»Mladi za napredek Maribora 2020« 37. srečanje

Motogether

[inovacijski predlog]

[Raziskovalno področje: RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA]

Prostor za nalepko

Avtor: TIM PRAPOTNIK, JAN WOLF, KRISTJAN PETAUER

Mentor: IVANKA LESJAK Šola: SREDNJA ELEKTRO-RAČUNALNIŠKA ŠOLA MARIBOR Število točk: 131/170

»Mladi za napredek Maribora 2020«37. srečanje

Motogether

[inovacijski predlog]

[Raziskovalno področje: RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA]

Prostor za nalepko	

KAZALO

POVZETEK	6
ZAHVALA	7
1.0. UVOD	8
1.1. Problem	8
1.2. Cilji	8
2.0. METODOLOGIJE DELA	9
2.1. Ideja	g
2.2. Načrt	9
2.3. Metoda dela	9
2.3.1. NodeJS	10
2.3.2. PostgreSQL	10
2.3.3. Angular	11
2.3.4. TypeScript	11
2.3.5 Visual Studio Code	11
2.3.6. Xcode	12
2.4. Registracija	13
2.5. Prijava	13
2.6. Glavna spletna stran	14
2.6.1. Stran s potmi	14
2.6.2. Pot	14
2.6.3. Dodajanje poti	15
2.6.4. Profil	15
3.0. ZAKLJUČEK	16
3.1. Družbena odgovornost	16
3.1.1. Odgovornost za vpliv	16
3.1.2. Transparentnost – preglednost podatkov	16
3.1.3. Etično obnašanje	16
3.1.4. Spoštovanje interesov deležnikov/interesnih skupin	16
3.1.5. Spoštovanje vladavine prava	16
3.1.6. Spoštovanje mednarodnih norm obnašanja	16
3.1.7. Spoštovanje človekovih pravic	17
4.0. VIRLIN LITERATURA	18

KAZALO SLIK

Slika 1 (lasten vir)	8
Slika 2 NodeJS	9
Slika 3 PostgresSQL	9
Slika 4 Angular	10
Slika 5 Typescript	10
Slika 6 VSCode	11
Slika 7 Xcode	11
Slika 8 (lasten vir)	12
Slika 9 (lasten vir)	12
Slika 10 (lasten vir)	13
Slika 11 (lasten vir)	13
Slika 12 (lasten vir)	14
Slika 13 (lasten vir)	14

POVZETEK

S sošolci smo prišli do ideje, da bi ustvarili forum na katerem bi uporabnik na enostaven način delil načrtovano pot, katero bo opravil z motorjem v bližnji prihodnosti. Ostali motoristi bi videli objavo in se mu po želji lahko pridružili v vožnji. Takšnega foruma, z izjemo Facebooka in podobno, kateri pogosto niso učinkoviti, še nismo zasledili v Sloveniji oziroma v slovenskem jeziku. S tem bi povečali užitek v vožnji, zbližali ljudi ter močno povečali varnost motoristov. Pomagali pa bi tudi pri oglaševanju moto zborov, kateri so pogosto slabo reklamirani. Predvidevamo, da bi motoristi z veseljem uporabljali forum, če bi bil enostaven in hiter za uporabo, saj smo vprašali nekaj motoristov za njihovo mnenje, smo pa tudi sami motoristi.

ZAHVALA

Iskrena hvala mentorici, ki nas spodbuja, šoli, ki nam je omogočila vsa sredstva, kot so nakup domene, profesorjem za vse ideje ter priporočila in staršem kateri so nam pomagali ter nas spodbujali pri uresničevanju ideje.

1.0. UVOD

MotoGether je spletna stran in mobilna aplikacija, ki je za enkrat namenjena predvsem motoristom. Uporaba je preprosta. Registriraš se na stran in že lahko pričneš z njeno uporabo. Na spletni strani ali aplikaciji lahko na enostaven način vneseš pot katero boš v prihodnjih dneh prevozil s svojim motorjem. Podatki, ki jih boš vnesel bodo objavljeni na spletni strani in drugi uporabniki bodo lahko videli tvoje načrte, ter se ti pridružili pri vožnji. V primeru, da nimaš načrtovane nobene poti, pa si lahko sam pogledaš načrtovane poti drugih uporabnikov, ter tam potrdiš svojo udeležbo in se jim pridružiš pri skupinski vožnji. Na spletni strani bodo prikazane tudi druge uporabne informacije kot so vreme, priporočene poti uporabnikov ter nevarnosti na cesti. Z dogovorom pa bi delili tudi dogodke kot so moto zbori ali popusti v trgovinah z motoristično opremo. Kjer boš potrdil svojo udeležbo, boš na svojo mobilno napravo dobil obvestilo o prihajajočem dogodku.

1.1. Problem

Glavni problem oziroma nevarnost pri motoristih je to, da so na cestah, zaradi manjše sprednje silhuete, dostikrat premalo vidni in spregledani. Zaradi tega pride do izsiljevanja in pogosto do nesreč, na žalost včasih tudi s smrtnim izidom. Dosti lažje pa na cesti opazimo in tudi slišimo skupino motoristov, s tem pa si sami tudi povečajo varnost v prometu. A takšne skupine ni preprosto sestaviti. Obstajajo motoristične skupine katere se pogosto vozijo skupaj, a takšni skupini se je težko pridružiti in večina ljudi v današnjem hitrem svetu nima časa za to. Ena možnost je, da na forumih kot na primer Facebook vprašamo za kakšno skupno vožnjo. A pogosto ni odziva ali pa so ljudje prepozno obveščeni in objave sploh ne vidijo pravočasno. Tako večino krat ostanemo sami in v primeru padca ali zdrsa nimamo nikogar, ki bi nam pomagal. Do padca pride po navadi zaradi slabih vremenskih razmer, saj pogosto enostavno pogledamo skozi okno in mislimo, da je vreme lepo, saj nimamo časa gledati vremenske napovedi. In tako se zgodi, da nas dobi slabo vreme kot sta veter ali dež, katera močno zmanjšata varnost in užitek v vožnji z motorjem. Če pa kdaj dobimo dosti časa za vse to, pa se zgodi, da se nam niti sanja ne kam bi se odpravili. Poti ki jih poznamo postanejo že preveč monotone, z novimi potmi pa ne želimo tvegati saj ne vemo kakšne so. Lahko si pogledamo poti na internetu, za to pa spet porabimo celo večnost.

1.2. Cilji

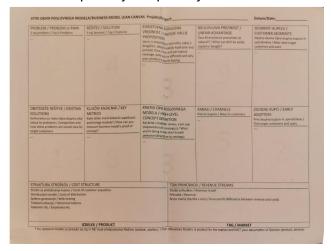
Na začetku smo si zastavili določene cilje, katere želimo izpolniti ob koncu izdelka in ko se bo izdelek uporabljal:

- 1. aplikacija mora biti preprosta in hitra za uporabo, da jo bodo lahko uporabljali tako starejši kot mlajši uporabniki in prilagojena napravi na katerem jo bo uporabnik uporabljal,
- 2. aplikacija mora biti v celoti poslovenjena, če uporabnik ne izbere drugače, saj podobni izdelki v drugih jezikih že obstajajo,
- 3. prikazani morajo biti samo podatki uporabnika, kateri ne ogrožajo njegovo varnost ali česar koli drugega,
- 4. Čim bolj se približati uporabniku in prisluhniti njihovim zahtevam,
- neprestano izboljševati aplikacijo, sodelovati z uporabniki in slediti trendom.

2.0. METODOLOGIJE DELA

2.1. Ideja

Vse se je začelo pri pouku poslovanja, kjer smo za nalogo dobili, da si izmislimo inovacijski predlog. Kot motoristi smo se domislili spletne aplikacije katera bi vsebovala informacije za motoriste kot so vreme, zanimive ceste in podobno. A se nam je kmalu ideja zdela prelahka in premalo izvirna saj je takšnih aplikaciji že veliko. Nato smo malo raziskali splet in ugotovili, da v Sloveniji še ni spletnega foruma, ki bi bil namenjen izključno za druženje motoristov, kjer bi se lahko na enostaven in hiter način dogovorili za skupinsko vožnjo ali kaj podobnega. Tako smo prišli na idejo, ki se je najprej imenovala Motoapp. Na list smo napisali probleme, ki bi se lahko pojavile pri izdelavi, rešitve, ki bi jih aplikacija ponujala, kaj bi bilo edinstveno proti ostalim podobnim aplikacijam, segment ljudi kateri bi uporabljali aplikacijo in kako bi izdelek oglaševal oziroma kako bi prišel do kupcev.



Slika 1 (lasten vir)

2.2. Načrt

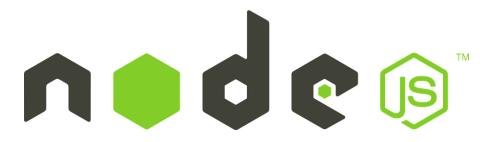
Nato smo izdelali načrt spletne strani. Načrt smo potrebovali, da smo vedeli kakšen bo sistem za vpisovanje in registriranje, kako bo izgledala začetna stran oziroma stran na kateri bodo objavljene vse poti, kakšna naj bo stran za načrtovanje poti, da bi bila čim bolj enostavna in hitra za uporabo, stran prijavljenega uporabnika, kjer bo lahko uporabnik spremenil svoje informacije in se z njimi predstavljal drugim ter druge manjše podrobnosti kot so filtriranje poti, zemljevid in podobno.

2.3. Metoda dela

Za razvijanje spletne strani smo uporabili NodeJS, Angular, PostgreSQL. Spletna stran ima razdeljen sprednji in zadnji del. Sprednji del je bil narejen v Angularju. Zadnji del pa v NodeJS jezik TypeScript. Za baze smo uporabili PostgreSQL. Domeno imamo gostovano na Slovenskem strežniku, ki je v lasti NeoServ. Spletno stran smo razvili v okolju Visual Studio Code IDE, aplikacijo pa v Xcode.

2.3.1. NodeJS

Node.js je odprtokodno okolje za izvajanje JavaScript kode izven spletnega brskalnika. Priljubljena strežniška platforma Node.js uporablja mehanizem V8 JavaScript, ki so ga razvili inženirji pri Googlu in se uporablja tudi v spletnem brskalniku Google Chrome. Ker aplikacije za Node.js, napisane v programskem jeziku JavaScript, omogočajo dogodkovno usmerjene, asinhrone I/O zahteve, lahko učinkovito obravnavajo več deset tisoč hkratnih povezav odjemalcev. S tem Node.js predstavlja odlično okolje za izdelavo razširljivih spletnih aplikacij.



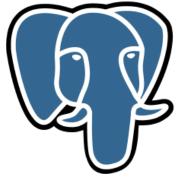
Slika 2 NodeJS (https://blog.bitsrc.io/build-a-command-line-progress-bar-in-node-js-5702a3525a49)

2.3.2. PostgreSQL

PostgreSQL je močan, odprtokodni objektno-relacijski sistem baz podatkov, ki uporablja in razširja jezik SQL v kombinaciji z mnogimi funkcijami, ki varno shranjujejo in obsegajo najbolj zapletene podatkovne obremenitve.

Izvor PostgreSQL sega v leto 1986 kot del projekta POSTGRES na kalifornijski univerzi v Berkeleyju in ima več kot 30 let aktivnega razvoja na osrednji platformi.

PostgreSQL si je pridobil velik ugled zaradi svoje preizkušene arhitekture, zanesljivosti, celovitosti podatkov, robustnega nabora funkcij, razširljivosti in zavzetosti odprtokodne skupnosti, ki stoji za programsko opremo, da dosledno zagotavlja uspešne in inovativne rešitve.



Slika 3 PostgresSQL (https://en.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL)

2.3.3. Angular

Angular je odprtokodni okvir za spletne aplikacije, ki temelji na TypeScript, ki ga vodi Angular Team pri Googlu in skupnost posameznikov in korporacij. Angular deluje na principu komponentov. Vsak komponent ima svoj izgled, podatke in delovanje.



Slika 4 Angular (https://en.wikipedia.org/wiki/Angular_(web_framework))

2.3.4. TypeScript

TypeScript je odprtokodni programski jezik, ki ga je razvil in vzdržuje Microsoft. Je strožji sintaksna nadgradnja za JavaScript in v jezik doda neobvezno statično tipkanje.

TypeScript je osnova za razvoj velikih aplikacij in transkompilacij v JavaScript. Ker je TypeScript nadgradnja JavaScript, veljavni programi JavaScript so tudi veljavni programi TypeScript. TypeScript se lahko uporablja za razvoj aplikacij JavaScript za izvajanje na strani odjemalca in strežnika (kot pri Node.js ali Deno).

TypeScript

Slika 5 Typescript (https://en.wikipedia.org/wiki/TypeScript)

2.3.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code je urejevalnik kode, ki ga je razvil Microsoft za Windows, Linux in macOS. Omogoča odpravljanje napak, vgrajeno podpori z Git in GitHub, označevanje sintakse, inteligentno dokončanje kode, odrezke in formatiranje kode. Je zelo prilagodljiv, saj uporabnikom omogoča spreminjanje teme, bližnjic na tipkovnici, nastavitev in namestitev razširitev, ki dodajo dodatno funkcionalnost. Visual Studio Code temelji na Electron okvir, ki se uporablja za razvoj Node.js aplikacij za namizje.



Slika 6 VSCode (https://en.wikipedia.org/wiki/Visual Studio Code)

2.3.6. Xcode

Xcode je urejevalnik kode, ki ga je ustvaril Apple za programiranje programske opreme za macOS, iOS, watchOS in tvOS. Je edino uradno okolje za programiranje in deljenje aplikacij na Appstore. Xcode vključuje vsa orodja, potrebna za ustvarjanje aplikacije v enem programskem paketu; in sicer urejevalnik besedil, prevajalnik in sestavljen sistem. Z Xcode lahko svojo aplikacijo napišete, sestavite in odpravite napako, ko jo končate, pa jo lahko oddate v Apple App Store. Vsebuje številna orodja, s pomočjo katerih se lahko razvojni proces hitro premakne, zato lahko izkušeni razvijalci bliskovito ustvarijo aplikacije, začetniki pa se soočajo z manj zmede in ovirami pri ustvarjanju odlične aplikacije.

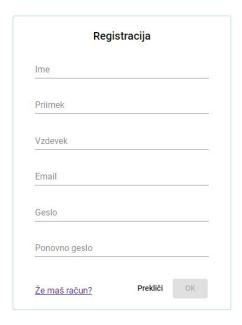


Slika 7 Xcode (https://apps.apple.com/us/app/xcode/id497799835?mt=12)

2.3.7. Swift

Swift je objektno orientiran programski jezik, ki ga je zasnoval in ustvaril Apple. Uporablja se v okolju Xcode za programiranje aplikacij za Applove operacijske sisteme. Narejen je bil v c-objective.

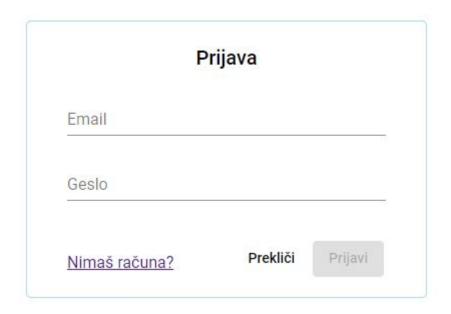
2.4. Registracija



Slika 8 Registracija (lasten vir)

Za uporabo aplikacije se najprej registriramo, kjer napišemo svoje ime, priimek, vzdevek ki ni potreben, svoj email naslov ter geslo. Vsi podatki so zaščiteni z bcrypt sistemom, ki šifrira podatke tako, da so nerazumljivi človeku. Ob pritisku gumba »že maš račun« in »OK« nas preusmeri na stran za prijavo. Če so vpisani podatki pravilni, dobimo na svoj email račun link, na katerega moramo stisniti, da poterdimo svoj uporabniški račun, drugače se ne moremo prijaviti.

2.5. Prijava



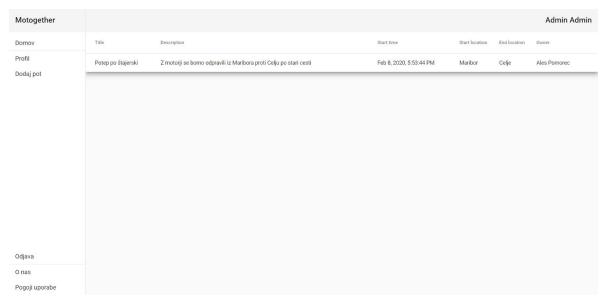
Slika 9 Prijava (lasten vir)

Ob registraciji lahko nato dostopamo do svojega računa z katerekoli platforme. Za prijavo vpišemo svoj email naslov in pa geslo. Ob pritisku gumba »nimaš računa« nas stran preusmeri na stran za registracijo, ob pritisku na gumb »prijava« pa nas preusmeri na glavno spletno stran.

2.6. Glavna spletna stran

2.6.1. Stran s potmi

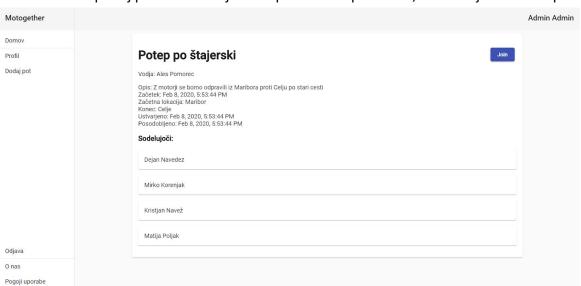
Po uspešni prijavi smo preusmerjeni na glavno spletno stran, kjer lahko vidimo vse poti, ki se bodo v kratkem zgodile. Za lažjo iskanje lahko poti tudi filtriramo po začetni lokaciji ali dnevu. Za podrobne informacije o želeni poti lahko pritisnemo na pot in se nam odprejo dodatne informacije.



Slika 10 Glavna stran (lasten vir)

2.6.2. Pot

Na tej strani vidiš več podrobnosti o poti. Če se želiš pridružiti želeni poti pritisneš na gumb "Pridruži se". Spodaj pod informacijami so prikazi vsi uporabniki, ki se želijo udeležiti poti.



Slika 11 Pot (lasten vir)

2.6.3. Dodajanje poti

Če želiš organizirati svojo pot moraš v navigacijski vrstic stisniti Add trip in nato vnesti naslov poti, ki si jo izmisliš sam, datum in čas kdaj se bo potovanje začelo, končno lokacijo kje se bo pot zaključila in opis za vse dodatne informacije, ki bi zanimale dodatne druge uporabnike kateri bi se želeli pridružiti. Na koncu pritisnemo gumb "dodaj" in pot se bo prikazala na strani s potmi.

Motogether		Admin Admin
Domov Profil Dodaj pot	Dodaj pot Naslov Cas odnoda dd. mm. IIII -:- Začetna lokacija Končna lokacija	
Odjava	Opis Prekliči Dodaj	
O nas Pogoji uporabe		

Slika 12 Dodaj pot (lasten vir)

2.6.4. Profil

Na strani profil vidiš vse informacije o svojem profilu, tukaj tudi lahko spremeniš svoje geslo. Za spremembo gesla moraš vnesti staro geslo in nato novo.

Motogether	
Home	Admin Admin
Profile Add trip	Email: admin@motogether.si Created: 2020-02-08T18:53:28.405Z Last updated: 2020-02-09T15:10:36.046Z
	Change password
	Old Password
	Password
	Re-Password
	Cancel Change
Lancet	
Logout	
Terms of Service	

Slika 13 Profil (lasten vir)

3.0. ZAKLJUČEK

Pri tej nalogi smo ugotovili, da lahko z dobro idejo in aplikacijo, zbližamo ljudi in prispevamo h varnosti v prometu, četudi z njim nimamo direktnega stika. Naučili smo se tudi, da imajo ljudje radi enostavne in hitre stvari, zato je aplikacija tudi tako enostavna za uporabo. Za nadalno delo bomo morali aplikacijo še močno razvijati in posodabljati in upamo na čim več predlogov, pritožb in zahval s strani uporabnikov.

3.1. Družbena odgovornost

Kaj je to družbena odgovornost? Je lastnost človeka, da naredi nekaj dobrega za sebe in za ljudi v njegovi okolici oz. gre za odgovornost v nas samih. Z našim inovacijskim predlogom ne želimo nikomur škodovati z našo vsebino.

3.1.1. Odgovornost za vpliv

Avtorji bi bili odgovorni za vpliv strani na družbo, gospodarstvo in okolje. Stran ni škodljiva za naravo ali živa bitja temveč pripomore h varnosti ljudi v prometu in druženju.

3.1.2. Transparentnost – preglednost podatkov

Stran vpliva pozitivno na družbo ne le lokalno temveč tudi globalno. Ljudje bi se lahko hitreje dogovorili za skupno potovanje in prišparali na času za načrtovanje. Na spletni strani bi imeli tudi vpogled do vremena in drugih pomembnih informaciji za motoriste.

3.1.3. Etično obnašanje

Avtorji bi skrbeli za stran redno. Če bi se začele pojavljati napake bi jih v najkrajšem možnem času odpravili. V primeru kršenja pravil v obliki žaljenja in podobno, bi uporabnika na to opozorili in po potrebi izbrisali njegov račun.

3.1.4. Spoštovanje interesov deležnikov/interesnih skupin

Z veseljem bi sprejemali vse predloge, pritožbe ter zahvale. O vseh predlogih bi se skupno posvetovali in presodili ali je dober in izvedljiv. V tem primeru bi predlog tudi uresničili in se zahvalili uporabniku. Včasih pa bi se tudi sami udeležili kakšnega druženja in uporabnike osebno prosili za njihovo mnenje o aplikaciji.

3.1.5. Spoštovanje vladavine prava

Stran bi upoštevala vsa pravna načela in zakone države.

3.1.6. Spoštovanje mednarodnih norm obnašanja

Stran upošteva vsa nacionalna in lokalna načela in zakone.

3.1.7. Spoštovanje človekovih pravic

Na strani ne bi bili izpostavljeni osebni podatki, katerih uporabnik ne bi želel izpostaviti. Vsa gesla so šifrirana, tako da je poskrbljeno tudi za uporabnikovo varnost.

4.0. VIRI IN LITERATURA

https://code.visualstudio.com/ (30. 1 .2020)

https://www.javascript.com/ (1. 2. 2020)

https://angular.io/ (1. 2. 2020)

https://www.postgresql.org/ (1. 2. 2020)

https://nodejs.org/en/ (3. 2. 2020)

https://hapi.dev/ (3. 2. 2020)

https://material.angular.io/ (4. 2. 2020)

https://www.neoserv.si/?gclid=CjwKCAiA-P7xBRAvEiwAow-Vad88Vv7gaSOgnfTBqYmXCjVRPK1nQ

mp-35wNpyv4Rha1yIOv2A-waBoC-AAQAvD BwE (4. 2. 2020)

https://www.typescriptlang.org/ (3. 2. 2020)