**JELGAVAS TEHNIKUMS**

**DĀVIS VĀCERIS**

**“Labāko šaha spēļu apskata izstrāde”**

**Kvalifikācijas darbs  
kvalifikācijas ieguvei  
programmēšanas tehniķis**

**Darba izpildītājs**  410.gr.izgl.D.Vāceris   
 paraksts

**Jelgava 2021**

**ANOTĀCIJA**

D. Vācera labāko šaha spēļu apskata izstrāde - kvalifikācijas darbs. Jelgava: Jelgavas tehnikums, 2021. ??lpp., ??att., ??tab., ??izmantotie informācijas avoti, ?? pielikumi.

Apkopojums no labākajām šaha spēlēm, kuras spēlējuši ir labākie šahisti. Apkopotas aptuveni 150 spēles tabulā, ar spēlētāju uzvārdiem un to gājieniem kā arī spēles pēdējā gājiena attēlu. Šo tabulu var izmantot, lai saprastu un analizētu šaha gājienu un kļūdas, kuras veica spēlējot. Kuru rezultātā analizētājs var attīstīt savas šaha iemaņas.

Tabulas dati var būt pagrūti saprotami iesācējam šahā, bet tie lielākoties ir domāti, spēlētājiem, kuriem ir iemaņas šahā un to analizēšanā.

Dati tiek glabāti postgresql datubāzē, lietotāja saskarnē un mijiedarbībā ar datubāzi, kas ir iespējama ar *Flask* un rakstīts ar *Python*. Attēlu glabāšanas risinājumiem tiek izmantots AWS s3 bucket

**ANNOTATION**

D. Vaceris's development of the best chess game overview - qualification work. Jelgava: Jelgava Technical School, 2021. ?? pages?? images, ?? tables, ?? sources of information used, ? annexes.

A compilation of the best chess games played by the best chess players. About 150 games are summarized in the table, with the names of the players and their moves, as well as a picture of the last move of the game. This table can be used to understand and analyze chess moves and mistakes made while playing. As a result, the analyzer can develop his chess skills.

The data in the table may be difficult for a beginner in chess to understand, but it is mostly intended for players who have the skills in chess and analyzing them.

Data is stored in postgresql database, user interface and interaction with database made possible with flask written in python. For image storage solutions AWS s3 bucket is used.

SATURS

ATTĒLU SARASKTS

# IEVADS

Darba temats tika izveidots balstoties uz pieprasījuma. Izveidot šaha datu apskati interneta vidē, šaha gājieni un šahistu uzvārdi un vēl dažādas nianses, lai vieglāk saprastu šaha spēles iznākumu un uzzināto par to spēli. Apkopojumā, gājienu virknē ir latviešu šaha saīsinājumus. Datus var izmantot, lai analizētu gājienus un attīstīt sevi šahā, izanilizējot šaha spēles, kuri gājieni ir bijuši noteicošie un kuri neveiksmīgi.

**Mēŗkis:** izveidot tabulu ar datiem tīmekļa vidē, ar kuriem var persona aplūkot katru spēli individuāli.

**Darba uzdevumi:**

1. Prasību noskaidrošana
2. Datu ievadīšana
3. Datu noformēšana
4. Datu vaicājuma izveidi
5. Vaicājumu pieprasīšana uz mājaslapas
6. Funkcionalitātes testēšana un datu pareizības pārbaude

# AKRONĪMI, SAĪSINĀJUMI UN DEFINĪCIJAS

|  |  |
| --- | --- |
| *HTML* | (*HyperText Markup Language*) Hiperteksta iezīmēšanas valoda |
| *CSS* | (*Cascading Style Sheet*) kaskadētas stila lapas |
| *Python* | augsta līmeņa programmēšanas valoda. Tā ir interpretējama objektorientētā skriptu valoda |
| *SQL* | Strukturēta vaicājuma valoda |
| *Postgresql* | atvērtā koda datu bāzu vadības sistēma, kura atbalsta relāciju datu modeli un SQL valodu |
| *SQL shell* | Postgresql standarta rīks, komandrindas interpretētājs sql valodā |
| *flask* | mikro tīmekļa struktūra, kas rakstīta Python |
| *AWS* | Amazon Web Services ir Amazon meitasuzņēmums, kas nodrošina mākoņdatošanas platformu pēc pieprasījuma |
| *Javascript* | JavaScript ir augsta līmeņa, bieži vien tieši laikā kompilēts un daudz paradigmu. Tam ir izliektu iekavu sintakse, dinamiskā rakstīšana, uz prototipiem balstīta objekta orientācija un pirmās klases funkcijas. |

# **UZDEVUMU APRAKSTS**

Tika iedots uzdevums izveidot labāko šahu spēļu apkopojumu interneta vidē. Sākumā datus bija nepieciešams apkopot un normalizēt, lai varētu ievietot datubāzē, ar kuriem vēlāk varētu strādāt. Konsultējoties ar klientu, apkopojām idejas un nokļuvām pie plāna, kuru es īstenoju savā darbā.

Uzdevumu veikšanai izmantoju *Visual studio code* kodu redaktors, papildus izmantoju, *Code writer, notepad++.* Datubāzei izmantoju *POSTGRESQL.* Pārbaude mājaslapai tika veikta virtuālajā vidē izveidotojot tīmekļa lokālo serveri. Izmnatotās programmēšanas valodas – *SQL, PYTHON, HTML, CSS, JAVASCRIPT.*

Sākumā dati tika pārakstīti elektroniskajā vidē, jo no sākuma šaha spēles tika iedotas fiziski uz rokas. Šos datu bija nepeiciešams apkopot tabulās, kuras var importēt datubāzē *MARIADB*. Vēlāk šo datu bāzes datus iegūt ar *PYTHON FLASK* palīdzību, izveidot lokālo serveri, uz kura ir dati pieejami aplūkot uz servera addreses izmantojot *HTML*. Lai papildinātu vietni izmantoju *CSS* un *JAVASCRIPT*, lai izveidotu izskatu un lai būtu funkcionalitāte vietnē atbilstoši prasībām.

Tika veikta dokumentācijas izveide, kurā ietilpst detalizēta informācija par paveikto projektu. Ar pielikumiem, kurā ir pilns kods.

# **PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA**

## IEVADS

### DARBĪBAS SFĒRA

Mājaslapa ar šahu spēļu apskatu ir paradzēta, šahistiem, kuriem ir kāda pieredze vai arī cilvēkiem kuri saprot šaha simbolus un šaha būtību. Lai varētu analizēt spēļu apskatu, un no analizēšanas attīstīt savas šaha iemaņas un prasmes. Lielākoties apskatā ir redzamas spēles kuras sākuma gājiens ir (e4 c5), kas nozīmē baltais bandinieks uz e4 un melnais uz c5. Šo sākumu šahā sauc par Sicīliešu aizsardzība, ko izmantot arī labākie šahisti. Mājaslapa ir paradzētu šahistu attīstībai, lai nevajadzētu piedzīvot sakāves ar līdzīgiem iznākumiem, kādi ir redzami mājaslapā.

### DEFINĪCIJAS

Sicīliešu aizsardzība – šaha atklātne, kurā pirmie gājieni ir (e4 c5)

Šaha atklātne – pirmie 15 -20 gājieni, kurā tiek mobilizēti spelētāju spēki

### 2.1.3. PROJEKTA PĀRSKATS

Atverot mājaslapu atveras sākumlpaas logs, kurā ir vispārīgs apraksts par atvērto mājaslapu un instrukcija, lai iepazītos ar pieejamām funkcijām un atļautajām darbībā šajā vietnē. Sadaļā tabula ir pieejami dati par 149 dažādām šahu spēlēm, kurās ir dati par kas spēlētāja uzvārds, pirmie gājieni baltajiem un melnajiem, viss gājienu saraksts, pēdējo gājienu attēls, gala iznākuma simbols, uzvarētājs. Šaha gājienu aprakstam tiek izmantots vispārīgi saīsinājumi latviešu valodā. Ir pieejams detalizēt intereaktīvi apskatīt gajienus, nospiežot uz attiecīgā gājiena gala attēlā, lai atvērtos šaha laukums, kurā var novērot visas spēles gājienu secību un kustību attēlojumu uz šaha laukumu, kurš parādās. Kā arī ir pieejams meklēšanas rīks pie baltā un melnā spēlētāja uzvārda.

## FUNCKIONĀLĀS PRASĪBAS

# **Projekta realizācija**

## DARBA UZSĀKŠANA

Prakses laikā tika iedotas dažādas šaha spēles, kuras vajadzēja ierakstīt un elektroniski tabulās. Tika uzstādīta darba vide, kurā var veikt nepeiciešamās darbības, to skaitā, uzstādīt programmatūru, sagatavot datu normalizāciju, un sagatavot tos importēšanai datubāzei.

## MAKETU IZVEIDOŠANA

Galvenās prasības no klientu puses, bija izveidot apkopojumu par šaha spēlēm un izveidot redzamu pārskatu, kā arī nelielu vispārīgo aprakstu par pašu mājaslapu. Lai šos datus varētu apskatīt būtu nepieciešams kāds rīks, lai to attēlotu vizuāli. Balstoties uz šīm prasībām tika izveidoti pirmie maketi.

### 3.DATUBĀZE, NEPEICIEŠAMIE DATI

Izsniegtie dati, ir fiziski, kurus ir nepieciešams pārrakstīt elektroniski, šim nolūkam izmantoju izmantoju izklājlapu programmu, *MS EXCE,* datu pārrakstīšanai. Pamatdatu attēls ir pieejams att. ??.

# TESTēšANA

# LIETOTAJA ROKASGRAMATA

# **Literatūras saraksts**

**Grāmatas**

**Zinātniskie raksti**

**Elektroniskā resursi**

**PIELIKUMI**