

PD2 kursā “Modernās programmēšanas tehnoloģijas” - LFL

Risinājuma apraksts

Izmantotās tehnoloģijas:

Uzdevuma risinājuma ietvaros tika izveidota tīmekļa vietne, izmantojot Sveltekit ietvaru 1.0.0., kas savukārt izmanto Vite koda sapakošanas rīku ("build tool") un ir balstīts uz Svelte programmēšanas valodu. Stilu veidošana tiek veikta, izmantojot Tailwind CSS pakotni.

Lai varētu palaist projektu, nepieciešams vispirms lejupielādēt NPM (vēlams jaunāko versiju, taču šī darba ietvaros tika izmantota 8.19.2. versija).

Kā palaist programmatūru?

Informāciju par programmatūras palaišanu skatīt failā README.md (galvenajā mapē).

Vispārīgas instrukcijas no Sveltekit izstrādātāju puses ir norādītas failā SVELTEKIT_INSTRUCTIONS.md (galvenajā mapē).

Programmatūras darbības princips:

NB! Programmatūras darbība ir parādīta arī ekrāna ieraksta failā “projekta_demo.mp4” (galvenajā mapē), savukārt visi lietotāja saskarnes ekrānšāviņi ir parādīti mapē “screenshots” (šajā mapē ir arī mape “bez_augsupieladetiem_maciem”, kurā ir parādīts, kā izskatās lietotāja saskarnes tad, kad vēl neviens mačs nav augšupielādēts).

Programmatūra darbojas kā klienta pusē pieejama tīmekļa vietne, kurai var piekļūt uz tās pašas ierīces, uz kuras tā tiek palaista. Visi dati tiek glabāti un apstrādāti klienta pusē, izmantojot Svelte un JavaScript programmēšanas valodas.

1. Kad tiek palaista programmatūra (skatīt README.md), tad jāatver saiti <http://localhost:5173> , kurā parādās maču augšupielādes skats:



2. Uzspiežot uz pogu “Augšupielādēt”, parādās iespēja augšupielādēt mačus.
Tad, kad ir izvēlēti un augšupielādēti JSON faili, kas satur nepieciešamos maču datus, tad apakšējā tabulā parādās katra mača informācija: laiks, komandas, skatītāji, līnījtiesneši, vecākais tiesnesis un mača norises vieta.
 - a. Katru reizi, kad tiek augšupielādēti jauni mači, tiek veiktas šādas darbības:
 - i. Iet cauri visiem augšupielādētajiem mačiem, tos salīdzina savā starpā - ja i-tais mačs atkārtojas (tas ir, ja i-tā mača vieta sakrīt ar kāda cita j-tā mača vietu UN kāda no i-tā mača komandām parādās j-tajā mačā, tad šo maču ignorē)
 - ii. Ja projektā jau ir saglabāti iepriekš augšupielādēti mači, tad šo pašu pārbaudi veic, salīdzinot katru jauno augšupielādēto maču ar jau iepriekš saglabātajiem un izņem ārā nederīgos atbilstoši prasībām

Rezultātā parādās šāds skats:



Augšupielādēt

* vai iemest failus šeit

Dzēst augšupielādētos mačus

#	LAIKS	KOMANDA 1	KOMANDA 2	SKATĪTĀJI	LINĪJTIESNEŠI	VECĀKAIS TIESNESIS	VIETA
1	2022/02/24	Veiklie	Skolmeistari	6489	Jukka Honkanen un Gianluca Carliato	Dennis Antamo	Newlands Stadium
2	2022/02/23	Veiklie	Barcelona	5743	Maxim Layushkin un Riards Rausis	Pedro Prompa	Athens Olympic Stadium
3	2022/02/22	Skolmeistari	Barcelona	6946	Jukka Honkanen un Gianluca Carliato	Pedro Prompa	Newlands Stadium
4	2022/01/13	Skolmeistari	Veiklie	7302	Pedro Prompa un Dennis Antamo	Marko Hänninen	Athens Olympic Stadium
5	2022/01/12	Barcelona	Veiklie	4280	Riards Rausis un Jukka Honkanen	Fredis Fvilpe	Athens Olympic Stadium
6	2022/01/11	Barcelona	Skolmeistari	6740	Dennis Antamo un Pedro Prompa	Riards Rausis	Newlands Stadium

3. Katrā lapā augšējā sadaļā ir pieejamas vairākas saites: “Turnīra statistika”, “Rezultatīvākie spēlētāji”, “Rupjākie spēlētāji” un “Stingrākie tiesneši”:

- a. Turnīra statistika dotajiem JSON datiem:

Sākums > Turnīra statistika

LFL līgas turnīra statistika

#	KOMANDA	PUNKTI	UZV.	ZAUD.	UZV. P.L.	ZAUD. P.L.	GŪTIE VĀRTI	ZAUDĒTIE VĀRTI
1	Veiklie	16	3	1	0	0	8	7
2	Skolmeistari	10	1	2	1	0	7	6
3	Barcelona	9	1	2	0	1	6	8

b. 10 rezultatīvāko spēlētāju saraksts dotajiem JSON datiem:

LFL līga

Turnīra statistikaRezultatīvākie spēlētājiRupjākie spēlētājiStingrākie tiesneši

Roberts Pelle rp18023

Sākums > Rezultatīvākie spēlētāji

LFL līgas rezultatīvākie spēlētāji

#	KOMANDA	REZULTATĪVO PIESPĒJU SKAITS	GŪTO VĀRTU SKAITS	LOMA	NUMURS	UZVĀRDS	VĀRDS
1	Barcelona	1	2	U	24	Verratti	Marco
2	Veiklie	0	2	V	27	Pitagors	Gints
3	Skolmeistari	0	2	A	39	Sulpe	Einars
4	Skolmeistari	0	2	U	47	Kabacis	Kens
5	Skolmeistari	2	1	U	34	Grants	Linards
6	Skolmeistari	1	1	A	33	Antena	Bo
7	Barcelona	1	1	A	96	Sauro	Gastōn
8	Veiklie	0	1	A	18	Eholots	Ciltvairis
9	Veiklie	0	1	U	38	Paraugs	Ciltvairis
10	Veiklie	0	1	A	40	Draugs	Saulvedis

c. 20 rupjāko spēlētāju saraksts dotajiem JSON datiem:

LFL līga

Turnīra statistika

Rezultatīvākie spēlētāji



Rupjākie spēlētāji

Stingrākie tiesneši

Roberts Pelle rp18023

Sākums > Rezultatīvākie spēlētāji > Rupjākie spēlētāji

LFL līgas rupjāko spēlētāju saraksts

#	KOMANDA	KOPĒJIE SODI PA VISIEM MAČIEM	LOMA	NUMURS	UZVĀRDS	VĀRDS		
1	Barcelona	3	U	24	Verratti	Marco	2	1
2	Veikšle	2	A	63	Zlonis	Valters	2	0
3	Skolmeistari	2	U	47	Kabacis	Kens	2	0
4	Barcelona	2	U	89	Djunicic	Filip	1	1
5	Veikšle	1	A	18	Eholots	Ciltvairs	1	0
6	Veikšle	1	U	38	Paraugs	Ciltvairs	1	0
7	Veikšle	1	A	40	Draugs	Saulvedis	1	0
8	Veikšle	1	U	52	Pudele	Saulvedis	1	0
9	Skolmeistari	1	A	9	Debess	Nils	1	0
10	Skolmeistari	1	A	30	Paraugs	Ciltvairs	1	0
11	Skolmeistari	1	U	36	Rokturis	Francis	1	0
12	Barcelona	1	A	27	Hummels	Mats	1	0
13	Barcelona	1	U	73	Weidenfeller	Roman	1	0
14	Barcelona	1	A	96	Sauro	Gastón	1	0

d. Stingrāko tiesnešu saraksts dotajiem JSON datiem:

LFL līga

Turnīra statistika Rezultatīvākie spēlētāji Rupjākie spēlētāji **Stingrākie tiesneši**

Roberts Pelle rp18023

Sākums > Stingrākie tiesneši

LFL līgas stingrākie tiesneši

#	Vārds	Uzvārds	VIDĒJIE PIEŠIRTIE SODI MAČĀ	KOPĒJIE SODI PA VISIEM MAČIEM
1	Antamo	Dennis	4	4
2	Fulpe	Fredis	4	4
3	Prompa	Pedro	3	6
4	Raustis	Rihards	3	3
5	Hänninen	Marko	2	2

Projekta struktūra (pašveidotās mapes / faili)

- *static*: mape, kurā glabājas statiski attēli, kuri tiek izmantoti tīmekļa galvenes sadaļā (favicon, vietnes logo)
- *src*: galvenā mape, no kuras tiek pasniegts viss lapas saturs:
 - *assets*: galveno stilu fails
 - *components*: dažādas vispārīgas komponentes (lietotāja saskarnē (UI) izmantoti attēli, HTML tabulas struktūras utml.)
 - *helpers*: mape ar palīgfailiem, kas tiek izmantoti datu grupēšanā un tās statistikas izveidē
 - *lib*:
 - *JSON_TestData*: mape ar uzdevuma aprakstā dotajiem JSON failiem
 - *LFLDataFiles*: ~~mape, no kuras tiek ņemti visi JSON faili, kuras augšupielādēs~~
 - *Oriģināli bija domāts tā, ka maču dati tiks ņemti no šajā mapē esošajiem failiem, taču pēc tam tas tika mainīts tā, ka maču datus augšupielādēs manuāli caur augšupielādes (vietnes sākuma) lapu*
 - *stores.js*: galvenais fails datu statistikas veidošanai

– *routes*:

- *+layout.svelte*: nosaka satura un citu HTML elementu izkārtojumu visām lapām vietnē
- *+page.svelte*: VIETNES SĀKUMA LAPA
- *players*:
 - *+page.svelte*: TURNĪRA 10 REZULTATĪVĀKO SPĒLĒTĀJU SARAKSTA LAPA
- *fouls/+page.svelte*: TURNĪRA 20 RUPJĀKO SPĒLĒTĀJU SARAKSTA LAPA
- *tournament/+page.svelte*: TURNĪRA STATISTIKAS LAPA
- *referee-fouls/+page.svelte*: TURNĪRA STINGRĀKO TIESNEŠU LAPA

Kur un kā tiek glabāti dati?

Augšupielādētie mači tiek glabāti, izmantojot tīmeklī pieejamo localStorage (avots: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Window/localStorage>). Ņemot vērā, ka viss projekts ir veidots tikai klienta pusē, tas nozīmē, ka principā visu laiku tiek glabāti tikai iepriekš augšupielādēti mači šajā localStorage glabātnē zem indeksa “LFLData”.

Pašā darbā netiek izmantota nedz aizmugures daļa / sistēma, nedz arī datu bāze - visi dati tiek glabāti tikai iekš localStorage (savā ziņā tas ir arī ierobežojums, bet šāda uzdevuma ietvaros glabātuve ir pietiekami laba un robusta, lai tajā varētu glabāt šāda veida JSON datus).

Datu statistikas sagatavošana:

Datu statistika tiek sagatavota, izmantojot Svelte globālos glabātuves objektus, kurus dēvē par “stores” (avots: <https://svelte.dev/docs#run-time-svelte-store>). Šie objekti tiek glabāti failā “*src/lib/stores.js*” un ir pieejami visās projekta vietnes lapās.

Katrs objekts satur informāciju, kas mainās atkarībā no tā, kāda ir galvenā objekta “*LFLData*” vērtība - šis objekts satur visu iepriekš augšupielādēto maču saturu.

Tālāk katra nepieciešamā statistika tiek iegūta, izveidojot *atvasināto* jeb “*derived*” objektu no galvenā “*LFLData*” objekta, kas tiks pārveidots katru reizi, kad oriģinālais “*LFLData*” objekts tiek atjaunināts. Katrā no šiem objektiem tiek apstrādāta galvenajā objektā esošā informācija (dati par mačiem).