside kogumist sest see aitab hinnata teiste vaatenurgast liidese probleeme ja puudusi.

4.2 Patsiendipoolne liidese vaade

Avalehe kujundus:



Joonis 10 Avalehe kujundus

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Patsiendi andmete parandamine

Eesnimi: Marmo **Perenimi:** Pärtel
Isikukood: 38605090237 **Sünniaeg:** 09.05.1986
Sugu: Mees **Sünnikoht:** Eesti, Viljandi
Kodakondsus: EESTI **Perekonnaseis:** vallaline
Address: Eesti, Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa, Möldre tee 3
Telefon: 55828814
6255555
Email: p.marmo@gmail.com
Tegelik elukoht: Eesti, Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa, Möldre tee 3
Sugulased ja/või abikaasa andmeid:
Kerli Pärtel 46103140333 ema
Rasmus Pärtel 35802140222 isa
Perearsti nimi: Kaidi Tamm

Tagasi Muuda

Joonis 11 Patsiendi andmete parandamise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Patsiendi haigekassa kindlustuse vaatamine

Patsiendi nimi: Marmo Pärtel
Isikukood: 38605090237
Sugu: Mees
Sünniaeg: 09.05.1986
Kindlustuspiirkond: Harju Piirkond
Kindlustuse algus: 04.02.2013
Kindlustuse staatus: on kindlustatud

Tagasi

Joonis 12 Patsiendi haigekassa kindlustuse vaatamise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Perearsti juurde registreerumine või vahetamine

Koostamise kuupäev: 12.05.2014

Perearsti nimi:*

Isiku nimi:* Marmo Pärtel

Isikukood:* 38605090237

Elukoht:* Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa,
Möldre tee 3

Telefon:* 55829814
6255555

Email:* p.marmo@gmail.com

Palun võtta mind nimistusse.

Eelmise perearsti nimi: Kaidi Tamm

Minu lähedased sugulased teie juures on:

Katrin Roos 48701010358 vanaema

Tagasi Esita

Joonis 13 Perearsti juurde registreerumi või vahetamise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Saatekirja nimikirja vaatamine

Saatekirja algus	Arsti eriala	Saatekirja staatus	
12.04.2014	endokrinoloog	Aktiivne	Vaata
12.04.2014	otolaringoloog	Mitteaktiivne	Vaata
2.09.2013	allekoloog	Mitteaktiivne	Vaata

Tagasi

Joonis 14 Saatekirja nimikirja vaade

Tervishoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Saatekirja vaatamine

Saatekirja_id: 125852
 Saatekirja staatus: Aktiivne
 Saatekirja kuupäev: 10.06.2014

Patsiendist:
 Patsiendinimi: Marmo Pärtel
 Isikukood: 38605060237
 Sünniaeg: 09.05.1966
 Aadress: Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa,
 Mõldre tee 3

Koostatajast:
 Arsti nimi: Kaid Tamm
 Eriala: Perearst
 Kontakt telefon: 652204
 Tervishoiuasutuse nimetus:
 Lääne-Tallinna Keskhaigla

Kelle juurde: endokrinoloog
 Saatekirja põhjus:

Patsiendi soovilt, kiire kalutõuse tõttu, aga temal
 olid kipinäärme probleemid.

Tagasi

Joonis 15 Saatekirja vaatamise vaade

Tervishoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Arsti aja broneerimine

Teenused
 Eriarstiabi

Eriala
 Endokrinoloog

Tervishoiuasutus
 AS Ida-Tallinna Keskhaigla Aadress: Tallinn, Ravi tn 18

Arsti nimi:
 ÜleLuk

Visiidi tüüp:
 Tasuta

Kuupäev	Aeg	
10.06.2014	15:00	Broneerin
11.06.2014	9:30	Broneerin
11.06.2014	10:00	Broneerin
11.06.2014	12:30	Broneerin
11.06.2014	14:00	Broneerin
13.06.2014	9:30	Broneerin

Tagasi

Joonis 16 Arsti aja broneerimise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Minu broneeringuid

Patsiendist:
Patsiendinimi Marmo Pärtel
Isikukood: 38605060237
Sünniaeg: 09.05.1966
Address: Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa,
Mõldre tee 3
Telefon: * 55828814
6255555
Email: * p.marmo@gmail.com

Muuda

Kuupäev	Aeg	Broneeringu_id	Eriala
10.06.2014	15:00	5128	endokrinoloog Vaata

Tagasi

Joonis 17 Broneeringu nimikirja vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Broneering

Broneeringu_id: 5128

Patsiendist:
Patsiendinimi Marmo Pärtel
Isikukood: 38605060237
Sünniaeg: 09.05.1966
Address: Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa,
Mõldre tee 3
Telefon: * 55828814
6255555
Email: * p.marmo@gmail.com

Muuda

Saatekirja_id: 125852
Saatekirja staatus: **Aktiivne**

Kuupäev: 10.06.2014
Aeg: 15:00
Visiit tüüp: tasuta
Arsti nimi: Ülle Luik
Eriala: endokrinoloog
Tervisehoiuasutus: AS Ida-Tallinna Keskhaigla
Address: Tallinn, Ravi tn 18
Ruum: 220

Tagasi Tühista

Joonis 18 Patsiendi broneeringu üle vaatamise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Patsiendi konsulteerimine

Teade kuupäev: 12.05.2014

Perearsti nimi: Kaidi Tamm **Õde nimi:** Karmo Vähi
Patsiendi nimi: Marmo Pärtel

Kirjutage sia oma probleemist ja küsige, teile vastab teie perearst või õde

Tagasi Saada

Joonis 19 Patsiendi konsulteerimise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Arsti vastuste nimikirja

Teade kuupäev	Konsulteerimise teade	Vastuse kuupäev	
12.05.14	Käte sügelemine	13.05.15	Vaata
4.01.14	Valu seljas	5.01.14	Vaata
14.09.13	Haigusleht	14.09.13	Vaata
03.02.10	Allergia	03.02.10	Vaata

Tagasi

Joonis 20 Arsti vastuste nimikirja vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Arsti vastus

Vastuse kuupäev: 13.05.2014

Perearsti nimi: Kaidi Tamm **Õde nimi:** Karmo Vähi

Patsiendi nimi: Marmo Pärtel

Patsiendi teade:

Tere,
Olin neljapäeval SPA-s, pärast seda tohutu sügeleb vasak käsi
juba kolm päeva, mida mul on vaja teha?

Tere,
Nii on raske vastata, on vaja uurida. Tulge meie visiidile
homme kell 8-12. Registreerida pole vaja. Võtame vastu elava
järjekorra alusel.

Tagasi

Joonis 21 Arsti vastuse vaatamise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Vaktsineerimine

Patsiendist:

Patsiendi nimi: Marmo Pärtel

Isikukood: 38605060237

Sünniaeg: 09.05.1986

Address: Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa, Möldra tee 3

Vaktsineerimise-Id	Nimetus	Kuupäev	Keldivus	Info	Status
5691	Vaktsineerimine puukentsefal iidi vastu			Täielik vaktsineerimine koosneb kolmest süstist. See on viimane süst. Esimene kordussüst on vaja on vaja teha 3 aasta möödudes, järgnevad kordussüstid 5 aastaste intervallidega.	Mitte tehtud
5690	Vaktsineerimine puukentsefal iidi vastu	5.04.2013	5.04.2013	Täielik vaktsineerimine koosneb kolmest süstist. See oli teine süst.	Tehtud
5689	Vaktsineerimine puukentsefal iidi vastu	4.04.2013	4.07.2013	Täielik vaktsineerimine koosneb kolmest süstist. See oli esimene süst.	Tehtud

Tagasi

Joonis 22 Vaktsineerimise vaatamise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Marmo Pärtel, 38605090237

Logo

Logi välja

Patsiendi terviseloo nimikirj

Patsiendist:
Patsiendinimi: Marmo Pärtel
Isikukood: 38605060237
Sünniaeg: 09.05.1986
Address: Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa,
Möldre tee 3

Epikriisi tüüp: Ambulatoorne epikriis ▼

	Kuupäev	Perearsti või eriarsti nimi	Tervisehoiuasutus
Vaata	13.05.2014	Johan Vide	Lääne-Talinn Keskaigla
Vaata	3.05.2014	Kaidi Tamm	Lääne-Talinn Keskaigla
Vaata	29.05.2014	Kaidi Tamm	Lääne-Talinn Keskaigla
Vaata	10.02.2014	Kaidi Tamm	Lääne-Talinn Keskaigla
Vaata	12.09.2012	Kaidi Tamm	Lääne-Talinn Keskaigla
Vaata	28.02.2011	Kaidi Tamm	Lääne-Talinn Keskaigla

Tagasi

Joonis 23 Patsiendi terviseloo nimikirja vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Teviseloo vaatamine

Koostamise kuupäev: 03.05.2014

Ambulatoorne epikriis 2304

Patsiendist:

Patsiendi nimi: Marmo Pärtel

Isikukood: 38605060237

Sünniaeg: 09.05.1986

Address: Harjumaal, Tallinn, Nõmme linnaosa,
Möldre tee 3

Koostajast:

Arsti nimi: Kaid Tamm

Eriala: perearst

Kontakttelefon: 6000251

Tervisehoiuasutuse nimetus:

Lääne-Tallinna Keskhaigla

Tervisehoiuasutuse telefon: 6900200

Haigusjuhtum

Visiidi kuupäev	Pöördumise erakordlus	Tüüp	Liik
3.05.2014	1-plaaniline	1-telefonikonsultatsioon	1-esmane
10.05.2014	1-plaaniline	1-visit	2-korduv

Diagnoos: R05A044

Staatus: Esmakordne

Nimetus: Täpsustamata ägedad

Saabumise viis: 2 - tulla ise

Ülemishingamisteede nakkused

Haiguste algus: 3.05.2014

Haiguste lõpp: 10.05.2014

Anamnees:

3.04.14 Kaks päeva on - temperatuur 37-39, köha ja nohu.

Haiguste kulg:

3.05.14 Temperatuur normaliseerunud, nohu vähenenud, köha taandunud

Kokkuvõtte ravist: 30.04.14 Ravi suhtes retsept (R05A0203) tugeva köha vastu ning konsultatsioon, kuidas kiirem teveneda. Ka on suunatud otolaringoloogile juurde, (saatekirja_id 113584)

Retsepti nr	Koostatud	Retsepti lõpp	Toimeaine
R05A0203	30.04.14	31.06.14	fusafungin

Vaata

Tagasi

Joonis 24 Patsiendi terviseloov vaatamise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Marmo Pärtel, 38605090237

Logo

Logi välja

Retseptide nimikiri

Retsepti nr	Koostatud	Retsepti lõpp	Eriala	Staat	Toimeaine	
R05AB0208	1.08.2014	1.11.2014	perearst	tagasi lükatud	fusanfungin	Vaata
X02DD0013	20.06.2014	20.09.2014	traumatoloog	on kehiv	diklofinak	Vaata
R05AB0208	30.04.2014	31.07.2014	perearst	on müüdud	fusanfungin	Vaata
M01MD8953	20.01.2013	20.06.2013	traumatoloog	on möödanud	diklofinak	Vaata

Tagasi

Joonis 25 Retseptide nimikirja vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Retsept

Retsepti_id: 35445

Koostamise kuupäev: 30.04.2014
 Kehtib kuni: 31.05.2014
 Retsepti staatus: **on müüdüd**

Patsiendist:
 Patsiendi nimi: Marmo Pärtel
 Isikukood: 38605090237
 Sünniaeg: 09.05.1988
 Address: Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa, Mõldre tee 3

Arstist:
 Arsti nimi: Johan Mide
 Eriala: otolaringoloog
 Kontakttelefon: 5522000
 Tervisehoiuasutuse nimetus: Lääne-Tallinna Keskhaigla

Diagnoosi kood: R05AB004

Raviminfo:
 Toimeaine_id: R02AB002
 Toimeaine nimetus

Tugevus	Ühik	Ühiku suurus
fusafungin	0,12	mg
		1

Ravimvormi suuõhnesprei/ninasprei, lahus
 Ravimpreparaadi nimetus: - Soodustus(%): 50

Annustamise skeem:

Kogus	Ühik	Kord	Ajaühik
2	annus	1	päev

Tagasi Müügist Pikendada

Joonis 26 Retseptide vaatamise vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Logo

Marmo Pärtel, 38605090237

Logi välja

Retsept

Retsepti_id: 35445

Koostamise kuupäev: 30.04.2014
 Kehtib kuni: 31.07.2014
 Retsepti staatus: **on müüdüd**

Patsiendist:
 Patsiendi nimi: Marmo Pärtel
 Isikukood: 38605090237
 Sünniaeg: 09.05.1988
 Address: Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa, Mõldre tee 3

Apteegist:
 Apteegi_id: 1254
 Apteegi nimi: Kristine Kaubanduskeskuse Apteek

Diagnoosi kood: R05AB004

Müügiinfo: Müügi kuupäev: 2.05.2014

Toimeaine_id: R02AB002
 Toimeaine nimetus

Tugevus	Ühik	Ühiku suurus
fusafungin	0,12	mg
		1

Ravimvormi suuõhnesprei/ninasprei, lahus
 Ravimpreparaadi nimetus: BIOPAROX Soodustus(%): 50

Kogumaksusumma: 8,50

Tagasi

Joonis 27 Retsepti müümist vaade

Tervisehoiuasutuse süsteemi nimi

Marmo Pärtel, 38605090237

Logo

Logi välja

Retsept

Koostamise kuupäev: 01.08.2014
 Kehtib kuni: 01.11.2014
 Retsepti staatus: tagasi lükatud

Retsepti_id: 35445

Patsiendist:
 Patsiendinimi: Marmo Pärtel
 Isikukood: 38605060237
 Sünniaeg: 09.06.1986
 Aadress: Harjumaa, Tallinn, Nõmme linnaosa,
 Möldre tee 3

Arstist:
 Arsti nimi: Johan Vilde
 Eriala: otolinarüngoloog
 Kontakttelefon: 522000
 Tervisehoiuasutuse nimetus:
 Lääne-Tallina Keskhaigla

Diagnoosi kood: R05AB004

Ravinfo:

Toimeaine nimetus	Tugevus	Ühik	Ühiku suurus
fusafungin	0,12	mg	1

Ravimvorm: suuõhnesprei(hinesprei), lahus
 Ravimpreparaadi nimetus: - Soodustus(%): 50

Lükkamise kommentaar:

See on liiga tugev ravim, rohkem pole vaja võtta

Tagasi

Joonis 28 Retsepti pikendamise loobumine

Kokkuvõte

Magistritöö eesmärgiks oli analüüsida milline võiks olla patsiendi-keskne vaade ühele tervisehoiuasutuse süsteemile ja näidata patsiendi poolne kasutajaliideste vaade. Esimeses osas oli esitatud infosüsteemi rollid. Teise osa ülesandeks oli näidata süsteemi jaotus allsüsteemideks ning kasutusjuhud ning tähendab selgitada milliseid tegevusi saaks iga tegutseja infosüsteemis teha. Kolmandas osas oli esitatud andevaade. Viimases osas jutustasin kasutajaliideste ülesehituse printsiipidest ja kasutatud parimatest praktikatest. kirjeldatud on patsiendipoolne kasutajaliidese eskiis.

Tulevikus võib antud töö baasil süsteemi edasi arendada lisades täiendavat funktsionaalsust ja selle funktsionaalsusega seotud kasutajaliideseid. Selle töö käigus sain süsteemianalüüsi kogemuse ja vaate selle kohta milline võiks olla patsiendi-keskne vaade ühele tervisehoiuasutuse süsteemile . Esitasin patsiendi-keskne kasutajaliideste vaade nii nagu planeerisin.

Kasutatud kirjandus

1. E-tervise kodulehekül, <http://www.e-tervis.ee>
2. Haigekassa kodulehekül, <http://www.haigekassa.ee>
3. Lääne – Tallina keskhaigla veebiregistratuur,
https://digireg.keskhaigla.ee/Veebiregistratuur/faces/Index.jspx?_afLoop=1400394503284055&_afWindowMode=0&_adf.ctrl-state=wxdnf37p5_9
4. Medicum vastuvõtule registreerimie, <http://www.medicum.ee/index.php?id=152>
5. Riigiportaali kodulehekül, e-teenus „Retseptid“
https://www.eesti.ee/est/teenused/kodanik/tervis_ja_tervisekaitse/retseptid_1
6. ID-kaart, <http://www.id.ee/>
7. Eesti märksõnastik, Isikukood, <https://ems.elnet.ee/>
8. Ravimite väljakirjutamise ja apteekidest väljastamise tingimused ja kord ning retsepti vorm, <https://www.riigiteataja.ee/akt/123122010011>
9. Ravimseadus, <https://www.riigiteataja.ee/akt/RavS>
10. TTÜ Informaatikainstituut, Lõputööde kirjutamisest TTÜ Informaatikainstituudis,
<http://maurus.ttu.ee/loputoo.php>
11. UML, <http://www.uml.org/>
12. UML basics: The class diagram,
<http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/RationalEdge/sep04/bell/>
13. Крэг Ларман „Применение UML и шаблонов проектирования“ Второе издание, Москва, Санкт-Петербург, Киев: Издательский дом „Вильямс“, 2004
14. Г. Буч, Д. Рамбо, А. Джекобсон „Язык UML Руководство пользователя“
<http://dit.isuct.ru/ivt/books/CASE/case11/content.htm>
15. Kasutatavuse nõudeid Eestis, <http://www.riso.ee/et/koosvoime/internet/veebid>
16. Andrus Rinde, Tallinna Ülikooli informaatika instituut, Multimeedium
<http://www.cs.tlu.ee/~rinde/oppetoo/2014/mm/>
17. Wilbert O. Galitz „The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques“, Third Edition, Publishing by Wiley Publishing, Inc, 2007
18. E-teenuste disainimise käsiraamat, https://www.ria.ee/public/publikatsioonid/E-teenuste_disainimise_kasiraamat.pdf

19. International Standards, http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm