Web aplikacija namijenjena povezivanju i informiranju osoba 60+

Raguž, Maroje

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:997031

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-21**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA

Sveučilišni studij

Web aplikacija namijenjena povezivanju i informiranju osoba 60+

Završni rad

Maroje Raguž

Osijek, 2021.

FERIT
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

Obrazac Z1P - Obrazac za ocjenu završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju

Osijek, 07.09.2021.

Odboru za završne i diplomske ispite

Prijedlog ocjene završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju

Ime i prezime studenta:	Maroje Raguž
Studij, smjer:	Preddiplomski sveučilišni studij Računarstvo
Mat. br. studenta, godina upisa:	R4267, 26.07.2018.
OIB studenta:	05247564968
Mentor:	Prof. dr. sc. Dominika Crnjac Milić
Sumentor:	Izv. prof. dr. sc. Krešimir Nenadić
Sumentor iz tvrtke:	Alen Juren
Naslov završnog rada:	Web aplikacija namijenjena povezivanju i informiranju osoba 60+
Znanstvena grana rada:	**Programsko inženjerstvo (zn. polje računarstvo)**
Predložena ocjena završnog rada:	Izvrstan (5)
Kratko obrazloženje ocjene prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskih radova:	Primjena znanja stečenih na fakultetu: 3 bod/boda Postignuti rezultati u odnosu na složenost zadatka: 3 bod/boda Jasnoća pismenog izražavanja: 3 bod/boda Razina samostalnosti: 2 razina
Datum prijedloga ocjene mentora:	07.09.2021.
Datum potvrde ocjene Odbora:	08.09.2021.

Potpis mentora za predaju konačne verzije rada u Studentsku službu pri završetku studija:	Potpis:
	Datum:

FERIT
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

IZJAVA O ORIGINALNOSTI RADA

Osijek, 13.09.2021.

Ime i prezime studenta:	Maroje Raguž
Studij:	Preddiplomski sveučilišni studij Računarstvo
Mat. br. studenta, godina upisa:	R4267, 26.07.2018.
Turnitin podudaranje [%]:	23

Ovom izjavom izjavljujem da je rad pod nazivom**: Web aplikacija namijenjena povezivanju i informiranju osoba 60+**

izrađen pod vodstvom mentora Prof. dr. sc. Dominika Crnjac Milić

i sumentora Izv. prof. dr. sc. Krešimir Nenadić

moj vlastiti rad i prema mom najboljem znanju ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene pisane materijale drugih osoba, osim onih koji su izričito priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija.
Izjavljujem da je intelektualni sadržaj navedenog rada proizvod mog vlastitog rada, osim u onom dijelu za koji mi je bila potrebna pomoć mentora, sumentora i drugih osoba, a što je izričito navedeno u radu.

Potpis studenta:

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

IZJAVA

o odobrenju za pohranu i objavu ocjenskog rada

kojom ja __Maroje Raguž_____, OIB: __05247564968_____, student/ica Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek na studiju _Preddiplomski sveučilišni studij Računarstvo _, kao autor/ica ocjenskog rada pod naslovom: _Web aplikacija namijenjena povezivanju i informiranju osoba 60+**,**

dajem odobrenje da se, bez naknade, trajno pohrani moj ocjenski rad u javno dostupnom digitalnom repozitoriju ustanove Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek i Sveučilišta te u javnoj internetskoj bazi radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, sukladno obvezi iz odredbe članka 83. stavka 11. *Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
Potvrđujem da je za pohranu dostavljena završna verzija obranjenog i dovršenog ocjenskog rada. Ovom izjavom, kao autor/ica ocjenskog rada dajem odobrenje i da se moj ocjenski rad, bez naknade, trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim:

a) široj javnosti
b) studentima/icama i djelatnicima/ama ustanove
c) široj javnosti, ali nakon proteka 6 / 12 / 24 mjeseci (zaokružite odgovarajući broj mjeseci).

**U slučaju potrebe dodatnog ograničavanja pristupa Vašem ocjenskom radu, podnosi se obrazloženi zahtjev nadležnom tijelu Ustanove.*

__Osijek, 13.09.2021._____ _____

(mjesto i datum) (vlastoručni potpis studenta/ice)

SADRŽAJ

1. UVOD **1**

1.1. Zadatak završnog rada **1**

2. OSOBE STARIJE ŽIVOTNE DOBI **3**

2.1. Starenje stanovništva **3**

2.2. Pregled postojećih rješenja **4**

2.2.1. Facebook 4

2.2.2. Elektronička pošta 4

2.2.3. Web stranice udruga za promicanje kvalitete života starijih osoba 5

2.2.4. Skype 5

2.2.5. Web stranice dnevnih novina 5

3. KVALITETA ŽIVOTA I USPJEŠNO STARENJE **6**

4. ULOGA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE U STARIJOJ ŽIVOTNOJ DOBI **8**

4.1. Korištenje interneta **9**

4.2. Programi informacijskog opismenjavanja osoba treće životne dobi **9**

5. TEHNOLOGIJE KORIŠTENE PRI IZRADI WEB APLIKACIJE **12**

5.1. Odlike HTML jezika **12**

5.2. Odlike CSS jezika **12**

5.3. Odlike JavaScript jezika i React JS biblioteka **13**

5.4. Programski jezik PHP **14**

5.5. Jezik SQL **15**

6. RAZVOJ WEB APLIKACIJE **17**

6.1. Stranice za prijavu i registraciju **17**

6.2. Naslovna stranica **18**

6.3. Profilna stranica **19**

6.4. Stranica za uređivanje profila **20**

6.5. Zahtjevi za prijateljstvo **20**

6.6. Stranica za pretraživanje korisnika **21**

6.7. Stranica za razgovor **21**

6.8. Stranica za vijesti **22**

7. ZAKLJUČAK **23**

LITERATURA **24**

SAŽETAK **26**

ABSTRACT **27**

ŽIVOTOPIS **28**

PRILOZI **29**

1. UVOD

Starenje je proces koji obilježava svjetsko stanovništvo, a pogotovo stanovništvo razvijenih zemalja. Starenje stanovništva je pojam koji se odnosi na povećanje broja stanovnika starijih od 60 godina (u nerazvijenim zemljama) ili 65 godina (u razvijenim zemljama) u ukupnom stanovništvu. Dulji životni vijek u razvijenim zemljama razlog je pomaknuća granice između zrelog i starog stanovništva te se starim stanovništvom smatraju osobe starije od 65 godina [1]. Glavni uzroci starenja stanovništva su snižavanje fertiliteta i mortaliteta potaknuto napretkom medicine. U Republici Hrvatskoj osobe starije od 65 godina čine 20,4% populacije [2]. Zbog ovog porasta, aktivno starenje i poboljšanje života osoba starije životne dobi postaje važan dio političkih programa mnogih zemalja. Aktivno starenje ne odnosi se samo tjelesnu aktivnost nego i na bavljenje raznim gospodarskim i kulturnim poslovima te sudjelovanje u zajednici u kojoj osoba živi. Svakodnevno se povećava broj starijih osoba koje koriste informacijske i komunikacijske tehnologije. Korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija uvelike pomaže starijima jer im omogućava da održavaju kontakt s prijateljima i obitelji, da dođu do potrebnih informacija, da steknu nove ili unaprijede postojeće vještine i da se zabave.

U drugom poglavlju rada dana je definicija starijih osoba i analiziran je uzrok velikog porasta udjela starijeg stanovništva u posljednje vrijeme. U trećem poglavlju opisana je važnost kvalitete života starijih osoba i aktivnog starenja. Četvrto poglavlje opisuje važnost informacijskih i komunikacijskih tehnologija u životu starijih osoba. U petom poglavlju opisana je teorijska podloga web aplikacije, odnosno opisane su sve tehnologije i programski jezici potrebni za kreiranje aplikacije. Posljednje poglavlje opisuje najvažnije sastavnice web aplikacije i pruža uvid u izgled same aplikacije.

Web aplikacija, razvijena u ovom radu, omogućava osobama starije životne dobi (60+) veću informiranost i međusobnu interakciju. Putem aplikacije starije osobe mogu lakše komunicirati, dogovarati druženja i biti informirane o organiziranim druženjima i edukacijama od strane udruga i drugih institucija koje im te mogućnosti pružaju.

1.1. Zadatak završnog rada

Opisati opće podatke vezane uz starije stanovništvo i istražiti potrebu za web aplikacijom koja bi osobama starijim od 60 godina omogućila veću informiranost i međusobnu komunikaciju. Opisati tehnologije koje će biti korištene pri izradi web aplikacije i predložiti funkcionalnosti

koje bi web aplikacija trebala imati. Izraditi web aplikaciju koja bi starijim osobama omogućila lakšu komunikaciju i informiranje o raznim događajima i edukacijama od strane udruga i drugih institucija. Osnovne tehnologije koje će biti korištene za izradu web aplikacije su: HTML (*HyperText Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*), JavaScript, PHP (*Hypertext Preprocessor*), te MySQL sustav za upravljanje bazom podataka. Web aplikacija bit će izrađena u Laravel razvojnom okruženju.

2. OSOBE STARIJE ŽIVOTNE DOBI

Budući da je starije stanovništvo sve zastupljenije u ukupnom broju stanovnika, starenje postaje sve važnija tema u političkim i znanstvenim krugovima. U početku pozornost je bila usmjerena na starenje pojedinca. Pojedinačno je starenje proces postupnih, nepovratnih promjena u strukturi i funkciji ljudskog organizma. Od sredine 20. stoljeća pažnja znanstvenika usmjerila se na demografsko starenje [3]. Starenje je neizostavan dio ljudskog života i može se podijeliti na primarno i sekundarno. Primarno ili fiziološko starenje odnosi se na fiziološke procese određene biološkim čimbenicima. Takve fiziološke procese nije moguće izbjeći jer su oni posljedica protoka vremena kao na primjer smanjenje reprodukcijskog kapaciteta. Sekundarno starenje ili patološko starenje podrazumijeva patološke promjene koje nastaju kao posljedica vanjskih čimbenika, bolesti i ponašanja [4].

U razvijenim zemljama svijeta 65. godina uzima se kao godina početka starosti. U Republici Hrvatskoj je također ova godina prihvaćena kao početak starosti jer tada većina građana prestaje raditi i odlazi u mirovinu. Prema Svjetskoj znanstvenoj organizaciji starost se može podijeliti u tri razdoblja: raniju starost (65-74 godine), srednju starost (75-84 godine) i duboku starost (85 i više godina) [5].

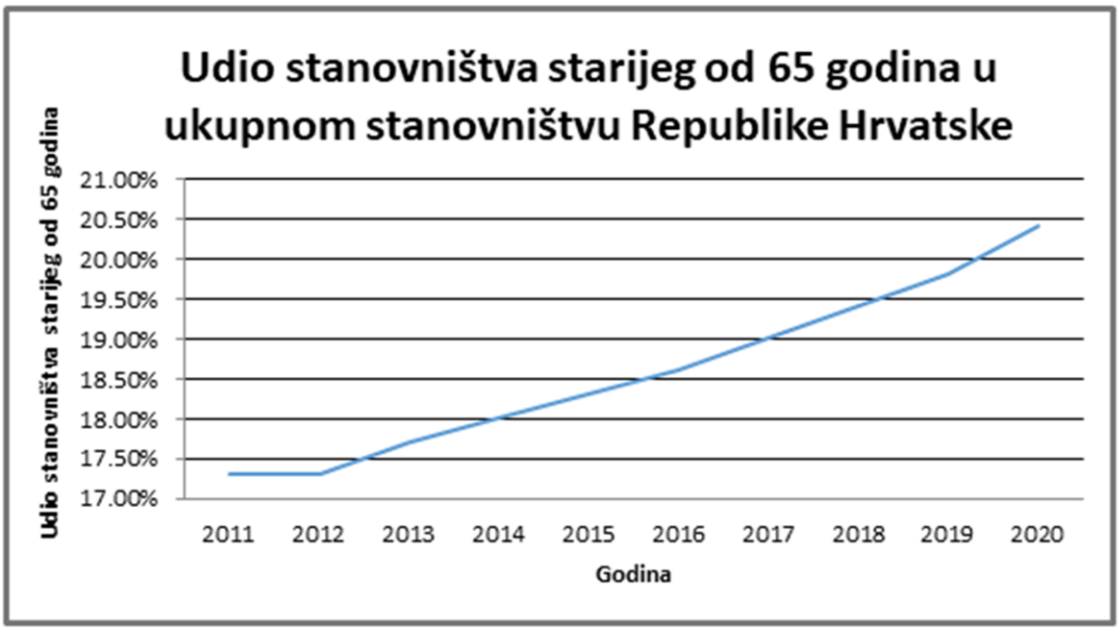
Više od 20% populacije Europske Unije starije je od 65 godina što je za 3% više nego prije deset godina. Najveći udio starijeg stanovništva ima Italija (23,2%), zatim slijede Grčka i Finska (22,3%), Portugal (22,1%) te Njemačka (21,8%). Najmanji udio starijeg stanovništva zabilježen je u Irskoj (14,4%) i Luksemburgu (14,5%). Na regionalnoj razini najveći udio starijeg stanovništva zabilježen je u Chemnitzu u Njemačkoj (29,3%), a najmanji u Mayotte u Francuskoj(2,7%) [6].

U Republici Hrvatskoj je u 2020. godini udio starijeg stanovništva u ukupnoj populaciji iznosio 20,4%. Najveći udio starijeg stanovništva nalazi se u Šibensko-kninskoj županiji, a najmanji u Međimurskoj županiji [2].

2.1. Starenje stanovništva

Dva su glavna razloga starenja stanovništva. Prvi je „starenje odozgo“, a odnosi se na produženje ljudskog vijeka. Drugi razlog je „starenje odozdo“ koje je posljedica smanjenja stope fertiliteta u razvijenim zemljama [3]. Viši standardi stanovništva i podizanje razine zdravstvenih usluga utjecale su na produljenje ljudskog vijeka. Također, poslije Drugog svjetskog rata iskorijenjene su mnoge zarazne bolesti kao na primjer španjolska gripa dok su danas najčešći uzroci smrti

bolesti srca i krvnih žila te neoplastične bolesti. Stopa fertiliteta sredinom prošlog stoljeća kretala se oko 2.5, a danas stopa fertiliteta u Europskoj Uniji iznosi 1.58 što znači da se na 100 žena fertilne dobi danas rađa oko 90 djece manje nego prije 50 godina. Na slici 2.1. prikazan je porast udjela starijeg stanovništva u Republici Hrvatskoj u zadnjih deset godina.[3]



Sl. 2.1. Udio stanovništva u dobi od 65 i više godina u ukupnom stanovništvu Republike Hrvatske; izvor: [2]

2.2. Pregled postojećih rješenja

U sklopu ovog rada bit će napravljena web aplikacija namijenjena starijim osobama. Trenutno ne postoji niti jedna web aplikacija namijenjena isključivo starijim osobama koja bi im omogućila komuniciranje i pronalazak zanimljivih informacija na jednome mjestu. U nastavku bit će opisana najsličnija postojeća rješenja, ali nijedno od navedenih rješenja nije ciljano prilagođeno starijim osobama.

2.2.1. Facebook

Facebook je jedna od najpoznatijih internetskih društvenih mreža. Preko ove mreže, starije osobe mogle bi vrlo lako komunicirati s drugim korisnicima mreže. Međutim, starije osobe morale bi ulaziti u razne grupe kako bi bile informirane o događajima i vijestima što otežava korištenje.

2.2.2. Elektronička pošta

Putem elektroničke pošte starije osobe mogu komunicirati s drugim korisnicima kojima je dostupna njihova dresa elektroničke pošte. Kako bi primali obavijesti putem elektroničke pošte,

korisnici moraju posjećivati druge web stranice gdje trebaju ostaviti svoju adresu elektroničke pošte za što često nemaju dovoljna informatička znanja.

2.2.3. Web stranice udruga za promicanje kvalitete života starijih osoba

Na tim stranicama starije osobe mogu biti informirane o raznim projektima i aktivnostima udruge. Problem tih stranica je što prikazuju samo aktivnosti svoje udruge, a ne svih drugih udruga te što korisnici ne mogu međusobno komunicirati na stranici.

2.2.4. Skype

Putem Skype-a starije osobe mogu komunicirati pisanim putem i videopozivom, ali nema mogućnosti primanja vijesti.

2.2.5. Web stranice dnevnih novina

Web stranice dnevnih novina omogućuju starijim osoba pristup najnovijim informacijama. Međutim, komunikacija na tim stranicama vrlo je ograničena. Korisnici mogu komentirati vijesti na stranici, ali ne postoji mogućnost direktne komunikacije između dvije osobe koja nije javno vidljiva.

3. KVALITETA ŽIVOTA I USPJEŠNO STARENJE

Ne postoji jedinstvena definicija pojma kvalitete života. Kvalitetu života je sredinom prošlog stoljeća označavao životni i ekonomski standard. Kasnije je pojam kvaliteta života označavao osnovne ljudske potrebe i njihovo zadovoljenje, dok se današnja kvaliteta života fokusira na pojedinca i njegovu predodžbu vlastitog života. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji kvaliteta života predstavlja predodžbu osobe o vlastitom položaju u životu u okviru kulturne pozadine kojoj živi, te njezin odnos prema vlastitim očekivanjima, ciljevima, interesima i standardima [7]. Kvaliteta života psihološki je pojam, koji ne proizlazi iz zadovoljavanja određenih osnovnih potreba, nego iz cjelokupne psihološke strukture pojedinca u interakciji sa socijalnom i fizičkom okolinom [8].

Čimbenici koji određuju kvalitetu života razlikuju se među dobnim skupinama. Kod starijih osoba su dobro zdravlje, funkcionalna sposobnost, osjećaj osobne kontrole, društveno sudjelovanje, međugeneracijski odnosi, dostupnost prijatelja i socijalne potpore te socioekonomski status [9].

Kvaliteta života u starijoj životnoj dobi usko je povezana s pojmom uspješno starenje. Definicija uspješnog starenja sadrži tri komponente:

1. Nizak rizik od bolesti i invaliditeta
2. Visoka mentalna i fizička funkcija
3. Aktivan angažman u životu

Razlika između uspješnog starenja i kvalitete života je u naglasku na tjelesnom zdravlju pri definiranju uspješnog starenja [10].

Uspješno starenje često podrazumijeva da postoje "pobjednici" i "gubitnici" u procesu starenja, pa su se zbog toga počeli koristiti alternativni pojmovi poput aktivnog starenja, produktivnog starenja i zdravog starenja. Uspješnost starenja odnosi se kako na nematerijalnu tako i na materijalnu dobit. Kod analize uspješnog starenja promatraju se kućne aktivnosti, plaćeni rad, način provođenja slobodnog vremena te skrb za druge osobe [11]. Biomedicinska definicija uspješnog starenja usmjerena je na odsustvo bolesti. Budući da većina starijih osoba ne zadovoljava taj kriterij, biomedicinski pristup upotpunjen je laičkim i psihosocijalnim pristupom. Laički pristup uz dobro zdravstveno i psihičko stanje naglašava važnost učenja novih stvari, smisla za humor, financijske sigurnosti odnosno osjećaj životne svrhe i smisla. Kod

psihosocijalnog pristupa najvažnijim se smatraju zadovoljstvo životom, rad u društvu, samopoštovanje i samoefikasnost [12].

Sve je više istraživanja koja potvrđuju povezanost uspješnog starenja i različitih psihosocijalnih varijabli poput optimizma, zadovoljstva životom, doživljaja smisla života, socijalnih odnosa i raznih drugih varijabli. Raznim istraživanjima utvrđeno je kako je uspješnost starenja češća kod žena te da osobe višeg stupnja obrazovanja uspješnije stare nego osobe nižeg stupnja obrazovanja. U istraživanju provedenom u Republici Hrvatskoj 2016. godine većina ispitanih starijih osoba procijenila je da su fizičko zdravlje i sposobnost da se brinu o sebi najvažniji čimbenici za uspješno starenje. Životni vijek i zaposlenje nakon odlaska u mirovinu smatraju najmanje važnima [12].

4. ULOGA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE U STARIJOJ ŽIVOTNOJ DOBI

Informacijska-komunikacijska tehnologija (IKT) je skup oprema i djelatnosti koja čini tehničku osnovu za sustavno pohranjivanje, prikupljanje, obradu, razmjenu i širenje znakova, zvuka i slike. Izum tiskarskog stroja može se smatrati njezinim početkom, međutim pravi početci IKT su otkriće televizije, radija i telefona. IKT se danas koristi u marketingu, projektiranju, proizvodnji i istraživanju [13].

Broj osoba starije životne dobi koje koriste IKT sve više raste. U zadnjih nekoliko godina, zbog demografskih promjena i razvoja IKT, sve se više istražuje korištenje IKT i razvijaju se programi za digitalnu pismenost starijih osoba. U Velikoj Britaniji preko 50% stanovništva starijeg od 65 godina koristi IKT. Pojam „srebrni surfer“ odnosi se na starije osobe koje koriste ove tehnologije. Najveći broj „srebrnih surfera“ nalazi se u Nizozemskoj (preko 60% starijih osoba), dok u Republici Hrvatskoj tek petina građana starije životne dobi koristi internet. Moderna tehnologija može pomoći starijim osobama da unaprijede ili održe vještine, da održavaju socijalni kontakt te da se informiraju o novostima u svijetu. Brojna istraživanja pokazuju kako starije osobe koje koriste internet imaju puno bolje socijalne vještine te da korištenje interneta smanjuje vjerojatnost razvijanja depresije za oko 33% [14].

Statistički podaci pokazuju kako pristup internetu, korištenje mobilnih telefona ili drugih modernih tehnologija više ne predstavljaju problem za osobe starije životne dobi. U zadnjih 15 godina broj starijih osoba koje koriste mobilni uređaj povećao se za 50%. Više od 50% starijih osoba provede tjedno pet sati na internetu, 26,1% provede između 5 i 10 sati dok 16,2% provodi 10 i više sati na internetu [15].

Tehnologija može pomoći u svakodnevnim aktivnostima. Stalan tehnološki razvoj stvara mogućnosti za tehnologiju koja pomaže starijim ljudima u raznim zadacima. Starije osobe se sporije prilagođavaju na novim tehnologije, ali su spremne učiniti to ako smatraju da im to može pomoći u održavanju kvalitete života. Kako bi se tehnologija što više prilagodila starijim ljudima potrebno je razmotriti prednosti i nedostatke koje starije osobe imaju služeći se njima. Najveće prednosti koje su navele starije osobe su pristup informacijama i komunikacija s drugim ljudima, dok je najveći nedostatak manjak znanja potrebnog za korištenje suvremenih tehnologija. Mnoge starije osobe navode kako nedostaje adekvatnih ustanova i usluga koje bi im omogućile lakše savladavanje korištenja novih tehnologija [16].

4.1. Korištenje interneta

Korištenje interneta kod starijih osoba sve je češće predmet istraživanja. U istraživanju 2016. godine provedenom u Republici Hrvatskoj ispitana je učestalost korištenja interneta, razlozi korištenja i uređaji na kojima starije osobe koriste internet. Rezultati istraživanja vidljivi su u tablicama 4.1., 4.2. i 2.1.4.3. [14]

Tablica 4.1. Učestalost korištenja interneta kod starijih osoba, izvor: [14]

Učestalost	Nikad	Nekoliko puta godišnje	Jednom mjesečno	Jednom tjedno	Par puta tjedno	Svaki dan
	59,7%	1,7%	3,7%	3,7%	10,5%	20,7%

Tablica 4.2. Učestalost korištenja uređaja za pristup internetu, izvor: [14]

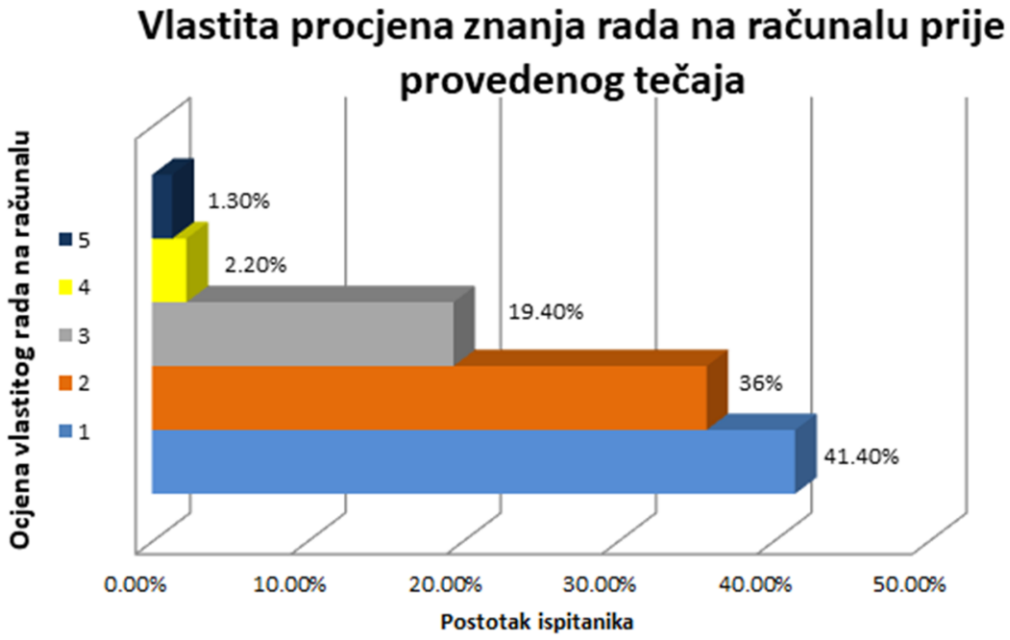
Uređaj	Mobitel	Laptop	Tablet	Ostalo
	50,4%	46,2%	1,7%	1,7%

Tablica 4.3. Razlozi korištenja interneta starijih osoba, izvor: [14]

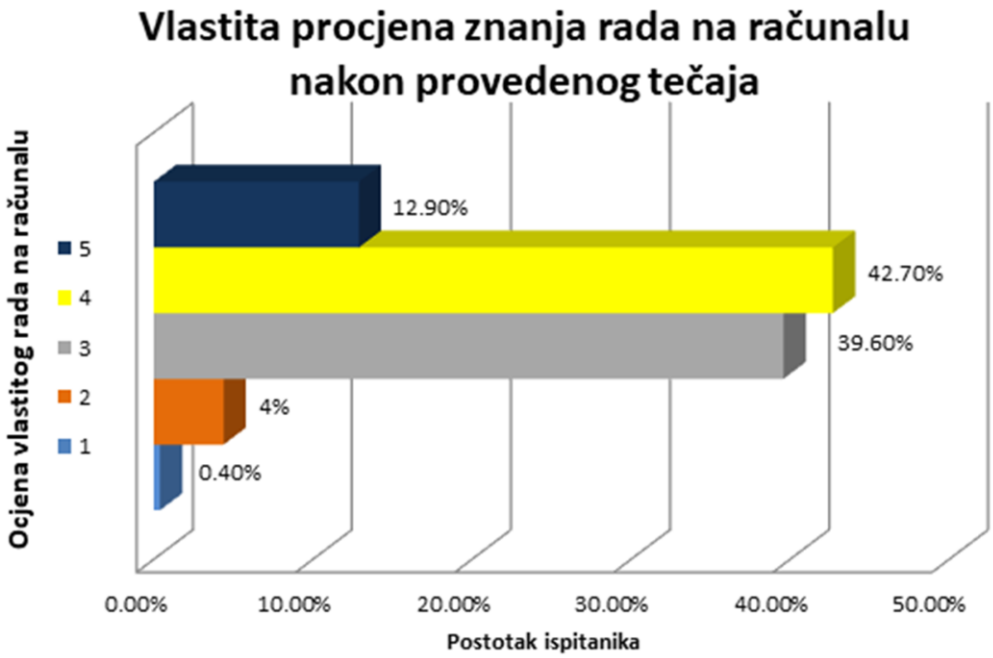
Razlozi	Vijesti i zanimljivosti	Razgovor s prijateljima	Videoigre	Društvene mreže	Posao
	42,8%	30,2%	2,5%	21,6%	1,7%

4.2. Programi informacijskog opismenjavanja osoba treće životne dobi

Kao što je već spomenuto starije osobe sve češće koriste informacijske tehnologije. Međutim nisu sve starije osobe jednako vješte u korištenju IKT. Starije osobe mogu unaprijediti svoje vještine u korištenju IKT-a pomoću programa informacijske pismenosti. Programi informacijske pismenosti za starije osobe, ali i za druge dobne skupine provode se i dostupni su u raznim knjižnicama. Gradska i sveučilišna knjižnica Osijek primijetila je važnost informatičkog opismenjavanja starijih osoba te je zbog toga organizirala radionicu pod nazivom „Ukorak s vremenom – osnove rada na računalu“. Radionica je započela 2016. godine te su ga do sada završile 22 grupe. Program je zamišljen kao seminar u kojem će osobe starije životne dobi steći znanja i vještine vezane uz korištenje interneta i IKT koje bi mogli koristiti u daljnjem životu. Na slici 4.1. prikazane su ocjene kojima su polaznici ocijenili vlastiti rad na računalu prije provedenog tečaja, dok se na slici 4.2. nalaze procjene poslije provedenog tečaja [17].



Sl. 4.1. Vlastita procjena znanja rada na računalu prije provedenog tečaja, izvor: [17]



Sl. 4.2. Vlastita procjena znanja rada na računalu nakon provedenog tečaja, izvor: [17]

Prema navedenih podacima može se zaključiti kako su starije osobe unaprijedili svoja znanja i vještine tijekom programa. Prije tečaja, 80,8% polaznika koristilo je računalo za pronalazak informacija na internetu, 61,60% čitalo je vijesti dok se 49,6% služilo e-poštom. Društvene mreže, prije tečaja, koristilo je 23,3% korisnika, a putem Skype-a komuniciralo je 29,60% korisnika. Nakon završenog tečaja 89% polaznika koristilo je računalo za pronalaženje

informacija, 75,8% služilo se e-poštom, 74,40% čitalo je vijesti, društvene mreže koristilo je 41,1% polaznika, dok ih je 31,3% komuniciralo putem Skype-a [17].

Tablica 4.4. Razlozi korištenja računala prije i poslije tečaja, izvor: [17]

Razlozi korištenja računala prije tečaja		**Razlozi korištenja računala nakon tečaja**	
Kreiranje mapa	13,6%	Kreiranje mapa	50,7%
Pisanje u wordu	39,2%	Pisanje u wordu	60,8%
Pronaleženje informacija na internetu	80,8%	Pronaleženje informacija na internetu	89%
Čitanje vijesti na internetu	61,6%	Čitanje vijesti na internetu	75,4%
E-pošta	49,6%	E-pošta	75,8%
Društvene mreže	23,3%	Društvene mreže	41,1%
Skype	29,6%	Skype	31,3%
Ostalo		Ostalo	8,4%
Rad u udruzi		Rad u udruzi	10,6%
Posao		Posao	5,7%

Prema istraženim podacima može se zaključiti kako većina starijih osoba koristi IKT za pronalaženje vijesti i informacija na internetu te zbog razgovora s prijateljima. U nastavku rada bit će opisan razvoj web aplikacije koja bi starijim osobama, na vrlo jednostavan način, omogućila dostupnost najvažnijih vijesti i informacija te komunikaciju s prijateljima na jednom mjestu.

5. TEHNOLOGIJE KORIŠTENE PRI IZRADI WEB APLIKACIJE

Ovo poglavlje opisuje tehnologije koje su korištene pri izradi web aplikacije. Predstavljene tehnologije vrlo se često koriste u izradi web aplikacija. HTML,CSS i JavaScript koristit će se na klijentskoj strani dok će se na poslužiteljskoj strani koristiti PHP i SQL(*Structured Query Language*).

5.1. Odlike HTML jezika

HTML jezik standardni je za kreiranje web stranica. On služi za opisivanje strukture web stranica. Struktura web stranica opisuje se pomoću blokova i oznaka. HTML se sastoji od velikog broja oznaka od kojih svaka ima vlastitu funkciju. HTML blokom naziva se tekst koji se nalazi unutar oznaka. Blokovi mogu sadržavati atribute koji dodatno opisuju HTML elemente. Neki HTML blokovi imaju mogućnost drugačijeg formatiranja teksta, međutim nije moguće stilizirati stranicu samo pomoću HTML-a. Iz tog razloga potrebno je HTML proširiti CSS jezikom. Primjer HTML koda prikazan je na slici 5.1. [18].

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>My First Heading</h1>
<p>My first paragraph.</p>

</body>
</html>
```

Sl. 5.1. Primjer HTML koda, izvor: [18]

5.2. Odlike CSS jezika

CSS je jezik koji služi za definiranje dizajna i izgleda web stranica. Također omogućuje varijacije prikaza za razne uređaje i različite veličine zaslona. Iako se CSS kod može pisati unutar HTML dokumenta, preporuka je pisati CSS kod u odvojeni dokument kako bi se smanjila kompleksnost razvoja stranice i dupliciranje elemenata. Svojim dolaskom CSS je izazvao revoluciju na internetu zbog niza prednosti koje ima. CSS omogućuje odvajanje dizajna i prezentacije podataka od same strukture podataka. CSS se sastoji od stilskih pravila. Svako pravilo sastoji se od selektora i deklaracije. Pomoću selektora odabiremo element na kojeg

želimo primijeniti pravilo, dok deklaracija određuje kako će odabrani element izgledati. Deklaracija se dijeli na svojstvo i vrijednost. Vrijednost se dvotočkom odvaja od svojstva. Primjer CSS koda dan je na slici 5.2. [19].

```
body {
  background-color: lightblue;
}

h1 {
  color: white;
  text-align: center;
}
```

Sl. 5.2. Primjer CSS koda, izvor: [18]

5.3. Odlike JavaScript jezika i React JS biblioteka

JavaScript najpopularniji je skriptni jezik koji je podržan od svih najpoznatijih preglednika. Kreiran je kako bi se dodala interaktivnost HTML stranicama. JavaScript je skriptni jezik koji se izvršava na korisničkoj strani. Za izvršavanje skripte nije potrebna izvršna datoteka niti prethodno prevođenje cijelog koda, nego se ona izvršava naredbu po naredbu. Najvažnije odlike JavaScripta su:

- Programiranje u okviru HTML stranica
- Reagiranje na događaje
- Provjeru ispravnosti podataka
- Detektiranje preglednika koji se upotrebljava
- Kreiranje kolačića

JavaScript se može postaviti u tijelo stranice, zaglavlje stranice ili vanjsku datoteku. Ako se postavi u tijelo stranice skripta će se izvršiti čim se stranica učita. Ukoliko se postavi u zaglavlje stranice, tada će se skripta izvršiti kada se pozove ili kada se izvrši nekakav događaj. JavaScript se stavlja u vanjsku datoteku kada postoji potreba da više stranica koristi istu skriptu [20].

React JS je JavaScript biblioteka koja služi za izradu korisničkog sučelja. React JS su kreirali inženjeri Facebook-a kako bi dobili aplikaciju koja je skalabilna i održiva. Jedna je od najčešće korištenih biblioteka na klijentskoj strani. Mnoge najpopularnije web stranice, kao što su *Reddit* i

Instagram, koriste React JS. Može se instalirati na raznim operacijskim sustavima kao što su *Microsoft Windows* i *Unix* [21].

5.4. Programski jezik PHP

PHP jedan je od najpoznatijih skriptnih jezika za izradu dinamičnih i interaktivnih web stranica. Kompatibilan je s gotovo svim poslužiteljima i moguće ga je pokrenuti na raznim operacijskim sustavima. Besplatan je i nije ga teško naučiti pa je zbog toga jedan od najpopularnijih jezika na strani poslužitelja. PHP datoteke mogu sadržavati PHP kod, CSS, HTML, JavaScript. Kod se izvršava na poslužitelju, a rezultat se vraća u preglednik kao običan HTML [18]. Primjer PHP koda prikazan je na slici 5.3. Mogućnosti PHP-a su:

- Generiranje dinamičkih sadržaja stranice
- Rad s datotekama na poslužitelju
- Slanje i primanje kolačića
- Rad s podacima u bazi podataka
- Šifriranje poruka
- Kontrola pristupa

```php
<?php
function familyName($fname, $year) {
  echo "$fname Refsnes. Born in $year <br>";
}

familyName("Hege", "1975");
familyName("Stale", "1978");
familyName("Kai Jim", "1983");
?>
```

Sl. 5.3. Primjer PHP koda, izvor: [18]

Laravel je besplatno PHP razvojno okruženje namijenjeno za izradu web aplikacija. Jedan je od najpopularnijih PHP razvojnih okruženja zbog svoje jednostavnosti, detaljne dokumentacije i jasne strukture. Olakšava korisniku pisanje čestih i ponavljajućih dijelova koda poput autentikacije korisnika. Alat za upravljanje zavisnostima u PHP-u naziva se Composer. On vodi brigu o deklariranju, instalaciji i ažuriranju datoteka o kojima projekt ovisi [22].

5.5. Jezik SQL

SQL jezik služi za postavljanje upita u bazu podataka. Sintaksa SQL-a lako je razumljiva i jednostavna za korištenje jer je SQL jezik deklarativnog tipa. To znači da se ne trebaju pisati instrukcije kako nešto dobiti, nego se samo navodi što se želi dobiti. Objekt iz stvarnog svijeta predstavljen u bazi podataka naziva se entitet. Tip entiteta određen je atributima. Za svaki atribut potrebno je definirati ime i tip podatka. Najčešće korišteni tipovi podataka dani su u tablici 5.1.

Tablica 5.1. Tipovi podataka u SQL-u, izvor: [23]

Tip podatka	Objašnjenje
char	Niz znakova fiksne duljine
nchar	Niz znakova fiksne duljine zapisan u kodnoj stranici UTF-8
varchar	Niz znakova varijabilne duljine
nvarchar	Niz znakova fiksne duljine zapisan u kôdnoj stranici UTF-8
text	Niz znakova varijabilne dužine (maksimalno $2^{31} - 1$)
int	Cijeli broj u rasponu od -2 147 483 648 do 2 147 483 647
decimal	Decimalni broj
float	Decimalni broj zapisan u formatu s pomičnim zarezom
bit	Logička istina (1) ili laž (0)
date	Datum u rasponu od 1.1.0001 do 31.12.9999
datetime	Datum zajedno s vremenskom komponentom, u rasponu od 1.1.1753 00:00:00 do 31.12.9999 23:59:59.997
binary	Fiksna duljina binarnog zapisa
varbinary	Varijabilna duljina binarnog zapisa

Svaka tablica u bazi podataka predstavlja jedan tip entiteta, a stupci tablice predstavljaju atribute entiteta. Svaka tablica sadrži i primarni ključ koji jednoznačno određuje jedan redak u tablici. U praksi se najčešće koriste autogenerirani ključevi. Tada sama baza svakom unesenom retku dodjeljuje jedinstvenu vrijednost. Primjer SQL koda dan je na slici 5.4. [23].

```sql
CREATE TABLE Persons (
    ID int NOT NULL,
    LastName varchar(255) NOT NULL,
    FirstName varchar(255),
    Age int,
    PRIMARY KEY (ID)
);
```

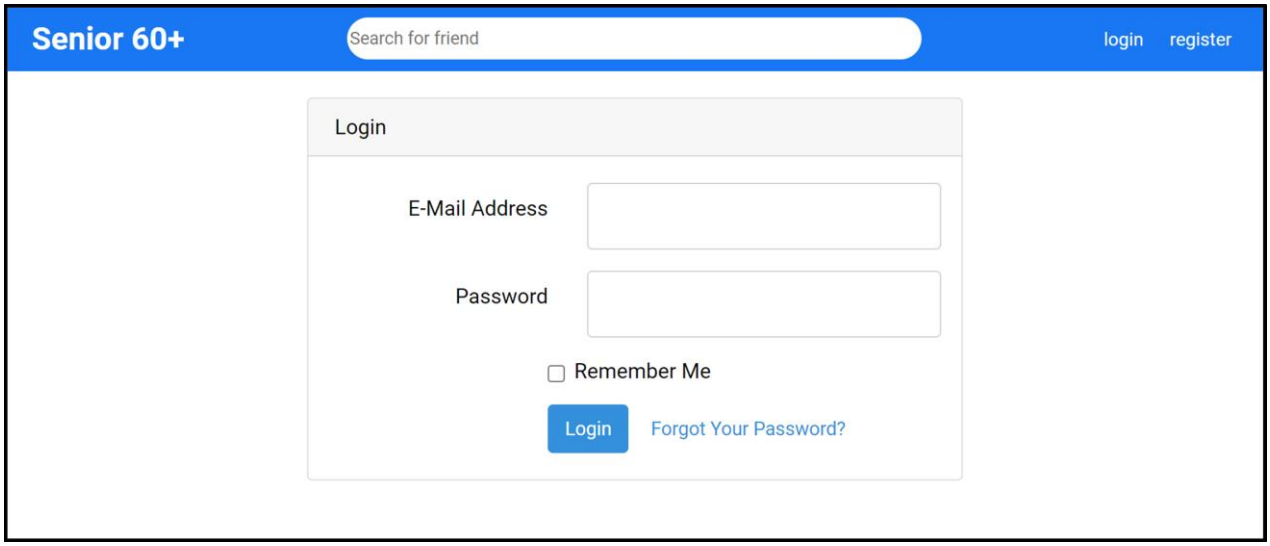
Sl. 5.4. Primjer SQL koda, izvor: [18]

6. RAZVOJ WEB APLIKACIJE

Web aplikacija, izrađena u sklopu ovog rada, ima složenu strukturu te će u nastavku biti opisane funkcionalnosti i izgled pojedinih dijelova web aplikacije. Aplikacija je u potpunosti razvijena u PHP-ovom razvojnom okruženju *Laravel*. Za pohranu podataka korišten je *MySQL*.

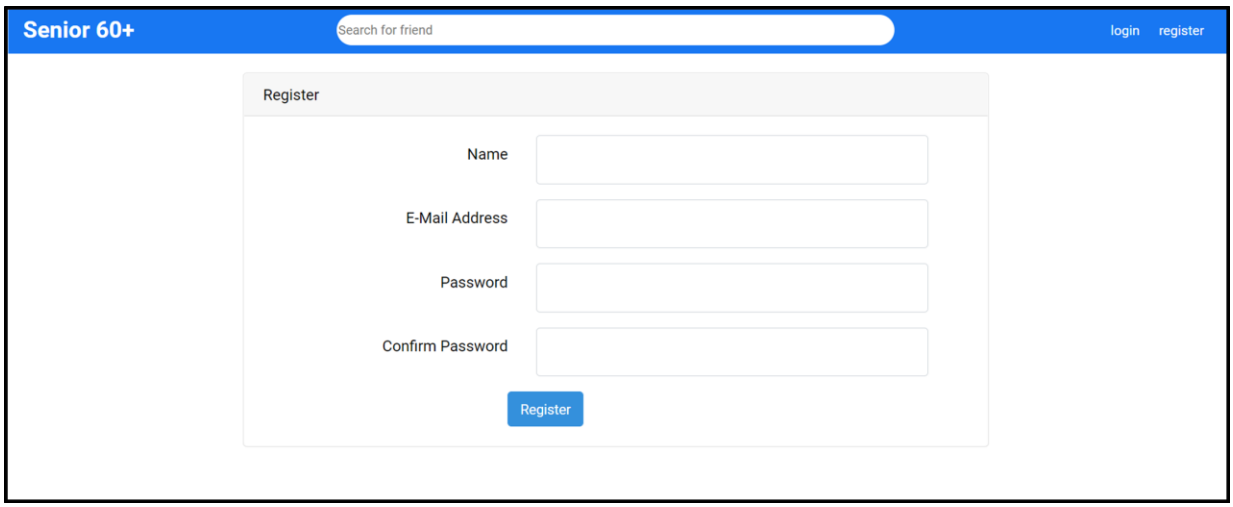
6.1. Stranice za prijavu i registraciju

Pri pokretanju aplikacije korisnik je preusmjeren na stranicu za prijavu. Izgled stranice za prijavu prikazan je na slici 6.1. Korisnik za prijavu treba unijeti adresu elektroničke pošte i zaporku. Ukoliko je korisnik zaboravio zaporku, klikom na *Forgot your Password* bit će preusmjeren na stranicu gdje će moći ponovno stvoriti zaporku.



Sl. 6.1. Stranica za prijavu

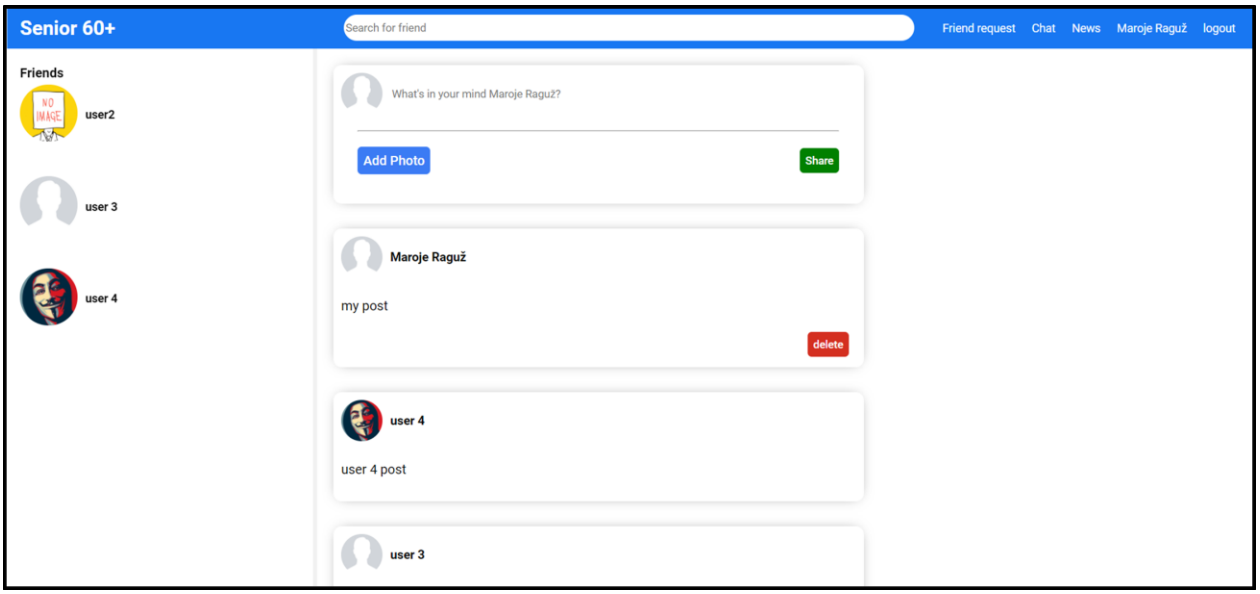
Ako korisnik prvi puta koristi aplikaciju potrebno je napraviti registraciju. Klikom na *register* u gornjoj traci korisnik je preusmjeren na stranicu za registraciju. Izgledi stranica za prijavu i registraciju, kao i sve metode potrebne za autentifikaciju korisnika, napravljeni su pomoću *Composer* naredbe „php artisan ui react --auth“. Pomoću ove naredbe moguće je koristiti React JS u daljnjem razvoju aplikacije [24]. Izgled stranice za registraciju prikazan je na slici 6.2.



Sl. 6.2. Stranica za registraciju

6.2. Naslovna stranica

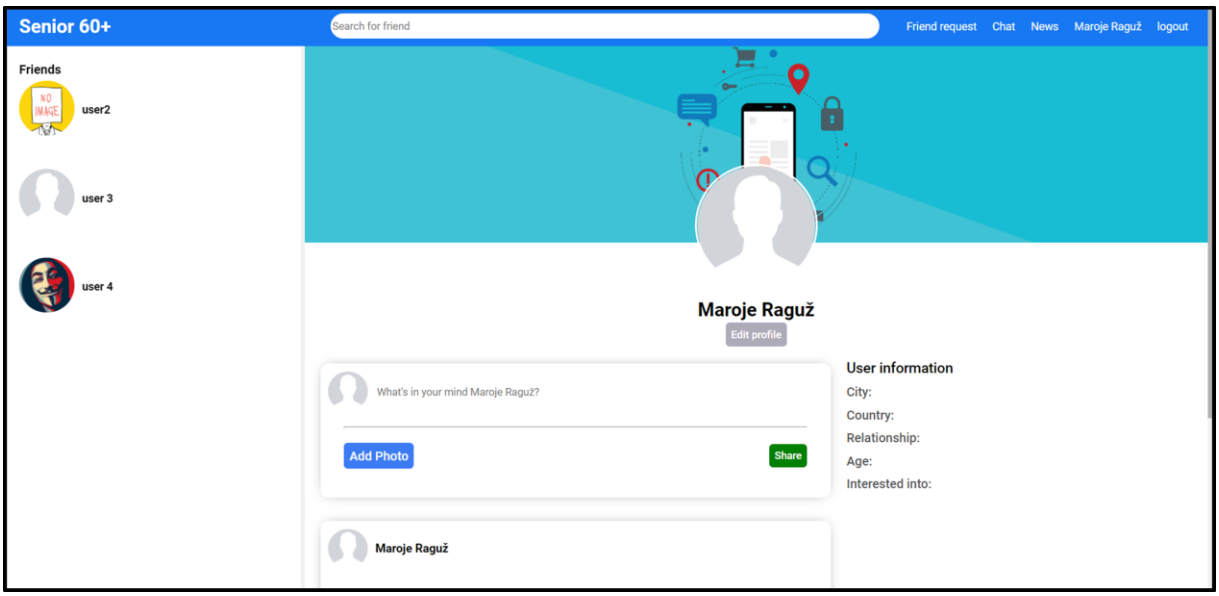
Nakon uspješne prijave korisnika, preusmjerava ga se na naslovnu stranicu. S lijeve strane naslovne stranice vidljiv je popis svih korisnikovih prijatelja. Klikom na pojedinog prijatelja, korisnik je preusmjeren na stranicu njihovog profila. Na naslovnoj stranici korisnik ima mogućnost kreiranja novih objava kao i pregled svih svojih objava te objava svojih prijatelja. Svaki korisnik ima mogućnost brisanja svoje objave. Na vrhu naslovne stranice nalazi se traka koja služi za navigaciju korisnika i nalazi se na svakoj stranici aplikacije. Naslovna stranica prikazana je na slici 6.3.



Sl. 6.3. Naslovna stranica

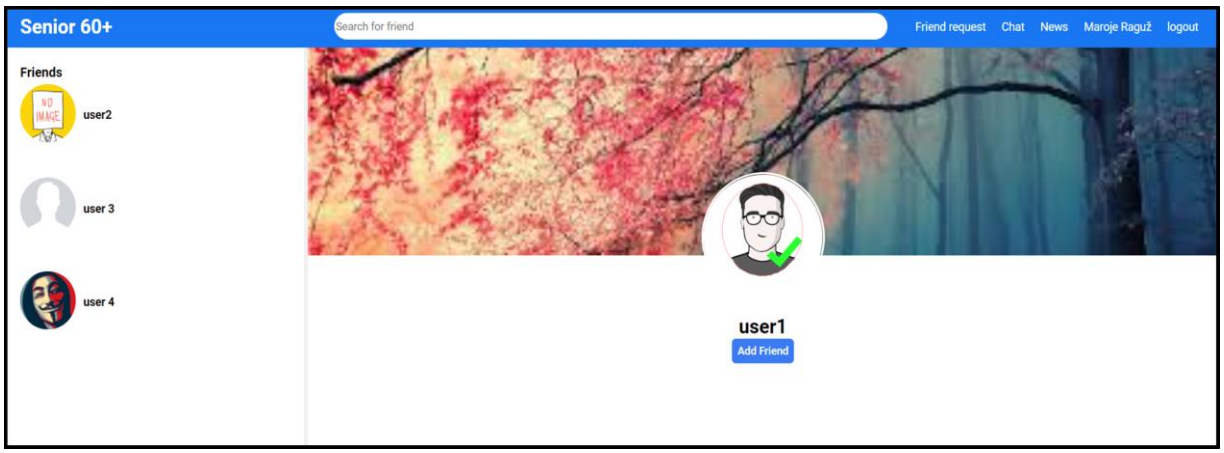
6.3. Profilna stranica

Profilna stranica prijavljenog korisnika prikazana je na slici 6.4. Svaki korisnik ima profilnu fotografiju i naslovnu fotografiju. Korisnik na vlastitoj profilnoj stranici ima mogućnost stvaranja novih objava te pregled objavljenih objava. Ispod imena korisnika nalazi se gumb koji preusmjerava korisnika na stranicu za uređivanje profila.



Sl. 6.4. Profilna stranica prijavljenog korisnika

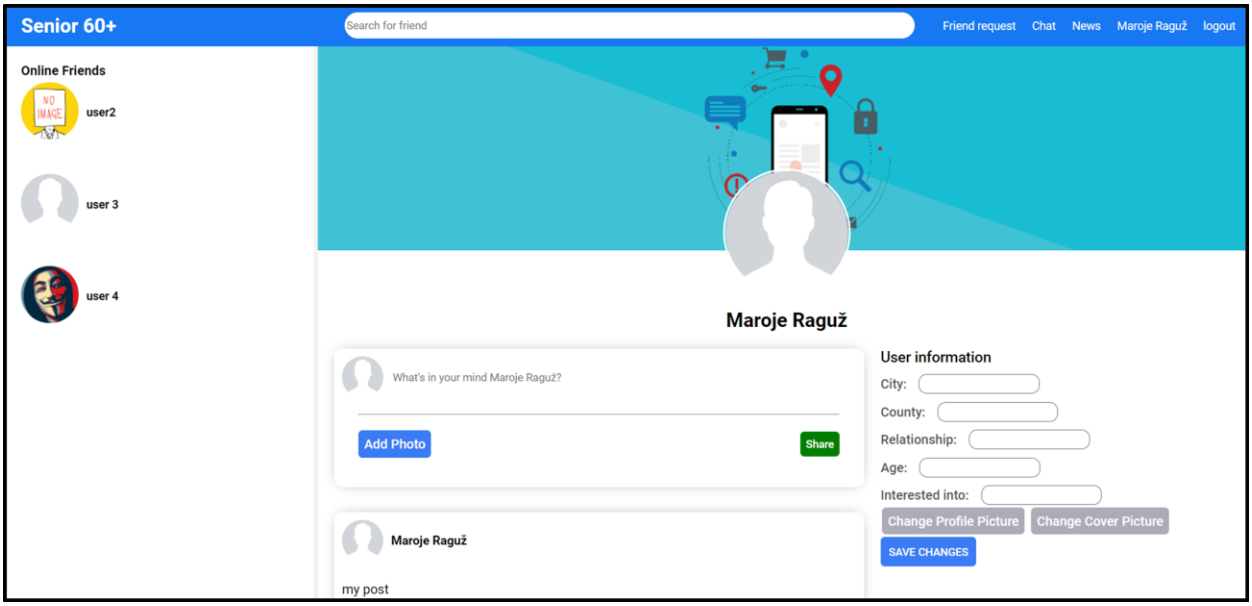
Izgled profilne stranice ostalih korisnika razlikuje se od profilne stranice prijavljenog korisnika po tome što prijavljeni korisnik nema mogućnost stvaranja novih objava. Klikom na *Add Friend* šalje se zahtjev za prijateljstvom korisniku profila.



Sl. 6.5. Profilna stranica neprijavljenog korisnika

6.4. Stranica za uređivanje profila

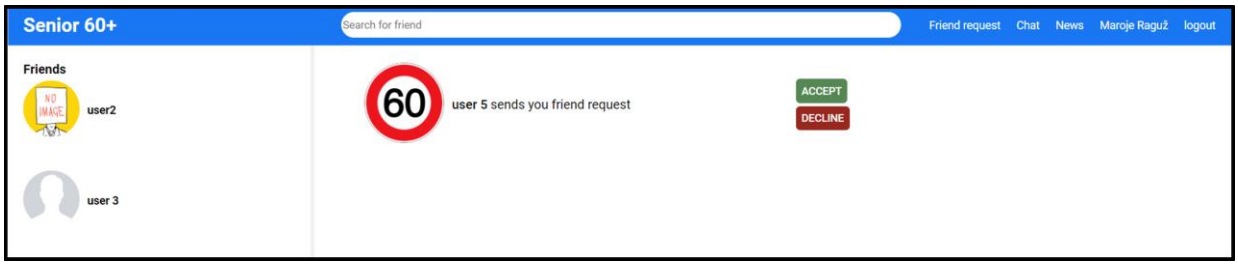
Na ovoj stranici korisnik može promijeniti glavne informacije o sebi kao i sliku profila te naslovnu sliku. Klikom na *Save Changes* spremaju se sve promjene i korisnik se vraća na stranicu svog profila.Izgled stranice prikazan je na slici 6.6.



Sl. 6.6. Stranica za uređivanje profila

6.5. Zahtjevi za prijateljstvo

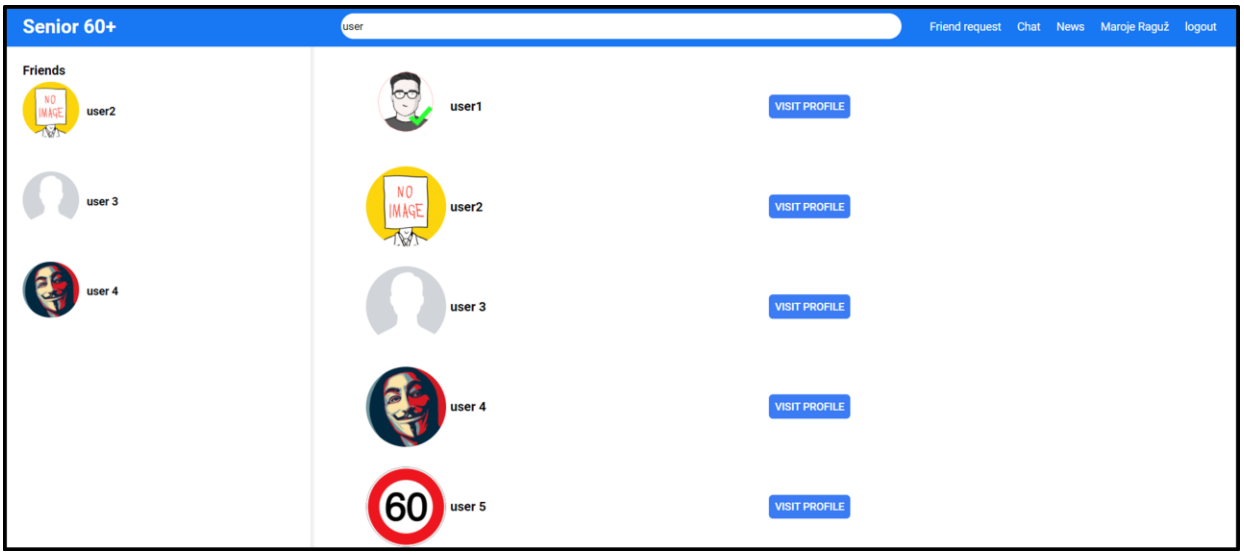
Prikaz izgleda zahtjeva za prijateljstvo prikaz je na slici . 6.7. Ukoliko korisnik prihvati zahtjev, tada postaje prijatelj s korisnikom koji je poslao zahtjev te se preusmjerava na njegov profil. Klikom na *Decline* korisnik odbija zahtjev i preusmjerava se na naslovnu stranicu.



Sl. 6.7. Stranica sa zahtjevima za prijateljstvo

6.6. Stranica za pretraživanje korisnika

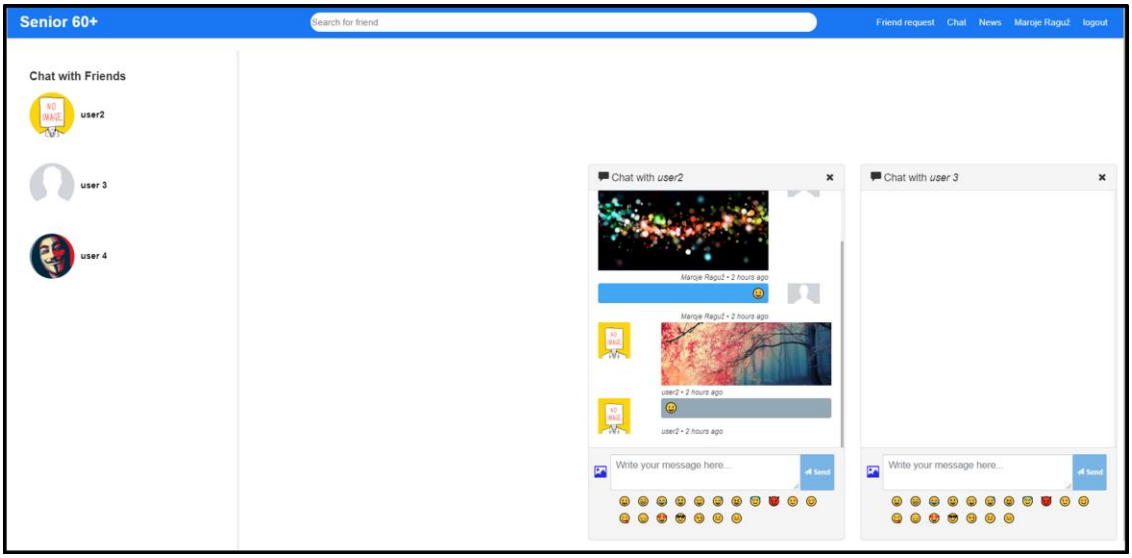
Na gornjoj traci nalazi se traka za pretraživanje. Nakon što se tamo unese nekakav tekst prikazuje se lista svih korisnika čije je ime slično tom tekstu. Klikom na pojedinog korisnika, korisnik se preusmjerava na njegov profil. Izgled stranice za pretraživanje dan je na slici 6.8.



Sl. 6.8. Stranica za pretraživanje korisnika

6.7. Stranica za razgovor

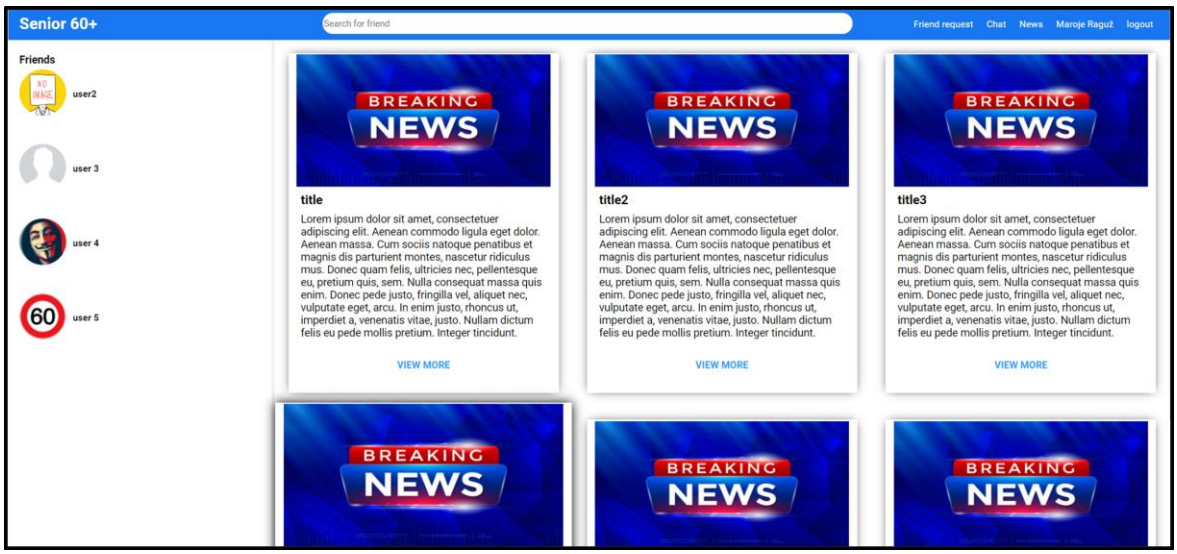
Na ovoj stranici korisnici mogu međusobno komunicirati u stvarnom vremenu. S lijeve strane vidljiv je popis prijatelja te se klikom na pojedinog otvara razgovor. Razgovor u stvarnom vremenu ostvaren je pomoću *Pushera* i *JavaScripta*. *Pusher* je API (engl. *Application Programming Interface*) usluga koja omogućuje jednostavno dodavanje podataka i funkcionalnosti u stvarnom vremenu web i mobilnim aplikacijama. Radi kao komunikacijski sloj između poslužitelja i klijenta. Održava trajne veze na klijentu koristeći WebSockets. Preko 180 kompanija koristi pusher, a osnovne verzije su besplatne. Pusher se vrlo lako spaja s Laravelom [25]. Izgled stranice za razgovor prikazan je na slici 6.9.



Sl. 6.9. Izgled stranice za razgovor

6.8. Stranica za vijesti

Klikom na *News* u gornjoj traci, korisnik se preusmjerava na stranicu za vijesti. Na slici 6.10. prikazan je izgled stranice za vijesti.



Sl. 6.10. Izgled stranice za vijesti

Na ovoj stranici bit će sažeti prikaz svih događanja i vijesti namijenjenih starijoj populaciji. Prodajne tvrtke moći će reklamirati svoje proizvode namijenjene starijoj populaciji, agencije za putovanja moći će informirati korisnike o raznim izletima i putovanjima, a razne udruge i institucije moći će korisnike informirati o susretima i edukacijama koje provode. Svaka vijest sastoji se od slike, naslova i kratkog opisnog teksta. Klikom na *View More* korisnik se preusmjerava na web stranicu institucije koja je objavila vijest kako bi se više informirao o temi.

7. ZAKLJUČAK

Demografsko starenje obilježilo je razvoj stanovništva posljednjih desetljeća. Zbog velikog porasta starijeg stanovništva kvaliteta života te uspješno starenje postaju sve važnije teme. Veliku ulogu u kvaliteti života starijih osoba imaju informacijsko-komunikacijske tehnologije. U zadnjih nekoliko godina, zbog demografskih promjena i razvoja informacijsko-komunikacijske tehnologija, razvijaju se programi za digitalnu pismenost starijih osoba. Starije osobe smatraju lakši pristup informacijama i komunikaciju s drugim osobama najvećim prednostima korištenja interneta. Kao najveći nedostatak starije osobe navele su nedostatak znanja za služenje modernim tehnologijama. Mnoge starije osobe navode kako nedostaje adekvatnih ustanova i usluga koje bi im omogućile lakše savladavanje korištenja novih tehnologija.

U ovom radu razvijena je web aplikacija koja osobama starije životne dobi omogućuje veću informiranost i međusobnu interakciju. Također će biti informirane o organiziranim druženjima i edukacijama udruga i institucija koje im te mogućnosti pružaju. Web aplikacija napravljena je u Laravel razvojnom okruženju. Za klijentsku stranu korištene su tehnologije HTML, CSS te JavaScript. Pomoću njih napravljen je izgled aplikacije. Na poslužiteljskoj strani korišteni su PHP i Pusher. Pohrana podataka odvija se pomoću MySQL baze podataka. Iako je funkcionalna, ova web aplikacija može se dodatno unaprijediti. Aplikacija bi se mogla poboljšati tako što bi se korisnicima omogućilo da ih više sudjeluje u jednom razgovoru kao i omogućavanje videopoziva. Korisnicima bi se moglo omogućiti stvaranje grupa u kojima bi bile osobe sličnih interesa. Moglo bi se uvesti da svaki korisnik može sam odrediti veličinu i font teksta na stranici kako bi im bilo čitljivije. Uvođenjem čitača stranica, omogućilo bi se slabovidnim starijim osobama da budu u mogućnosti koristiti stranicu.

LITERATURA

[1] University of Zagreb, Faculty of Teacher Education, Zagreb, Croatia, I. Nejašmić, A. Toskić, i University of Zagreb, Faculty of Science, Department of Geography, Zagreb, Croatia, „Ageing of the Population in Croatia–the Current Situation and Perspectives“, *Hrvat. Geogr. Glas. Geogr. Bull.*, sv. 75, izd. 1, str. 89–110, srp. 2013, doi: 10.21861/HGG.2013.75.01.05.

[2] „Statističke informacije“, Državni zavod za statistiku, 2011.-2020. , https://www.dzs.hr/Hrv/publication/stat_info.htm (pristupljeno 05.07.2021.).

[3] V. Puljiz, „Starenje stanovništva – izazov socijalne politike“, *Rev. Za Soc. Polit.*, sv. 23, izd. 1, str. 81–98, tra. 2016, doi: 10.3935/rsp.v23i1.1281.

[4] I. Sklepić, „POVEZANOST FORMALNOG, NEFORMALNOG I INFORMALNOG OBRAZOVANJA KORISNIKA DOMOVA ZA STARIJE I NEMOĆNE S NJIHOVOM KVALITETOM ŽIVOTA“, str. 38.

[5] M. Andrews, „A GLOSSARY OF TERMS“, *WHO Cent. Health Dev. Ageing Health Tech. Rep. Vol. 5*, str. 111.

[6] „More than a fifth of the EU population are aged 65 or over“, eurostat, 2021. https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210316-1 (pristupljeno 05.07.2021.).

[7] S. Saxena i Y. Setoya, „World Health Organization’s Comprehensive Mental Health Action Plan 2013-2020“, *Psychiatry Clin. Neurosci.*, sv. 68, izd. 8, str. 585–586, kol. 2014, doi: 10.1111/pcn.12207.

[8] S. Joković, J. Pavlović, N. Hadživuković, R. Đević, i S. Vilotić, „Metode ispitivanja i pokazatelji kvaliteta života“, *БИОМЕДИЦИНСКА ИСТРАЖИВАЊА*, sv. 8, izd. 1, srp. 2017, doi: 10.7251/BII1701090J.

[9] H. Boz i S. E. Karatas, „A review on internet use and quality of life of the elderly“, *Cypriot J. Educ. Sci.*, sv. 10, izd. 3, str. 182, ruj. 2015, doi: 10.18844/cjes.v1i1.64.

[10] G. Netuveli i D. Blane, „Quality of life in older ages“, *Br. Med. Bull.*, sv. 85, izd. 1, str. 113–126, velj. 2008, doi: 10.1093/bmb/ldn003.

[11] J. Mrzljak, „Uspješno starenje osoba starije životne dobi“, str. 60.

[12] I. Tucak Junaković i M. Nekić, „Percepcija uspješnog starenja u starijih osoba“, *Acta Iadert.*, sv. 13, izd. 2, lis. 2017, doi: 10.15291/ai.1304.

[13] Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje, „informacijska i komunikacijska tehnologija“. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021., srp. 03, 2021. [Na internetu]. Dostupno na: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=27406

[14] Odjel za psihologiju, Sveučilište u Zadru, Zadar, M. Nekić, I. Tucak Junaković, Odjel za psihologiju, Sveučilište u Zadru, Zadar, N. Ambrosi-Randić, i Odjel za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Pula, „Korištenje interneta u starijoj dobi: je li važno za uspješno starenje?“, *Suvremena Psihol.*, sv. 19, izd. 2, str. 179–193, pros. 2016, doi: 10.21465/2016-SP-192-04.

[15] H. Lipkova, R. Rimanova, A. Jarolimkova, i I. Zadrazilova, „Information Behavior of Elderly Citizens in Search for Information on Current Events“, *ProInflow*, sv. 9, izd. 1, svi. 2017, doi: 10.5817/ProIn2017-1-2.

[16] E. Vaportzis, M. G. Clausen, i A. J. Gow, „Older Adults Perceptions of Technology and Barriers to Interacting with Tablet Computers: A Focus Group Study“, *Front. Psychol.*, sv. 8, str. 1687, lis. 2017, doi: 10.3389/fpsyg.2017.01687.

[17] S. Lukačević, D. Radmilović, i K. P. Balog, „DIGITALNE KOMPETENCIJE I TREĆA ŽIVOTNA DOB: ANALIZA PROGRAMA INFORMATIČKOG I INFORMACIJSKOG OPISMENJAVANJA KORISNIKA TREĆE ŽIVOTNE DOBI GRADSKE I SVEUČILIŠNE KNJIŽNICE OSIJEK“, str. 32, 2018.

[18] W3Schools, „W3Schools Online Web Tutorials“, *W3Schools Online Web Tutorials*. https://www.w3schools.com/ (pristupljeno 06.07.2021.).

[19] „Web Tech · CSS“, *Web Tech*. http://www.webtech.com.hr/css.php (pristupljeno 06.07.2021.).

[20] M. Zekić-Sušac, „Uvod, varijable, naredbe, petlje“, str. 15.

[21] P. S. Maratkar i P. Adkar, „React JS – An Emerging Frontend Javascript Library“, sv. 4, izd. 12, str. 4, 2021.

[22] Z. Subecz, „Web-development with Laravel framework“, *Gradus*, sv. 8, izd. 1, str. 211–218, 2021, doi: 10.47833/2021.1.CSC.006.

[23] M. Edin, „Uvod u SQL“. Sveučilište u Zagrebu. [Na internetu]. Dostupno na: https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/edu/osnovni-tecajevi/d301_polaznik.pdf

[24] „JavaScript & CSS Scaffolding - Laravel - The PHP Framework For Web Artisans“. https://laravel.com/docs/6.x/frontend (pristupljeno 25.08.2021.).

[25] „Pusher | Leader In Realtime Technologies“. https://pusher.com/ (pristupljeno 25.08.2021).

SAŽETAK

Udio starijeg stanovništva u svijetu sve više raste zbog produženja životnog vijeka te smanjenja fertiliteta u razvijenim zemljama. Zbog ovog porasta sve važnije teme u političkim krugovima su kvaliteta života starijih osoba. Broj starijih osoba koje koriste internet sve više raste. Internet im pomaže u boljem informiranju i omogućava im lakšu komunikaciju s obitelji i prijateljima. Mnoge države, a tako i Republika Hrvatska, provode razne radionice i tečaje kako bi olakšali starijim osobama korištenje interneta.

U ovom radu razvijena je web aplikacija koja omogućava osobama starije životne dobi veću informiranost o organiziranim druženjima i edukacijama od strane raznih udruga i institucija ite međusobnu interakciju. Web aplikacija napravljena je u Laravel razvojnom okruženju. Za izgled same aplikacije korišteni su programski jezici HTML, CSS te JavaScript. Na poslužiteljskoj strani korišteni su PHP,Pusher te MySQL baza podataka.

Ključne riječi: Informacijsko-komunikacijske tehnologije, Laravel, starije stanovništvo, web aplikacija

ABSTRACT

Web application intended for connecting and informing persons older than 60

The percentage of older population in the world keeps growing due to prolongation of life expectancy and decrease of fertility in well developed countries. Due to this increase, the quality of life of the elderly is becoming increasingly important topic in political circles. The number of older people using the internet is also growing. The internet helps them find relevant information and allows them to communicate with friends and family in an easy way. Many countries, including the Republic of Croatia, are carrying out various workshops and courses in order to make usage of the internet easier for the elderly.

In this paper a web application has been developed that helps the elderly communicate with each other and stay informed about organized gatherings and educations by different associations and institutions. The application was made in Laravel development environment. HTML, CSS and JavaScript were the programming languages used for the appearance of the app. PHP, Pusher and MySQL data bases were used on the server side.

Key words: Information and communication technologies, Laravel, elderly population, web application

ŽIVOTOPIS

Maroje Raguž rođen je 30.07.1999. godine u Osijeku. Pohađao je Osnovnu školu Frana Krste Frankopana u Osijeku. Nakon završene osnovne škole, 2014. godine upisuje se u III. Gimnaziju Osijek. Tijekom školovanja sudjelovao je na županijskim natjecanjima iz matematike i informatike. Nakon završetka gimnazije, upisuje se na preddiplomski sveučilišni studij Računarstva na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija u Osijeku.

PRILOZI

Na priloženom DVD disku su sadržani:

- Laravel projekt
- Završni rad u .pdf i .docx formatu