

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Aivar Romandi 175278IDDR

Eesti Harrastusteatriite Liidu etendusstatistika andmebaasi ja rakenduse arendus

Diplomitöö

Juhendaja: Kristjan Karmo
MBA

Tallinn 2021

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.

Autor: Aivar Romandi

16.05.2021

Annotatsioon

Diplomitöö eesmärk on Eesti Harrastusteatri Liidule etendusstatistika andmebaasi ja rakenduse arendamine. Sissejuhatuse peatükis on kirjeldatud diplomitöös lahendatav probleem ja selle taust. Ülesande püstituse peatükis on kirjeldatud diplomitöö tulemusel valmiva rakenduse vajadused. Lahenduse valiku peatükis on kirjeldatud erinevad võimalikud lahendused sissejuhatuses tõstatatud põhiprobleemile ning miks valiti just selline lahendus. PHP raamistiku valiku peatükis on lühidalt kirjeldatud erinevad PHP raamistikud ning mille alusel valis autor välja rakenduse arendamiseks sobiva raamistiku. Aruandlusvajaduse peatükis on põhjendatud aruannete vajalikkust ning kirjeldatud rakenduses genereeritavate aruannete sisu. Rakenduse ja andmebaasi arendusprotsessi kirjelduse peatükis on välja toodud rakenduse arendusprotsessi tsükkel ja selle komponendid. Rakenduse kirjelduses on kirjeldatud autori tööna valminud rakenduse sisu. Andmebaasi kirjelduses on kirjeldatud autori tööna valminud andmebaasi sisu. Diplomitöö tulemusena valmis Eesti Harrastusteatri Liidule etendusstatistika andmebaas ja rakendus.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 29 leheküljel, 11 peatükki, 25 joonist.

Abstract

Development of Database and Application for Theatrical Performance Statistics in Estonian Amateur Theatre Association

The objective of this diploma thesis is to develop the database and application for theatrical performance statistics in Estonian Amateur Theatre Association. The introduction chapter contains the description and background of the problem that the author solved in the thesis. In chapter 2, the author describes what is needed for solving the problem. In the next chapter, the author presents alternative solutions, and explains why the specific solution was chosen. In chapter 5, the author describes different PHP frameworks and gives the reason for choosing Laravel. In chapter 6, the author explains why the reports are needed and what kind of reports are needed. In chapter 7, the author describes the development process of the application and database. In chapter 8, the author describes different parts of the application. In chapter 9, the author describes database tables and relationships between the database tables. As a result of this thesis, an application and database for theatrical performance statistics in Estonian Amateur Theatre Association was done by the author.

The thesis is in Estonian and contains 29 pages of text, 11 chapters, 25 figures.

Lühendite ja mõistete sõnastik

Java	Programmeerimiskeel, erinevad tarkvarad ja spetsifikatsioonid
MySQL	Relatsioonilise andmebaasi haldamise süsteem
PHP	Hypertext Preprocessor, populaarne üldkasutatav skriptikeel, mis on sobilik peamiselt veebirakenduste arendamiseks
Full-stack	Sisaldab ees- ja tagasüsteemi
HTML	Hypertext Markup Language, otsetõlkes „hüperteksti märgistuskeel,“ kasutatakse veebilehtede tegemiseks

Sisukord

Autorideklaratsioon	2
Annotatsioon.....	3
Abstract Development of Database and Application for Theatrical Performance	
Statistics in Estonian Amateur Theatre Association.....	4
Lühendite ja mõistete sõnastik	5
Sisukord.....	6
Jooniste loetelu	8
1 Sissejuhatus	9
2 Ülesande püstitus.....	10
3 Lahenduse valikud.....	10
3.1 Google Sheets	11
3.2 Microsoft Sharepoint	11
3.3 Raamatupidamistarkvarad	11
3.4 Uue rakenduse loomine	11
4 Rakenduse nõuded.....	12
4.1 Funktsionaalsed nõuded	12
4.2 Mittefunktsionaalsed nõuded.....	12
5 PHP raamistiku valik.....	13
5.1 PHP raamistikud	13
5.1.1 Laravel.....	13
5.1.2 Symfony	13
5.1.3 CodeIgniter	13
5.1.4 Yii.....	13
5.1.5 FuelPHP.....	14
5.1.6 Laminas	14
5.1.7 Phalcon	14
5.1.8 CakePHP.....	14
5.2 Autori valitud PHP raamistik	14
6 Aruandlusvajaduse analüüs	15

6.1 Etendusstatistika aruande kirjeldus	15
6.2 Uuslavastusstatistika aruande kirjeldus	17
7 Rakenduse ja andmebaasi arendusprotsessi kirjeldus	18
7.1 Ideede genereerimine.....	18
7.2 Tagasiside	18
7.3 Teostus.....	19
7.4 Testimine	19
8 Rakenduse kirjeldus.....	19
8.1 Kasutajaliidese kirjeldus.....	20
8.1.1 Kõikide sisestatud teatrite vaade	21
8.1.2 Teatri vaade	21
8.1.3 Teatri lisainfo vaade	22
8.1.4 Lavastuse vaade.....	23
8.1.5 Etenduse vaade	24
8.2 Administreerimisliidese kirjeldus.....	24
9 Andmebaasi kirjeldus	25
9.1.1 Andmebaasi nõuded	25
9.1.2 Andmebaasi tabelid	26
10 Tellija tagasiside	36
11 Kokkuvõte	37
Kasutatud kirjandus	38
Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	40

Jooniste loetelu

Joonis 1 – Kuvatõmmis, etendusstatistika aruanne 2019. a. [13].....	16
Joonis 2 – Uuslavastusstatistika aruande lõik 2019. a. [14]	17
Joonis 3 – Arendustsükkel.....	18
Joonis 4 – Kõikide sisestatud teatrite vaate kuvatõmmis lokaalsest testkeskkonnast	21
Joonis 5 – Kuvatõmmis sisestatud teatri vaatest lokaalsest testkeskkonnast	22
Joonis 6 – Teatri lisainfo vaate kuvatõmmis lokaalsest testkeskkonnast	22
Joonis 7 – Lavastuse vaate kuvatõmmis lokaalsest testkeskkonnast.....	23
Joonis 8 – Etenduse vaate kuvatõmmis lokaalsest testkeskkonnast	24
Joonis 9 – Administreerimisliidese kuvatõmmis produktsioonikeskkonnast.....	25
Joonis 10 – Andmebaasi mudel.....	27
Joonis 11 – Teatri tabel.....	29
Joonis 12 – Õiguste tabel.....	30
Joonis 13 – Kasutajate tabel	30
Joonis 14 – Teatri etendustegevuse tabel	31
Joonis 15 – Lisainfo tabel.....	31
Joonis 16 – Aktiivse aruandeaasta tabel.....	32
Joonis 17 – Lavastuse tabel	33
Joonis 18 – Lavastuse rahastusallikate tabel	34
Joonis 19 – Lavastuse muu kulu tabel	34
Joonis 20 – Lavastuse abilise tabel.....	35
Joonis 21 – Lavastuse sihtrühma tabel	35
Joonis 22 – Lavastuse näitleja tabel	35
Joonis 23 – Etenduse tabel.....	36
Joonis 24 – Etenduse kulu tabel	36
Joonis 25 – Tagasiside lõik.....	37

1 Sissejuhatus

Eesti Harrastusteatri Liit loodi aastal 1989 eesmärgiga koordineerida ja arendada Eesti harrastusteatri tegevust. Liidu missiooniks on aidata kaasa vaimseid väärtusi hindava ja materiaalseid väärtuseid kasutada oskava inimese kujunemisele teatrikunsti kaudu ning toetada tema loomingulist ja tegusat elamiseviisi. Liidul on 67 liiget, koos kooliteatritega tegutseb valdkonnas teatritruppe kuni 500 [1].

Eesti Harrastusteatri Liit kogub oma liikmesteatritelt iga-aastaselt statistikat aruannete koostamiseks. Neid aruandeid on vaja toetuste taotlemiseks Kultuuriministeeriumilt. Pikas perspektiivis tahab Eesti Harrastusteatri Liit aruandeid koostada ka asutusesiseseks tarbimiseks ja liikmesteatri omatarbeks. Kogutud andmete põhjal koostatakse statistikaaruandeid nii Eesti Harrastusteatri Liidu omatarbeks kui ka toetuste saamiseks. Senimaani on andmete kogumiseks kasutatud kõigiga jagatud *Google Sheetsi*. Sedasi on andmete kogumine Eesti Harrastusteatri Liidule olnud väga tülikas ja aeganõudev. Mõned liikmesteatrid saadavad oma andmed e-kirja teel ja vabas vormis. Puudus ülevaade juba olemasolevatest andmetest ning puudu olevatest andmetest. Kuna andmed saadeti vabas vormis, siis nendest aruannete koostamine tuli teha käsitsi. Vaja on süsteemi, mis lihtsustaks andmete kogumist ning statistika koostamist.

Töö teemaks on valitud Eesti Harrastusteatri Liidu etendusstatistika andmebaasi ja rakenduse arendus, kuna Eesti Harrastusteatri Liidul on senini andmete kogumine ja statistikaaruannete koostamine olnud liigselt aeganõudev ja keerukas. Uus süsteem vähendaks Eesti Harrastusteatri Liidu juhtliikmete töökoormust ja parendaks organisatsiooni toimimist. Eesti Harrastusteatri Liit otsustas probleemi lahendamiseks uue veebirakenduse loomise kasuks.

2 Ülesande püstitus

Käesoleva töö eesmärk on luua veebirakendus ja andmebaas Eesti Harrastusteatriite Liidule. Loodavat rakendust saab kasutada Eesti Harrastusteatriite Liidu liikmesteatriitelt andmete kogumiseks ning kogutud andmete põhjal aruannete koostamiseks. Liikmesteatriid peaksid rakenduses saama ise oma andmeid sisestada, nähes vaid neid andmeid, mida neil on õigus näha. Rakenduses peab Eesti Harrastusteatriite Liidu juhtivatel isikutel olema võimalik hallata teatreid ning kasutajaid. Eesti Harrastusteatriite Liidu rahalised vahendid on piiratud, sellest lähtuvalt tuleb ka kulud hoida võimalikult madalal. Lähtudes töö eesmärgist tuleb leida sobivaim viis rakenduse loomiseks. Järgnevalt on kirjeldatud erinevaid alternatiive praegusele lahendusele ning kuidas valiti lahendus töös tõstatatud probleemile ning millisel moel probleem lahendati.

3 Lahenduse valikud

Hetkel kasutatav lahendus on *Google Sheets*. *Google Sheetsi* kasutamine oli juba edasimineku võrreldes varasema lahendusega, kus andmed saadeti e-kirja teel. Antud lahenduse üheks suuremaks puudujäägiks on see, et sisestatud andmed on kõikidele asjaosalistele nähtavad. Kuna Eesti Harrastusteatriite Liidu sisese statistika kogumiseks soovitakse ka näiteks etenduste kulude ja tulude andmeid, siis seda ei soovi paljud Eesti Harrastusteatriite Liidu liikmed teiste liikmetega jagada. Samuti on *Google Sheetsis* ülevaate saamine juba sisestatud andmetest ning puudu olevatest andmetest halb ja sellest lähtuvalt on ka statistika koostamine raskendatud. Eesti Harrastusteatriite Liidu eelarve on üpris piiratud, seega täiendavaid kulusi tuleb vältida. Järgnevalt on kirjeldatud senist lahendust ja alternatiive senisele lahendusele.

3.1 Google Sheets

Google Sheets, ehk eestikeelse nimetusega Google'i arvutustabelid, pakub tasuta arvutustabeleid. Loodud Google'i arvutustabeleid on võimalik jagada teiste inimestega. Arvutustabelit saab muuta reaajas koos inimestega, kellega on vastavat arvutustabelit jagatud. Kommenteerimise ja vestlemise võimalus lihtsustab koostööd. Muudatused salvestatakse automaatselt ning säilitatakse ka muudatuste ajalugu. Sisestatud andmetest saab sisseehitatud valemite, liigendtabelite ja tingimusvormingute abil koostada statistikat ning teha statistikaandmetega diagramme ja graafikuid [2].

3.2 Microsoft Sharepoint

Võimaldab faile turvaliselt ühiskasutusse anda nii ettevõttesiseseks kui ka -väliseks kasutuseks. Seega saab näiteks Excel faili jagada, see funktsionaalsus sarnaneb senise lahenduse, Google'i arvutustabelite kasutamisega. *Microsoft Sharepoint* on tasuline tarkvara, mille hind on kasutaja kohta 4,20 € kuus, aastase lepinguga [3].

3.3 Raamatupidamistarkvarad

Erinevad raamatupidamistarkvarad sisaldavad palju funktsionaalsusi, mida saaks antud probleemi lahendamiseks kasutada. Üldiselt on nende seadistamine antud probleemi lahendamiseks liigselt aeganõudev. Tavaliselt on raamatupidamistarkvaradel litsentsitasu seotud kasutajate arvuga, antud juhul oleks vaja litsentsi minimaalselt 67 kasutajale [4].

3.4 Uue rakenduse loomine

Uus rakendus kataks kõik Eesti Harrastusteatri Liidu vajadused andmete kogumiseks ja statistika koostamiseks. Kuna varasemates alampeatükkides kirjeldatud lahendused ei olnud Eesti Harrastusteatri Liidu hinnangul nende vajaduste katmiseks sobivad, otsustati uue veebirakenduse loomise kasuks. Sihipärase rakendusega saaks iga liikmesteater enda teatri, lavastuste ja etenduste andmeid sisestada, ilma et teised liikmesteatrid näeksid nende andmeid ning Eesti Harrastusteatri Liit saaks rakenduses mugavalt koostada sisestatud andmetest statistikat. Eesti Harrastusteatri Liidul on olemas oma veebileht, mis on majutatud Zone Virtuaalserverisse. Sinna on ilma lisakuludeta võimalik veel lisada PHP-s arendatud veebirakendus koos MySQL

andmebaasiga. Järelikult on mõistlik luua uus rakendus ja järgnevalt toob autor välja rakenduse nõuded ning võrdleb erinevaid PHP raamistikke, et välja selgitada sobivaim raamistik.

4 Rakenduse nõuded

Järgnevalt on kirjeldatud loodava rakenduse funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded.

4.1 Funktsionaalsed nõuded

Rakendus peab võimaldama:

- igal Eesti Harrastusteatri Liidu liikmesteatril ise sisestada andmeid oma teatri, lavastuste ja etenduste kohta;
- andmete kuvamist vaid autoriseeritud isikutele;
- sisestatud andmetest statistika moodustamist;
- etendusstatistika ja uuslavastusstatistika koostamist aruandeaasta kohta ja
- rakendusel peab olema andmebaas.

4.2 Mittefunktsionaalsed nõuded

Rakendus peab olema:

- PHPs kirjutatud ja kasutama MySQL andmebaasi, et ära kasutada olemasolevat Zone Virtuaalserveri paketti;
- kasutajasõbralik;
- turvaline.

5 PHP raamistiku valik

Konsulteerides inimestega, kellel on veebiarenduses rohked kogemused, soovitati töö autoril rakendus ehitada mõnes PHP raamistikus, kuna see hoiab rakenduse arendamiseks kuluvat aega kokku. Järgnevalt on kirjeldatud erinevad PHP raamistikud ning autori valik.

5.1 PHP raamistikud

Järgnevalt on loetletud ning lühidalt kirjeldatud erinevad PHP raamistikud, millega saab valmis teha ees- ja tagarakenduse.

5.1.1 Laravel

Laravel on üks laialdasemalt levinud raamistikke. Laravel loodi aastal 2011 ja on senini pidevalt arengus. Dokumentatsiooni põhjalikkus ning internetis leiduvate materjalide rohkus annab Laravelile suure eelise paljude teiste raamistike ees. Laravel on progressiivne raamistik. Laravel on üks lihtsamaid raamistikke, millega luua keerukaid ja kiireid rakendusi, mis on ka turvalised [5].

5.1.2 Symfony

Symfony raamistik oma loomisaastaga 2005 vanem kui enamus PHP raamistikke, mis on siiani laialdaselt kasutusel. Symfony on hea kandidaat suuremõõtmeliste veebirakenduste tegemise juures, kuna järgib väga täpselt PHP ja Web standardeid. Symfony komponente saab kasutada ilma terve Symfony raamistiku tervikuta [6].

5.1.3 CodeIgniter

CodeIgniter on väga väikesemahuline, kiire raamistik, mis loodi aastal 2006. CodeIgniter 4 on ainult 1,2 MB suur. Dokumentatsioon on antud raamistikul kirjutatud selgelt. Sobib arendajatele, kes on PHP-s kogenud [7].

5.1.4 Yii

Yii raamistik loodi aastal 2008. Yii on ehitatud komponendipõhise arhitektuuriga ja palju on rõhku pandud vahemällu salvestamise toetamisele. Yii on kiire ja turvaline raamistik [8].

5.1.5 FuelPHP

FuelPHP on kiire, lihtne ja paindlik raamistik, mis tehti aastal 2011. FuelPHP on mitmete teiste raamistike ideede põhjal tehtud PHP raamistik [9].

5.1.6 Laminas

Varasemalt tuntud kui Zend Framework, nüüdse nimega Laminas Project, on loodud aastal 1999. Laminas raamistikul on oma redigeerimisprogramm, kus on palju kasutatud rippmenüüsid. Laminas raamistik koosneb paljudest komponentidest ja teekidest, seega pole soovitatav sellega lihtsamaid rakendusi teha [10].

5.1.7 Phalcon

Phalcon on *full-stack* PHP raamistik, mis kirjutati algselt programmeerimiskeeltes C ja C++. Phalcon on üks kiiremaid PHP raamistikke. Phalcon loodi aastal 2012 [11].

5.1.8 CakePHP

CakePHP on raamistik, mis võimaldab kiiresti prototüüpe luua. CakePHP on sobilik lihtsamate rakenduste tegemiseks. CakePHP loodi aastal 2005 [12].

5.2 Autori valitud PHP raamistik

Eeltoodud info põhjal otsustas autor valida veebirakenduse PHP raamistikuks Laraveli. Laraveli dokumentatsioon on väga põhjalik ning arendustegevuses tekkivate küsimuste puhul on vajalik informatsioon väga kergesti dokumentatsioonist leitav. Laraveli struktuur on võrreldavatest raamistikest autorile kõige tuttavam, kuna töö autor on tööna tegelenud programmeerimiskeelega Java ning erinevate Java raamistikega. Laravel toetab suurepäraselt MySQL andmebaasi kasutust. Sellest lähtuvalt valis töö autor rakenduse ehitamiseks raamistiku Laravel.

6 Aruandlusvajaduse analüüs

Tehtav rakendus peab minimaalselt võimaldama iga-aastaste etendusstatistika ja uuslavastuste statistika aruannete koostamist. Eesti Harrastusteatri Liidul on aruandlust vaja toetuste taotlemiseks Kultuuriministeeriumilt. Toetuste saamiseks peab olema hea ülevaade Eesti Harrastusteatri Liidu liikmesteatri etendustegevusest. Statistika tuleb aruannete kujul esitada hilisemalt aruandlusaasta järgsel jaanuarikuu viimasel päeval. Lisaks soovis Eesti Harrastusteatri Liit talletamisvõimalust ka andmetele, mida toetuste saamiseks esitatavatel etendusstatistika ja uuslavastusstatistika aruannete jaoks ei kasutata. Neid andmeid on tarvis selle jaoks, et loodud rakendusega saaks neist hiljem teha aruandeid Eesti Harrastusteatri Liidu üleselt ja samuti ka liikmesteatri endi tarbeks.

6.1 Etendusstatistika aruande kirjeldus

Terve kalendriaasta kohta kogutud etendusstatistika aruanne peab sisaldama kõiki liikmesteatreid.

Iga liikmesteatri kohta tuleb kuvada:

- uuslavastuste arvu;
- kogu repertuaari arvu;
- etenduste arvu ja
- etenduste küllastajate arvu.

Kogu repertuaari arv koosneb uuslavastuste arvust ning nende lavastuste arvust, millel toimusid aruandeaastal etendused. Uuslavastus võetakse statistikasse arvesse vaid siis, kui sellel on aruandeaastal toimunud vähemalt üks etendus. Joonis 1 kujutab näidist uuslavastuste statistika aruandest, aasta 2019 põhjal [13].

	Harrastusteatri nimi	Uuslavastused	Kogu repertuaar (sh uuslavastused)	Etendused	Külastajad
1	Alburahva teater	2	5	31	1153
2	Aleviteater Rändtirtsud	1	1	4	221
3	Alle-Saija Teatristuudio	4	6	54	1728
4	AX-Teater	2	2	7	210
5	Eesti Näitejuhtide Teatritrupp	1	1	2	220
6	EHH-Teater	1	3	10	171
7	Hädemeeste Huviteater	2	2	3	422
8	Hageri harrastusteater H.H.H.	1	1	4	100
9	Jöelähtme Lavagrupp	2	4	15	815
10	Kehra Nukk	1	5	74	5117
11	Kiili Harrastusteater	1	3	19	310
12	Kolmas Voorus	0	1	3	120
13	Kuimetsa Harrastusteater IDU	1	1	4	240
14	Kärla rahvamaja näiteselts	1	1	10	460
15	LendTeater	10	20	100	4035
16	MTÜ KaRaKTer	1	4	23	935
17	MTÜ Kungla	5	6	24	2800
18	Must JaAm	2	2	13	420
19	Näitetrupp Poolvillased	1	2	19	520
20	Oomeriteater	2	4	7	390
21	OTPAD	0	2	8	900
22	Paide Huviteater	1	1	10	340
23	PadiseRahva Teater	6	8	12	1039
24	Pajusi Teater	2	2	12	310
25	Palamuse Amatöörteater	1	2	8	500
26	Piibe Teater	1	2	9	1400
27	Rainbow Rein Annuk	1	2	5	160
28	Roela näitering "Kartoffel"	2	3	10	534
29	Salme Teater	5	8	30	734
30	Salme Vallateater	6	9	52	1888
31	Saue Seeniorteater	1	1	5	150
32	Seasaare Teater	2	5	27	788
33	Stockholmi HobiTeater	1	1	2	70
34	Sõmeru Näitering	1	2	4	150
35	Tallinna Tugikeskuse "JUKS" Näitetrupp	1	1	8	200
36	Tammsaare Teater	1	4	29	330
37	Taritu Tubateater	3	4	28	980
38	Tartu Üliõpilasteater	1	2	18	751
39	Teater TRET	0	1	6	300
40	Tornimäe näiteselts	1	3	22	503
41	Tornimäe TUNGAL	1	1	6	206
42	Täiskasvanute näitering "Kuukatsujad"	1	1	1	60
43	Vana-Vigala näitetrupp "Topelt-Kiiks"	1	1	6	446
44	Viimsi Muusikaliteater	1	1	9	1800
45	Vilde Teater	2	3	11	476
46	Viljandi Nukuteater	2	13	102	3838
47	Wäike TantsuTeater MERI	0	3	21	1000
	KOKKU:	86	160	887	40240

Joonis 1 – Kuvatõmmis, etendusstatistika aruanne 2019. a. [13]

6.2 Uuslavastusstatistika aruande kirjeldus

Terve kalendriaasta kohta kogutud uuslavastuste statistika aruanne peab sisaldama kõiki liikmesteatreid, millel toimusid aruandeaastal uute lavastustega etendused. Igal teatril peavad veebilehe, Facebooki lehe või Instagrami lehe olemasolul need veebilinkidena kuvatud olema. Teatri kõik uuslavastused peavad sisaldama lavastuse nime ja lavastaja nime, osaliste nimesid, esietenduse kuupäeva, kohta ning toimunud etenduste arvu. Joonis 2 illustreerib, milline uuslavastusstatistika aruanne nägi välja aastal 2019 [14].

EHLI LIIKMETE UUSLAVASTUSED 2019. AASTAL

ALBURAHVA TEATER

alburt.weebly.com

"Vesi kandikul" K. Veede

Lavastaja T. Tammeleht, heli M. Liiv

Osades: E. Elmik, M. Kabel, M. Kernu, V. Senina, A. Kaitsa, L. Valdvee, M. Liiv.

Esiendus 11. aprillil 2019 Kärevetel. 6 etendust.

"Realiseerimiskeskus" K. Veede

Lavastaja H. Basihina.

Osades: K. Veede, M. Kernu, M. Maaste, V. Kukk / K. Piliipenko / T. Tammeleht / L. Valdvee.

Esiendus 13. juulil 2019 Vaos. 12 etendust.

ALEVITEATER RÄNDTIRTSUD

www.facebook.com/Aleviteater-R%C3%A4ndtirtsud-159819717884115/

"Aruvälja kosjanaljad" Tõnis Braks

Lavastaja Gerda Mölder.

Osades: Meelis Mägi, Liia Kruusmann, Rasmus Kruusmann, Epp Mirme, Madis Mölder, Gerda Mölder, Ain Lepik, Enn Eermann, Kertu Kaljur.

Esiendus 21. augustil 2019 Uduvere Villavabrikus. 4 etendust.

ALLE-SAIJA TEATRISTUUDIO

www.alle-saija.ee

"Meile tuli Jonn" I. Ulst

Lavastaja Ingrid Ulst.

Esiendus 12. jaanuaril 2019 Alle-Saija Teatritalus. 14 etendust.

"Rekvisiitori tähetund" E. Streul

Lavastajad Ingrid Ulst ja Ain Saviauk.

Esiendus 9. juulil 2019 Alle-Saija Teatritalus. 7 etendust.

"Täpselt nagu roos" E. Williams

Tõlkija ja lavastaja Tarmo Kruus.

Esiendus 3. märtsil 2019 Alle-Saija Teatritalus. 16 etendust.

"#tulehark" I. Ulst

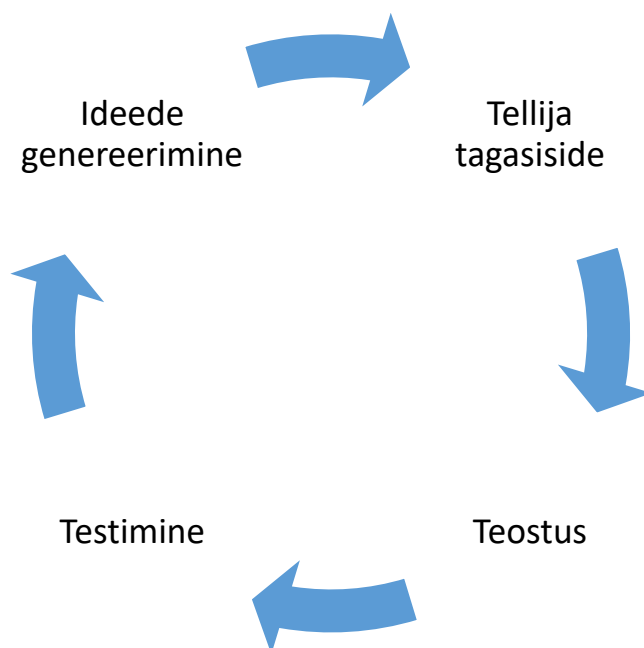
Lavastaja Ingrid Ulst.

Esiendus 29. novembril 2019 Alle-Saija Teatritalus. 4 etendust.

Joonis 2 – Uuslavastusstatistika aruande lõik 2019. a. [14]

7 Rakenduse ja andmebaasi arendusprotsessi kirjeldus

Antud peatükis on kirjeldatud Eesti Harrastusteatri Liidu rakenduse ja andmebaasi arendusprotsessi. Rakenduse ja andmebaasi arendusprotsess koosnes järgmistest tegevustest: ideede genereerimine, tellija tagasiside, teostus ja testimine. Pärast testimist algas tsüklil otsast peale. Joonis 3 illustreerib arendustsüklit graafiliselt.



Joonis 3 – Arendustsüklil

7.1 Ideede genereerimine

Ideede genereerimise faasis töö autor mõtles ja kirjutas üles, kuidas probleemi lahendada, lähtudes varasematest arenduskogemustest ning probleemi olemusest. Üles kirjutatud lahendusvariandid vormistas autor arusaadavamaks ka väheste või olematute tarkvaraarenduse teadmistega inimestele.

7.2 Tagasiside

Tagasiside protsess toimus videokoosolekul, kus oli kohal töö autor ja Eesti Harrastusteatri Liitu esindavad isikud ning sageli ka diplomitöö juhendaja. Töö autor kirjeldas oma ideid ning Eesti Harrastusteatri Liitu esindavad isikud andsid ideedele

tagasisidet. Tagasiside põhjal tehtud otsuste põhjal kandis autor töönimikirja tööd, mida järgmisena arenduseks ette võtta.

7.3 Teostus

Teostuse etapis alustas autor tagasiside saamisel ülesse kirjutatud töönimikirja tööde teostamist. Teostamisel oli tähtsal kohal ülesande teostamisega seotud abimaterjalide otsimine. Abimaterjalid, mida autor kasutas ülesande lahendamiseks, koosnesid Laraveli raamistiku puhul suuresti Laraveli enda dokumentatsioonist ning eriti spetsiifiliste probleemide puhul ka erinevate tarkvaraarenduse portaalidesse postitatud küsimustest, vastustest ja artiklitest. Mõne keerukama probleemi puhul diskuteeris autor ka juhendajaga. Töönimikirjas olnud tööde valmimisele järgnes testimine.

7.4 Testimine

Testimise etapp algas töönimikirjas valminud tööde lokaalsest testimisest. Autor testis enda arvutis rakenduses tehtud muudatused, et veenduda valminud tööde korrektsuses. Kui autor oli tööde korrektsuses veendunud, laadis autor tehtud muudatused testkeskkonda. Testkeskkonnas testisid Eesti Harrastusteatri Liitu esindavad isikud veel omakorda tehtud muudatusi. Kui testimise tulemusel esines vigu, siis teavitati sellest autorit ning autor parandas vead. Töönimikirjas olnud valminud tööde korrektsuse kinnitamisel edastati autorile järgmise tööde etapi soovid, millega alustati järgmist tööde tsükli. Enne rakenduse avaldamist kõigile Eesti Harrastusteatri Liidu liikmetele, testisid rakendust Eesti Harrastusteatri Liidu juhatuse liikmed.

8 Rakenduse kirjeldus

Antud peatükis on kirjeldatud valminud rakenduse üksikasjad. Rakendus on tehtud PHP raamistikus Laravel. Rakenduse arhitektuurimuster on MVC, ehk siis rakenduse struktuur koosneb kolmest omavahel seotud osast: Model – mudel, View – vaade, Controller – kontrollor. Mudel on antud juhul andmebaasi tabelit peegeldav klass, mille abil saab vastavasse andmebaasis olevasse tabelisse sisestada, uuendada ja ka kustutada kirjeid.

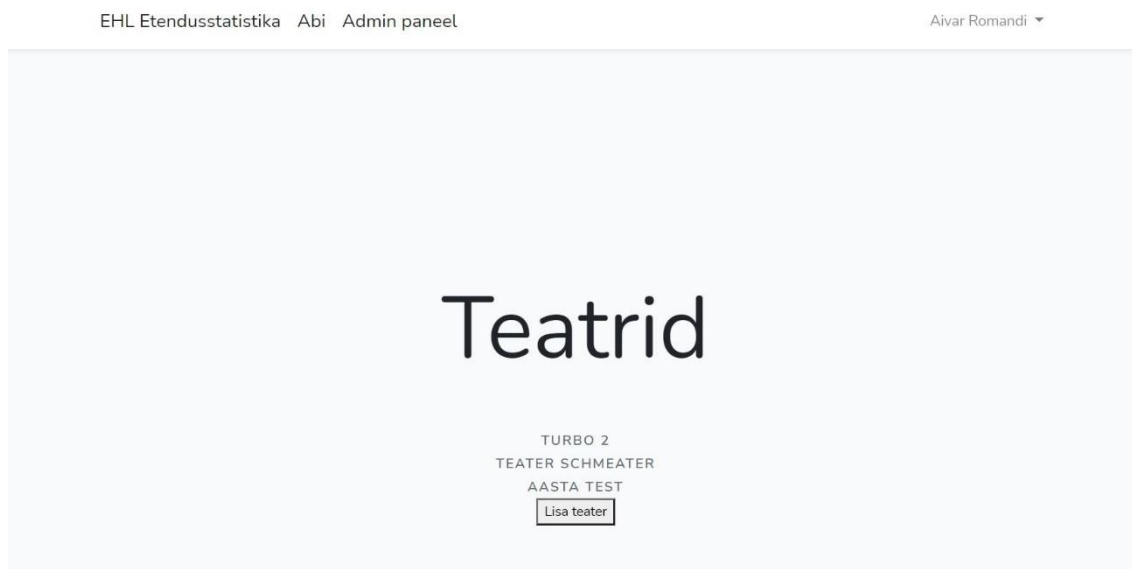
Vaade on Laraveli puhul Blade mallimootorit kasutatav fail, mille abil kuvatakse visuaalselt HTML kood koos kujunduse ja kontrollerist kaasa antud andmetega, ning mille abil saab kontrollerisse edastada sisestatud andmeid. Blade mallifaili saab otse PHP koodi kirjutada. Kõik Blade mallifailid kompileeritakse PHP koodiks ja hoitakse vahemälus kuni sisumuutuste tulekuni, vähendades rakenduse koormust [15]. Kontrollerfailide abil saab töödelda vaate osast tulnud andmeid. Üks tavalisemaid kontrolleri tegevusi on vaatest tulnud andmete töötlemine mudelifaili objektiks ning andmete vastavasse andmebaasi tabelisse sisestamine, muutmine või kustutamine. Kontrollerfailis hoitakse rakenduse ärioloogikat. Marsruutimist on Laravelis võimalik teha keskselt web.php failis. Selles failis on kirjeldatud rakenduse marsruudid, mis seostavad rakenduse püsilingid vastavate kontrolleri meetoditega.

8.1 Kasutajaliidese kirjeldus

Veebirakenduses saab luua kasutajanime ja parooliga kasutaja. Sisse logitud kasutajal on võimalik luua teatreid. Teatrile saab sisestada lavastusi ning lavastustele saab sisestada etendusi. Teatrile on võimalik sisestada ka lisainfot aruandeaasta kohta, millistel festivalidel teater osales, milliseid tunnustusi sai teater ning milliseid harrastusteatri tegevuse seotud koolitustel on teatri liikmed käinud. Luues teatri, tekib kasutajale ka loodud teatrile esindusõigus. Tavakasutaja näeb oma teatrite nimekirjas vaid neid teatreid, mida tal on õigus näha. Sisse logitud tavakasutaja saab lisada, muuta ja vaadata vaid nende teatrite andmeid, millele tal on esindusõigus. Sisestatavad andmed valideeritakse ning vigade puhul kuvatakse ka vastavate sisestamisvormide juures informatiivne veateade, mis aitab kasutajal andmeid nõutud kujul sisestada. Sisse logimata on võimalik avada ka „abi“ leht, mis abistab kasutajat rakenduse toimingutes. Sisestamise ja muutmise vaadetes antakse sisendandmete valideerimisvigade puhul vastavates kohtades veateated ning juba sisestatud andmed säilitatakse sisestamisvormides salvestamise nupu vajutamise aegsel kujul, et kasutaja ei peaks neid sisestamisväljasid uuesti täitma.

8.1.1 Kõikide sisestatud teatrite vaade

Kõikide sisestatud teatrite vaates (Joonis 4) on kuvatud kõik teatrid, millele sisse logitud kasutajal on õigused. Vaates saab vajutada nuppu, mis viib teatrite sisestamise vaatesse. Kui kasutaja pole ühtegi teatrit, kuvatakse talle, et sisestatud teatrid puuduvad. Antud vaade on sisse logimisel esimene vaade.



Joonis 4 – Kõikide sisestatud teatrite vaate kuvatõmmis lokaalsest testkeskkonnast

8.1.2 Teatri vaade

Teatri vaade (Joonis 5) koosneb teatri sisestamise, muutmise ja kuvamise vaatefailidest. Kui sisse logitud kasutaja sisestab teatri vaates teatri, tekitatakse sellele kasutajale vastloodud teatrile õiguste tabelis kirje. Teatri kontrolleriis valideeritakse sisestatud teatri andmed ning valideerimise reeglite rikkumise korral edastatakse ka veateated nende väljade juurde, mille juures valideerimise reeglite rikkumine toime pandi. Kui teater sisestati edukalt andmebaasi, suunatakse kasutaja teatri kuvamise vaatesse. Teatri kuvamisfaili vaatest saab nupu abil navigeerida teatri andmete muutmise vaatesse. Teatri muutmise vaatesse antakse kaasa teatri andmebaasikirje mudeli objekt. Teatri andmete muutmise puhul teostatakse samuti sisendandmete valideerimine ning vigade töötlemine toimib analoogselt teatri sisestamise valideerimisega.

Teater

[Tagasi teatrite valikusse](#) [Teatri lisainfo](#) [Muuda teatri andmeid](#) [Kustuta teater \(võimalik vaid lavastuste puudumisel\)](#)

Teatri lavastused:
[TestLavastus](#)
[Lisa lavastus](#)

Teatri nimi
Teater Schmeater

Andmete sisestaja nimi
Aivar Romandi

Andmete sisestaja meiliaadress
aivar+romandi@gmail.com

Teatri tegutsemiskoht

Joonis 5 – Kuvatõmmis sisestatud teatri vaatest lokaalsest testkeskkonnast

8.1.3 Teatri lisainfo vaade

Teatri lisainfo vaade (Joonis 6) koosneb teatri info sisestamise, muutmise ja kuvamise vaatefailidest. Teatri lisainfo sisus on aruandeaasta kohta kirjas teatri festivalidel osalemine, saadud tunnustused ning koolitustel osalemine.

Lisainfo

[Tagasi teatri vaatesse](#) [Muuda lisainfo andmeid](#)

Teatri nimi
Teater Schmeater

Millistest festivalidest võttis teater osa 2020. aastal (Eestis ja välismaal)
Festival 1 Festival 2 Festival 3

2020. aasta vältel saadud tunnustused
Tunnustus 1 Tunnustus 2 Tunnustus 3

Millistel oma harrastusteatri tegevustega seotud koolitustel on teatri liikmed käinud 2020. aasta jooksul:
näitlejakoolitus
lavastajakoolitus
helikoolitusel

Joonis 6 – Teatri lisainfo vaate kuvatõmmis lokaalsest testkeskkonnast

8.1.4 Lavastuse vaade

Lavastuse vaade (Joonis 7) koosneb teatri lavastuse sisestamise, muutmise ja kuvamise vaatefailidest. Lavastuse vaates on kõige rohkem erinevaid andmete väljasid ja andmebaasi poolelt nende väljadega seotud tabelleid. Lavastusel saab dünaamiliselt lisada ja eemaldada: lavastuses kaastegevate inimeste ja nende ametite ridu, näitleja nime ja rolli ridu, muude kulude nime ja summa ridu.

EHL Etendusstatistika Abi Admin paneel Aivar Romandi ▾

Lavastus

[Tagasi teatri vaatesse](#) [Muuda lavastuse andmeid](#) [Kustuta lavastus \(võimalik vaid etenduste puudumisel\)](#)

Lavastuse etendusid:
2020-01-01 00:00:00
2020-01-01 00:00:00
2020-01-23 00:00:00
2021-01-01 00:00:00

[Lisa etendus](#)

Teatri nimi
Teater Schmeater

Lavastuse nimi
TestLavastus

Lavastuse liik
komöödia

Teksti tüüp (sõnalavastuse puhul)

Esietenduse kuupäev
2020-01-01

Esietenduse asukoht

Joonis 7 – Lavastuse vaate kuvatõmmis lokaalsest testkeskkonnast

8.1.5 Etenduse vaade

Etenduse vaade (Joonis 8) koosneb teatri lavastuse etenduse sisestamise, muutmise ja kuvamise vaatefailidest. Etenduse vaates saab dünaamiliselt lisada ja eemaldada kulude nime ja summa ridu.

EHL Etendusstatistika Abi Admin paneel Aivar Romandi

Etendus

[Tagasi lavastuse vaatesse](#) [Muuda etenduse andmeid](#) [Kustuta etendus](#)

Lavastuse nimi
TestLavastus

Etenduse kuupäev
2020-01-01 00:00:00

Asukoht
Test

Piletite hinnad

sooduspilet	0.00
täispilet	0.00

Joonis 8 – Etenduse vaate kuvatõmmis lokaalsest testkeskkonnast

8.2 Administreerimisliidese kirjeldus

Administreerimisliides (Joonis 9) on antud rakendusel vajalik kasutajate halduseks, statistikaaruannete koostamiseks ning sisestatud andmete korrigeerimiseks. Andmete korrigeerimine on peamiselt vajalik Eesti Harrastusteatri Liidu liikmesteatri abistamiseks andmete sisestamisel. Administraator saab kasutajaid kustutada, anda kasutajatele administraatori õigused, õiguseid teatritele ja vajadusel neid ka ära võtta. Aktiivset aruandeaastat on võimalik aasta kaupa suurendada või vähendada. Aktiivset aruandeaastat kasutatakse andmete sisestamise vormides, et võimaldada liikmesteatri sisestatud andmete kohta aruandeaastapõhist statistikat koostada. Aktiivse aruandeaasta vahetamine rakenduses on vajalik selleks, et sellega saaksid hakkama Eesti Harrastusteatri Liidu juhtivad liikmed, kellel pole nii palju tehnilisi oskuseid, et seda ise andmebaasipäringuga teha.

Admin paneel

Etenduste statistika Uuslavastuste statistika Kasutajate õigused

Aktiivne aruandeaasta: 2020

Vaheta aruandeaasta aastaks 2019 Vaheta aruandeaasta aastaks 2021

Kõik teatrid

- Oomeriteater
- Taritu tubateater
- Piibe teater
- Vilde teater
- Tallinna Tugikeskus Juks Näitetrupp
- Orezare
- Teater TRET
- LendTeater
- PadiseRahva Teater
- Salme Vallateater
- Karakter teater

Joonis 9 – Administreerimisliidese kuvatõmmis produktsioonikeskkonnast

9 Andmebaasi kirjeldus

Rakendusel on relatsiooniline andmebaasi mudel, andmebaasi haldamissüsteem on MySQL. Andmebaasis olevate tabelite struktuur on ajas muutunud, nagu ka rakenduse.

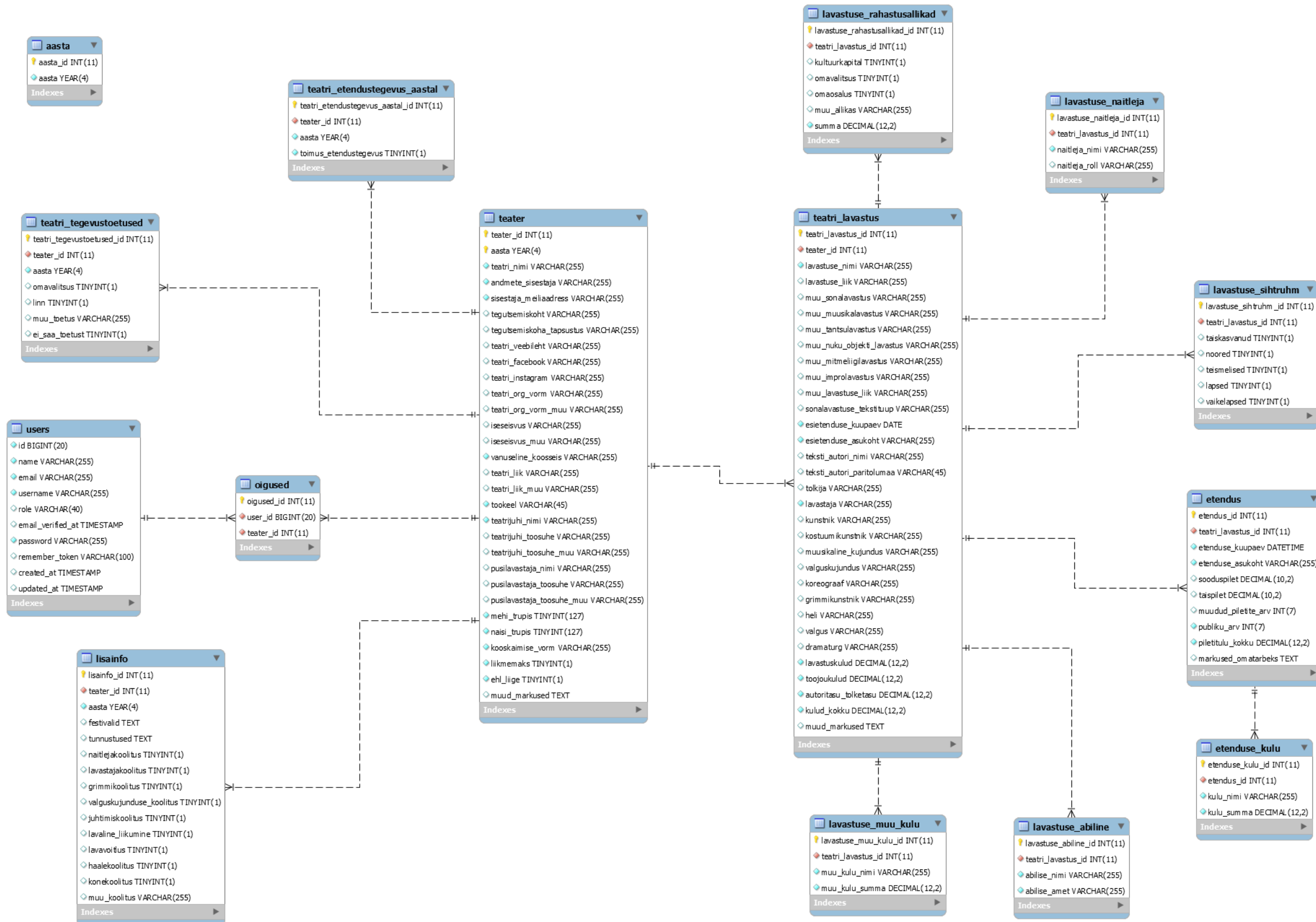
9.1.1 Andmebaasi nõuded

Andmebaas peab võimaldama:

- teatrite andmete sisestamist;
- lavastuste andmete sisestamist;
- etenduste andmete sisestamist;
- aruandeaasta kohaste andmete sisestamist;
- kasutajaandmete sisestamist.

9.1.2 Andmebaasi tabelid

Järgnevalt (Joonis 10) on välja toodud Eesti Harrastusteatri Liidu statistikarakenduse andmebaasi tabelid ja nende kirjeldused. Osade tabelite väljade kohta on lisatud ka selgitused.



Joonis 10 – Andmebaasi mudel

9.1.2.1 Teatri tabel

Teatri tabelis (Joonis 11) on tähtsal kohal teater_id, iga sisestatud teatriga suurendatakse andmebaasis teater_id väärtust ühe võrra. Aasta on siinkohal tähtis selle tõttu, et teatri andmed võivad aruandeaasta puhul muutuda ning neid muutusi soovitakse näha ka hilisemalt. Andmete sisestaja nimi ja meiliaadress täidetakse eesrakenduses automaatselt sisse logitud kasutaja vastavate andmete järgi, vajadusel saab sisse logitud kasutaja eeltäidetuid väljasid muuta. Tegutsemiskoht on eesrakenduses rippmenüüst valitav väli, mis sisaldab Eesti linnasid ja valdu. Tegutsemiskoha täpsustus on vajalik selleks, et välismaal asuvate Eesti Harrastusteatri Liidu liikmesteatrid saaksid oma asukoha sisestada, ning et ka Eestis asuvad teatrid saaksid näiteks oma täpse aadressi sisestada. Teatri organisatsiooniline vormi liigid on eesrakenduses kirjeldatud. Iseseisvuse väljas on kirjeldatud teatri kuulumine või mittekuulumine mõnesse organisatsiooni, näiteks rahvamajja. Eesti Harrastusteatri Liidu liikmelisus on selleks, et hilisemate arengutega on plaanis ka antud organisatsiooni väliste teatrite sisestamine.

teater	
teater_id	INT(11)
aasta	YEAR(4)
teatri_nimi	VARCHAR(255)
andmete_sisestaja	VARCHAR(255)
sisestaja_meliaadress	VARCHAR(255)
tegutsemiskoht	VARCHAR(255)
tegutsemiskoha_tapsustus	VARCHAR(255)
teatri_veebileht	VARCHAR(255)
teatri_facebook	VARCHAR(255)
teatri_instagram	VARCHAR(255)
teatri_org_vorm	VARCHAR(255)
teatri_org_vorm_muu	VARCHAR(255)
iseseisvus	VARCHAR(255)
iseseisvus_muu	VARCHAR(255)
vanuseline_koosseis	VARCHAR(255)
teatri_liik	VARCHAR(255)
teatri_liik_muu	VARCHAR(255)
tookeel	VARCHAR(45)
teatrijuhi_nimi	VARCHAR(255)
teatrijuhi_toosuhe	VARCHAR(255)
teatrijuhi_toosuhe_muu	VARCHAR(255)
pusilavastaja_nimi	VARCHAR(255)
pusilavastaja_toosuhe	VARCHAR(255)
pusilavastaja_toosuhe_muu	VARCHAR(255)
mehi_trupis	TINYINT(127)
naisi_trupis	TINYINT(127)
kooskaimise_vorm	VARCHAR(255)
liikmemaks	TINYINT(1)
ehl_liige	TINYINT(1)
muud_markused	TEXT

Joonis 11 – Teatri tabel

9.1.2.2 Õiguste tabel

Õiguste tabelis (Joonis 12) on kirjas kasutajate õigused teatrile. Sisse logitud kasutajale antakse teatri sisestamisel automaatselt õigus sisestatud teatrile. Kui kasutajal on õigus teatrile, saab ta sisestada, muuta ja kustutada selle teatri andmeid ning vajadusel ka teatrit kustutada.

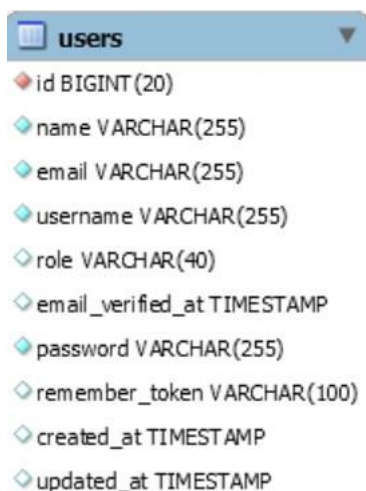


õigused
õigused_id INT(11)
user_id BIGINT(20)
teater_id INT(11)

Joonis 12 – Õiguste tabel

9.1.2.3 Kasutajate tabel

Kasutajate tabel (Joonis 13) on genereeritud tabel. Autor lisas sinna rolli. Rolli abil eristatakse tavakasutajat ja administreerimisõigustega kasutajat. Administreerimisõigustega kasutaja võimalusi kirjeldatakse lähemalt peatükis 8.2 Administreerimisliidese kirjeldus.



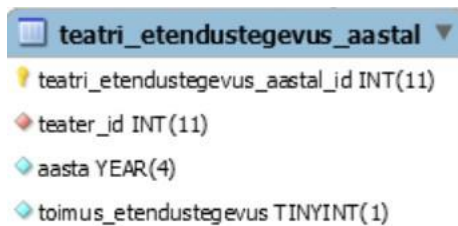
users
id BIGINT(20)
name VARCHAR(255)
email VARCHAR(255)
username VARCHAR(255)
role VARCHAR(40)
email_verified_at TIMESTAMP
password VARCHAR(255)
remember_token VARCHAR(100)
created_at TIMESTAMP
updated_at TIMESTAMP

Joonis 13 – Kasutajate tabel

9.1.2.4 Teatri etendustegevuse tabel

Teatri etendustegevuse tabel (Joonis 14) kirjeldab, kas teatril toimus etendustegevus aruandeaastal. Administraatoriõigusega kasutajal on selle järgi hea näha, et kui teatril toimus etendustegevus aruandeaastal, kuid pole lisatud ühtegi etendust aruandeaasta

kohta, siis saab ta teavitada sellest antud teatri kontaktisikut ja paluda, et ta sisestaks aruandeaastal toimunud etendused.



The screenshot shows the table definition for 'teatri_etendustegevus_aastal'. It lists four fields: 'teatri_etendustegevus_aastal_id' (INT(11)), 'teater_id' (INT(11)), 'aasta' (YEAR(4)), and 'toimus_etendustegevus' (TINYINT(1)).

Field Name	Data Type
teatri_etendustegevus_aastal_id	INT(11)
teater_id	INT(11)
aasta	YEAR(4)
toimus_etendustegevus	TINYINT(1)

Joonis 14 – Teatri etendustegevuse tabel

9.1.2.5 Lisainfo tabel

Teatri lisainfo tabelis (Joonis 15) on aruandeaasta kohta kirjas teatri festivalidel osalemine, saadud tunnustused ning koolitustel osalemine. Koolitused ning koolitustel osalemise saab tulevikus eraldiseisvate tabelitega lahendada.



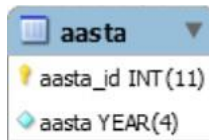
The screenshot shows the table definition for 'lisainfo'. It lists 15 fields: 'lisainfo_id' (INT(11)), 'teater_id' (INT(11)), 'aasta' (YEAR(4)), 'festivalid' (TEXT), 'tunnustused' (TEXT), 'naitlejakooleitus' (TINYINT(1)), 'lavastajakooleitus' (TINYINT(1)), 'grimmikooleitus' (TINYINT(1)), 'valguskujunduse_kooleitus' (TINYINT(1)), 'juhtimiskooleitus' (TINYINT(1)), 'lavaline_liikumine' (TINYINT(1)), 'lavavoietus' (TINYINT(1)), 'haalekooleitus' (TINYINT(1)), 'konekooleitus' (TINYINT(1)), and 'muu_kooleitus' (VARCHAR(255)).

Field Name	Data Type
lisainfo_id	INT(11)
teater_id	INT(11)
aasta	YEAR(4)
festivalid	TEXT
tunnustused	TEXT
naitlejakooleitus	TINYINT(1)
lavastajakooleitus	TINYINT(1)
grimmikooleitus	TINYINT(1)
valguskujunduse_kooleitus	TINYINT(1)
juhtimiskooleitus	TINYINT(1)
lavaline_liikumine	TINYINT(1)
lavavoietus	TINYINT(1)
haalekooleitus	TINYINT(1)
konekooleitus	TINYINT(1)
muu_kooleitus	VARCHAR(255)

Joonis 15 – Lisainfo tabel

9.1.2.6 Aktiivse aruandeaasta tabel

Siin tabelis (Joonis 16) on kirjas aktiivne aruandeaasta, mida kasutatakse rakenduses kõikides kohtades, mis on aruandeaastaga seotud. Aruandeaasta funktsionaalsust kirjeldatakse lähemalt peatükis 8.2 Administreerimisliidese kirjeldus.



Joonis 16 – Aktiivse aruandeaasta tabel

9.1.2.7 Lavastuse tabel

Teatri lavastus on seotud teatri identifikaatoriga (Joonis 17). Lavastuse liigid on defineeritud eesrakenduses. Lavastuste muud liigid on kasutaja sisendi jaoks juhul, kui andmete sisestaja ei leia lavastuse liikide valikust sobivat liiki, kuid lavastuse tüüp võib olla õige. Edasiste arengute puhul saaks selle osa lahendada uute tabelitega, näiteks lavastuse tüübi ja lavastuse liigi tabelite tegemisega ning sisestatud väljade sisu nendes tabelitesse kandes ja siis liigseks jäänud teatri lavastuse väljade eemaldamisega.

teatri_lavastus	
teatri_lavastus_id	INT(11)
teater_id	INT(11)
lavastuse_nimi	VARCHAR(255)
lavastuse_liik	VARCHAR(255)
muu_sonalavastus	VARCHAR(255)
muu_muusikalavastus	VARCHAR(255)
muu_tantsulavastus	VARCHAR(255)
muu_nuku_objekti_lavastus	VARCHAR(255)
muu_mitmeliigilavastus	VARCHAR(255)
muu_improlavastus	VARCHAR(255)
muu_lavastuse_liik	VARCHAR(255)
sonalavastuse_tekstituup	VARCHAR(255)
esietenduse_kuupaev	DATE
esietenduse_asukoht	VARCHAR(255)
teksti_auri_nimi	VARCHAR(255)
teksti_auri_paritolumaa	VARCHAR(45)
tolkija	VARCHAR(255)
lavastaja	VARCHAR(255)
kunstnik	VARCHAR(255)
kostuumikunstnik	VARCHAR(255)
muusikaline_kujundus	VARCHAR(255)
valguskujundus	VARCHAR(255)
koreograaf	VARCHAR(255)
grimmikunstnik	VARCHAR(255)
heli	VARCHAR(255)
valgus	VARCHAR(255)
dramaturg	VARCHAR(255)
lavastuskulud	DECIMAL(12,2)
toojoukulud	DECIMAL(12,2)
autoritasu_tolketasu	DECIMAL(12,2)
kulud_kokku	DECIMAL(12,2)
muud_markused	TEXT

Joonis 17 – Lavastuse tabel

9.1.2.8 Lavastuse rahastusallikate tabel

Lavastuse rahastusallikate tabelis (Joonis 18) on rahastusallikate valikud, millel on binaarsed väärtused, kas saab antud rahastusallikalt raha või mitte. Samuti on võimalik lisada muu allika väärtus ning toetuste summa kokku. Rahastusallikate valikute loogika on rakenduses.




The screenshot shows the table definition for 'lavastuse_rahastusallikad'. The table has the following columns:

Column Name	Data Type
lavastuse_rahastusallikad_id	INT(11)
teatri_lavastus_id	INT(11)
kultuurkapital	TINYINT(1)
omavalitsus	TINYINT(1)
omaosalus	TINYINT(1)
muu_allikas	VARCHAR(255)
summa	DECIMAL(12,2)

Joonis 18 – Lavastuse rahastusallikate tabel

9.1.2.9 Lavastuse muu kulu tabel

Rakenduses on võimalik lisada lavastuse muud kulud (Joonis 19), kus igas kirjes on kulu nimi ja kulu summa.



The screenshot shows the table definition for 'lavastuse_muu_kulu'. The table has the following columns:

Column Name	Data Type
lavastuse_muu_kulu_id	INT(11)
teatri_lavastus_id	INT(11)
muu_kulu_nimi	VARCHAR(255)
muu_kulu_summa	DECIMAL(12,2)

Joonis 19 – Lavastuse muu kulu tabel

9.1.2.10 Lavastuse abilise tabel

Lavastusel võib olla mitmeid kaastegevaid abilisi, kes ei kuulu näitlejate hulka. Siia tabelisse (Joonis 20) sisestatakse neid lavastusega seotud inimesi, kes pole teatri lavastuse tabelis kirjeldatud. Lavastuse tabelis isikud tõlkijast dramaturgini, saaks edasiste arengute käigus samuti siia tabelisse sisestada ning lavastuse tabelist eemaldada.

lavastuse_abiline
lavastuse_abiline_id INT(11)
teatri_lavastus_id INT(11)
abilise_nimi VARCHAR(255)
abilise_amet VARCHAR(255)

Joonis 20 – Lavastuse abilise tabel

9.1.2.11 Lavastuse sihtrühma tabel

Lavastuse sihtrühma tabelis (Joonis 21) on rakendusest valitud vanusegrupid, kelle jaoks on antud lavastus tehtud. Rakenduses saab valida üks või mitu sihtrühma gruppi.

lavastuse_sihtruhm
lavastuse_sihtruhm_id INT(11)
teatri_lavastus_id INT(11)
taiskasvanud TINYINT(1)
noored TINYINT(1)
teismelised TINYINT(1)
lapsed TINYINT(1)
vaikelapsed TINYINT(1)

Joonis 21 – Lavastuse sihtrühma tabel

9.1.2.12 Lavastuse näitleja tabel

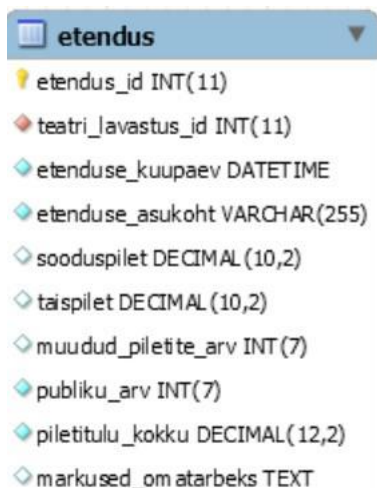
Siin tabelis (Joonis 22) on kirjas näitleja nimi ja näitleja roll. Rakenduses on võimalik lavastusele lisada üks või mitu näitlejat.

lavastuse_naitleja
lavastuse_naitleja_id INT(11)
teatri_lavastus_id INT(11)
naitleja_nimi VARCHAR(255)
naitleja_roll VARCHAR(255)

Joonis 22 – Lavastuse näitleja tabel

9.1.2.13 Etenduse tabel

Ühele lavastusele saab lisada mitu etendust (Joonis 23). Etenduse puhul on kõige tähtsam kuupäev ja asukoht ning publiku arv ja kogu piletitulu. Samuti saab lisada sooduspileti, täispileti summa ning müüdud piletite arvu. Eesrakenduses saab sisestada ka etendusega seotud märkused omatarbeks vabal kujul.

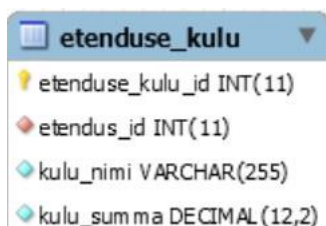


etendus	
etendus_id	INT(11)
teatri_lavastus_id	INT(11)
etenduse_kuupaev	DATETIME
etenduse_asukoht	VARCHAR(255)
sooduspilet	DECIMAL(10,2)
täispilet	DECIMAL(10,2)
muudud_piletite_arv	INT(7)
publiku_arv	INT(7)
piletitulu_kokku	DECIMAL(12,2)
markused_omatarbeks	TEXT

Joonis 23 – Etenduse tabel

9.1.2.14 Etenduse kulu tabel

Etenduse kulu tabelis (Joonis 24) on kuluartikli nimi ja kulu summa. Eesrakenduses saab etendusele lisada etenduse kulusid ning rakenduses arvutatakse kokku kõik etenduse kulud.



etenduse_kulu	
etenduse_kulu_id	INT(11)
etendus_id	INT(11)
kulu_nimi	VARCHAR(255)
kulu_summa	DECIMAL(12,2)

Joonis 24 – Etenduse kulu tabel

10 Tellija tagasiside

Tellijä jäi tööga väga rahule, enamus liikmesteatreid said ilma kõrvalise abita oma teatri andmed sisestatud. Joonis 25 on kuvatõmmis e-kirjast, mille saatis Kristiina Oomer, 6.

veebruari 2021, Eesti Harrastusteatri Liidu liikmesteatri nimel. Kuvatud on vaid asjakohane osa.

Head andmebaasi loojad!

Eesti Harrastusteatri Liidu liikmes teatrid tänavad suure panuse eest organisatsiooni IT maailma laiendamise eest.

Kõigile andmebaas meeldib ja pärast tänast koosolekut ning Raheli sütitavat andmebaasi tutvustavat esitlust hakkavad kõik veel suurema rõõmuga andmebaasi täitma.

Suur tänu ja kummardus!

Joonis 25 – Tagasiside lõik

11 Kokkuvõte

Töö peamine eesmärk saavutati, diplomitöö autori panusena valmis Eesti Harrastusteatri Liidule tehtud rakendus koos andmebaasiga. Valminud rakenduses on liikmesteatrid sisestanud oma andmed ning nendest andmetest koostatud statistikaaruanded esitati ka toetuste saamiseks. Tagasiside põhjal on ka Eesti Harrastusteatri Liit rakendusega rahul.

Edasisteks arendusteks on plaanis juurde lisada erinevate aruannete koostamine, meiliserveri lisamine, veebirakenduses navigeerimise lihtsustamine, teatri info kuvamine aastate kaupa, lavastuste ja etenduste pikkade nimekirjade parem kuvamine ning aruannete alla laadimine erinevates failitüüpides. Samuti on 2021. aasta septembris plaanis rakendus viia Laravel versioon 9 peale, kuna see on pikaajalise toetusega, kuni aastani 2024. Praegune rakenduse versioon on ehitatud Laravel 8 peale, mille tugi lõppeb aastal 2022 [16].

Kasutatud kirjandus

- [1] Eesti Harrastusteatri Liit, „Organisatsioon,“ 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.harrastusteatriid.eu/organisatsioon/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [2] Google, „Google'i arvutustabelid – arvutustabelite tasuta loomine ja muutmine võrgus.,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.google.com/sheets/about/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [3] Microsoft, „SharePointi lepingute ja hindade võrdlus | Microsoft 365,“ Microsoft, 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.microsoft.com/et-ee/microsoft-365/sharepoint/compare-sharepoint-plans>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [4] Eesti Harrastusteatri Liit, „Liikmesteatri nimekiri,“ 6 veebruar 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.harrastusteatriid.eu/organisatsioon/liikmed/liikmesteatri-nimekiri/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [5] Laravel, „Laravel - The PHP Framework For Web Artisans,“ Laravel, [Võrgumaterjal]. Available: <https://laravel.com/docs/8.x>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [6] SensioLabs, „Six good reasons to use Symfony,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://symfony.com/six-good-reasons>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [7] EllisLab, „CodeIgniter Web Framework,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://codeigniter.com/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [8] yiiframework, „Yii PHP Framework,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.yiiframework.com/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [9] FlexCoders Ltd, „FuelPHP A simple, flexible, community driven PHP5.3 framework.,“ FlexCoders Ltd, [Võrgumaterjal]. Available: <https://fuelphp.com/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [10] LF Projects, LLC, „Home - Laminas Project - Enterprise PHP Framework,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://getlaminas.org/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [11] phalcon, „High Performance PHP Framework - Phalcon Framework,“ phalcon, [Võrgumaterjal]. Available: <https://phalcon.io/en-us>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [12] CakeDC, „CakePHP - Build fast, grow solid | PHP Framework | Home,“ CakeDC, [Võrgumaterjal]. Available: <https://cakephp.org/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [13] Eesti Harrastusteatri Liit, „2019. a. statistika,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.harrastusteatriid.eu/organisatsioon/liikmed/liikmesteatri-statistika/2019-2/>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [14] Eesti Harrastusteatri Liit, „Harrastusteatri-uuslavastuste-statistika-2019,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.harrastusteatriid.eu/wp-content/uploads/2020/10/Harrastusteatri-uuslavastuste-statistika-2019.pdf>. [Kasutatud 10 aprill 2020].

- [15] Laravel, „Blade Templates,“ [Võrgumaterjal]. Available:
<https://laravel.com/docs/8.x/blade>. [Kasutatud 10 aprill 2021].
- [16] Laravel, „Release Notes,“ [Võrgumaterjal]. Available:
<https://laravel.com/docs/8.x/releases#support-policy>. [Kasutatud 10 aprill 2020].

Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Aivar Romandi

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Eesti Harrastusteatri Liidu etendusstatistika andmebaasi ja rakenduse arendus“, mille juhendaja on Kristjan Karmo
 - 1.1. reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

16.05.2021

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingu tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.