

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

ZAVRŠNI RAD br. 5375

Programska podrška za svršenike

Tomislav Kravaršćan

Zagreb, lipanj 2018.

Umjesto ove stranice umetnite izvornik Vašeg rada.
Da bi ste uklonili ovu stranicu obrišite naredbu \izvornik.

SADRŽAJ

1. Uvod	1
2. Analiza postojeće programske podrške	2
2.1. Graduway	2
2.2. VeryConnect	3
2.3. Hiverbrite	4
3. Zahtjevi nad programskom potporom	6
3.1. Funkcionalni zahtjevi	6
3.2. Nefunkcionalni zahtjevi	7
4. Arhitektura sustava	8
4.1. Baza podataka	8
4.1.1. Fizički model baze podataka	8
4.1.2. Opis tablica	9
4.1.3. Obrazac model-pogled-upravljač	12
5. Implementirane funkcionalnosti	14
5.1. Navigacijska traka	14
5.1.1. Navigacijska traka za anonimnog(ne prijavljenog) korisnika	14
5.1.2. Navigacijska traka za prijavljenog korisnika	14
5.1.3. Registracija na sustav	15
5.1.4. Prijava na sustav	16
5.1.5. Odjava sa sustava	17
5.2. Upravljanje korisnicima	17
5.2.1. Pregled svih korisnika	18
5.2.2. Pregled korisničkog računa	19
5.2.3. Uređivanje korisničkog računa	20
5.2.4. Promijena uloge korisnika	20

5.2.5.	Brisanje korisničkog računa	21
5.3.	Upravljanje poveznicama	21
5.3.1.	Pregled svih poveznica	21
5.3.2.	Dodavanje nove poveznice	22
5.3.3.	Uređivanje poveznice	22
5.3.4.	Brisanje poveznice	22
5.4.	Upravljanje kategorijama	22
5.4.1.	Pregled svih kategorija	23
5.4.2.	Dodavanje nove kategorije	24
5.4.3.	Uređivanje kategorije	24
5.4.4.	Brisanje kategorije	24
5.5.	Upravljanje postovima	24
5.5.1.	Pregled svih postova	25
5.5.2.	Filtriranje postova	26
5.5.3.	Pregled posta	27
5.5.4.	Dodavanje novog posta	28
5.5.5.	Uređivanje posta	29
5.5.6.	Brisanje posta	29
5.5.7.	Arhiviranje posta	29
5.5.8.	Pregled arhiviranih postova	30
5.5.9.	Komentari	31
5.6.	Sustav pretplata	32
5.6.1.	Dodavanje i ažuriranje pretplata	32
5.6.2.	Slanje pošte prilikom dodavanja novog posta	33
6.	Zaključak	34
	Literatura	35

1. Uvod

Svršenici (lat. *alumni*) je popularan naziv za bivše pripadnike neke ustanove, najčešće sveučilišta. Alumni su uobičajena udruženja u svijetu pa u nekim sveučilištima imaju i stoljetnu tradiciju. Njihovo ponovno okupljanje i sudjelovanje u radu sveučilišta je vrlo bitno za održavanje priče o prošlosti, a i za planiranje budućnosti sveučilišta. No, kako studenti sveučilišta vrlo brzo nakon diplomiranja utonu u nove životne prilike kao što su posao i obitelj, fakultetima je vrlo teško održavati vezu sa svojim bivšim studentima i ponovno ih okupljati. A i sami se svršeni teško održe na okupu. Za to je rješenje programska podrška u obliku društvene web aplikacije, gdje će se moći organizirati događaji, sastanci i objavljivati razne objave vezane za svršeni.

2. Analiza postojeće programske podrške

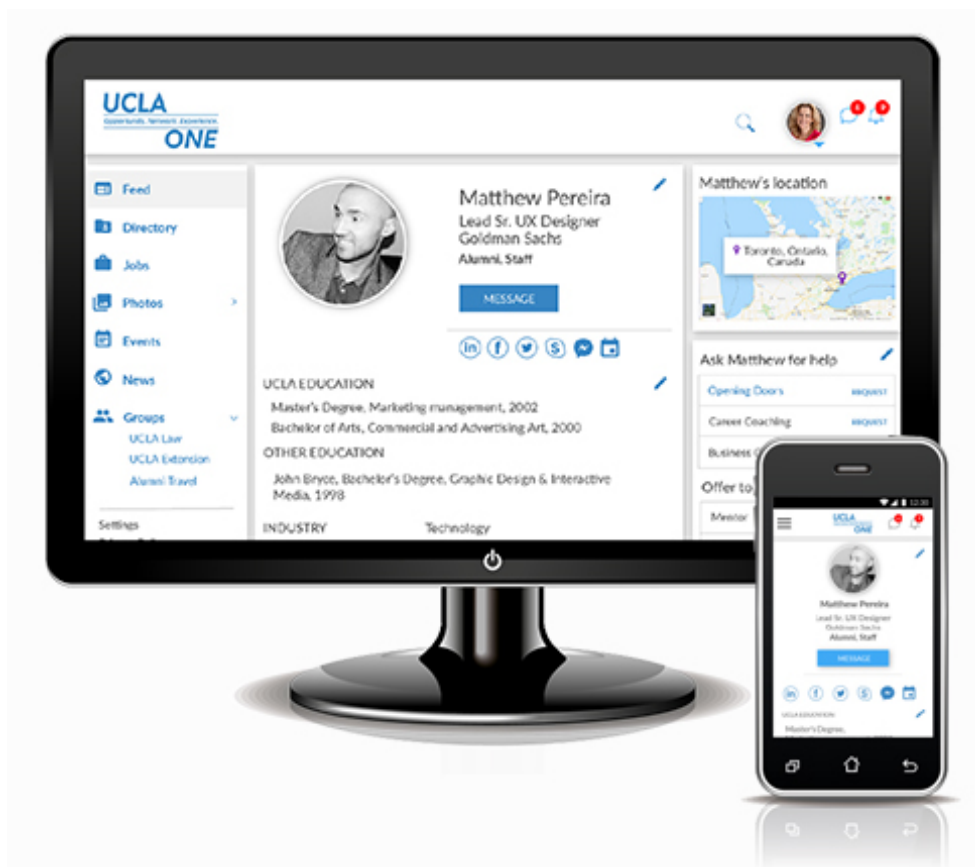
Analizom postojeće programske potpore nastojimo bolje razumijeti problem koji rješavamo, njegovu domenu primjene i razrješiti moguće krive početne pretpostavke o programskoj podršci koju izrađujemo. Također, jasnije vidimo funkcionalnosti koje bi trebali implementirati i dobivamo ideje o nekim detaljima o kojima uopće nismo razmišljali. Osim toga, svrha analize je i otkrivanje mogućih nedostataka koje trpi postojeća programska podrška, te učenje na tuđim pogreškama. Moramo biti posebno svjesni kojim su resursima raspolagali razvojni inženjeri analiziranih rješenja kako bismo što ranije odredili doseg našeg rješenja sukladno našim resursima vremena i znanja. U ovom konkretnom slučaju, analizirati ćemo programska rješenja za upravljanje svršenicama. Takvih rješenja ima neiscrpno puno pa ćemo navesti samo neka od njih. Gotovo sva postojeća rješenja nude neke osnovne funkcionalnosti kao što su organizacija i pregled događaja, pregled novosti, informacije o sustavu, ponuda poslova, stvaranje i upravljanje korisničkim računom.

2.1. Graduway

Graduway[1] je web platforma istoimene tvrtke koja za različite fakultete po narudžbi stvara aplikaciju prilagođenu određenoj ustanovi za koju se izrađuje. Uz gore navedene osnovne funkcionalnosti ovakvog i sličnih rješenja, Graduway ima još puno funkcionalnosti kao što su adminske stranice, pregled statistike korisnika i vizualizacija itd. Dostupna je za isporuku na iOS, Android ili kao web- aplikacija.

Neki od njihovih klijenata za rješenje upravljanja svršenicama su Longwood University, University of Dundee, Brunel University, UCLA i mnogi drugi.

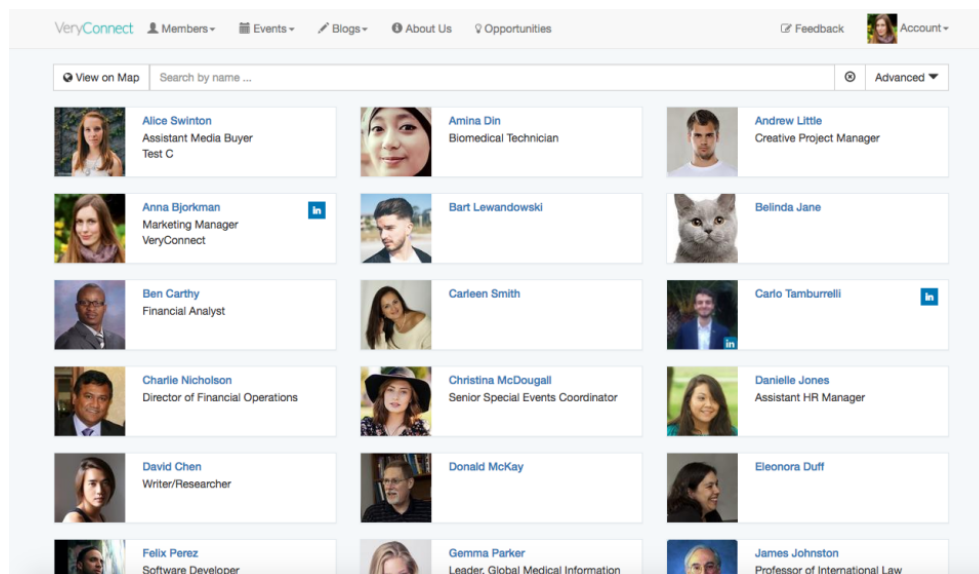
Svako rješenje je napravljeno za preko tisuću korisnika, početna cijena je pet tisuća dolara godišnje, te je ponuđen besplatni probni period.



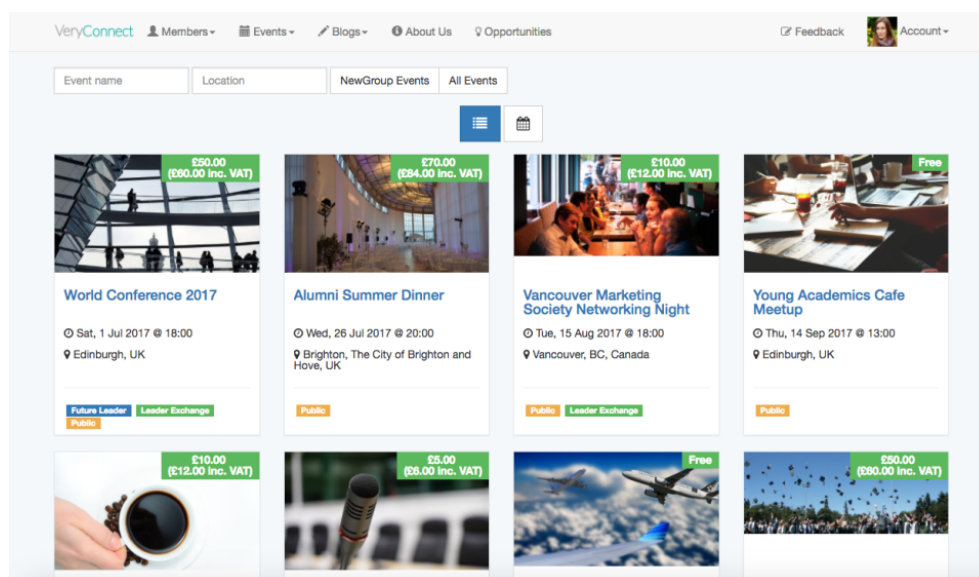
Slika 2.1: Izgled UCLA Graduway rješenja

2.2. VeryConnect

VeryConnect je nešto manje popularna platforma za upravljanje svršenicima, ali sa jednako opširnim funkcionalnostima. Ima znatno manji broj klijenata od kojih je samo jedno sveučilište, University of Glasgow. Također ima neku početnu cijenu koja za razliku od Graduway-a nije javno vidljiva, a dodatne funkcionalnosti se naplaćuju zasebno.



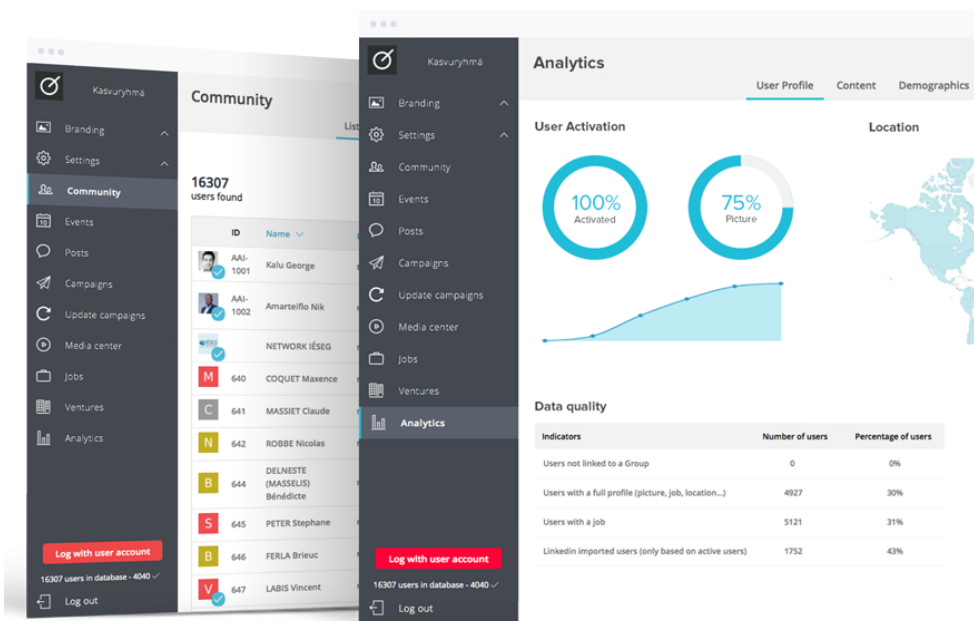
Slika 2.2: VeryConnect - pregled korisnika



Slika 2.3: VeryConnect - pregled događaja

2.3. Hiverbrite

Hiverbrite je također platforma sa vrlo opširnim funkcionalnostima.



Slika 2.4: Izgled Hiverbrite stranice za upravljanje zajednicom

3. Zahtjevi nad programskom potporom

Zahtjevi nad programskom potporom dijele se na funkcionalne zahtjeve – ono što korisnik očekuje od sustava i osnovne potrebe zbog kojih korisnik želi programsku potporu, te nefunkcionalne zahtjeve – ograničenja sustava i način na koji sustav treba biti izveden.

3.1. Funkcionalni zahtjevi

Funkcionalni zahtjevi su izjavljeni u prirodnom jeziku u obliku slučajeva korištenja, forma svakog slučaja korištenja: naziv slučaja korištenja – glavni sudionik.

- Pregled postova - korisnik
- Pregled arhive postova - korisnik
- Filtriranje postova po kategoriji - korisnik
- Dodavanje posta - administrator
- Brisanje posta - administrator
- Uređivanje posta - administrator
- Pregled korisničkog računa - korisnik
- Dodavanje korisničkog računa (registracija) - anonimni korisnik
- Brisanje korisničkog računa - korisnik
- Uređivanje korisničkog računa - korisnik
- Pregled svih korisnika - administrator
- Prijava na sustav - korisnik
- Odjava sa sustava - korisnik

- Preplata na kategoriju - korisnik
- Otkazivanje pretplate na kategoriju - korisnik
- Slanje pošte obavijesti prilikom objave novog posta - aplikacija

3.2. Nefunkcionalni zahtjevi

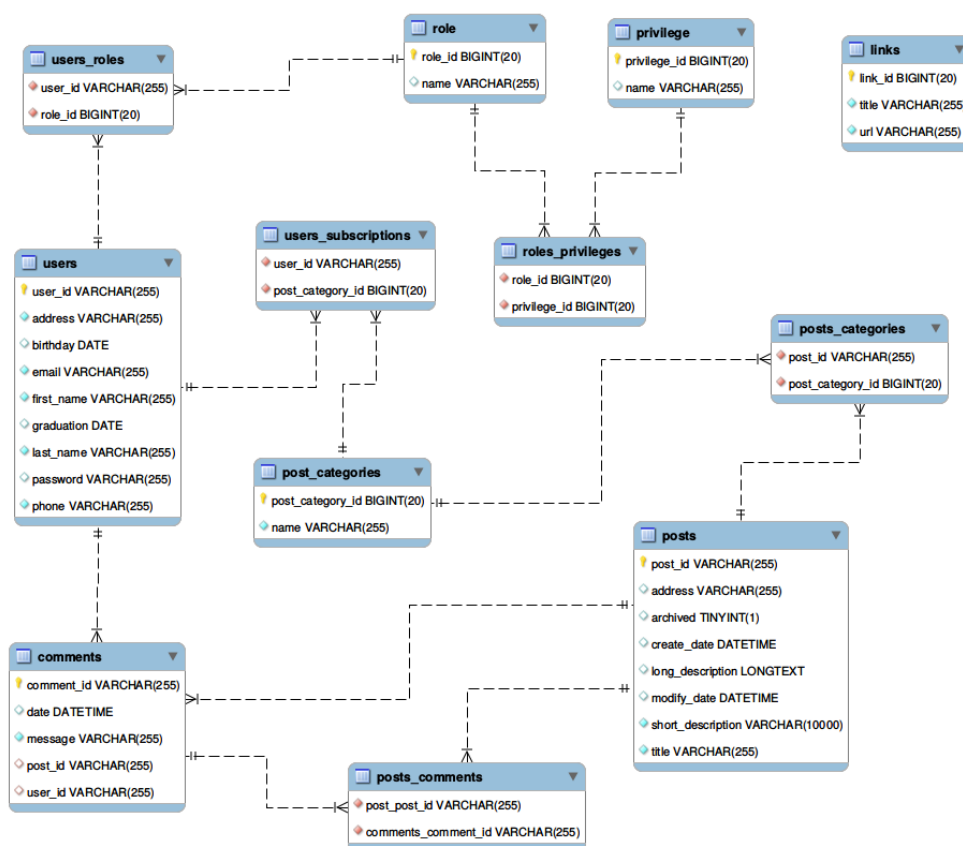
Nefunkcionalni zahtjevi su sljedeći:

- Sustav mora podržavati istodobni rad više korisnika
- Sustav mora biti otporan na kritične pogreške
- Sustav mora biti otporan na XSS ranjivosti
- Sustav mora biti ostvaren MVC arhitekturom kao web aplikacija
- Sustav mora biti u mogućnosti spremati podatke u bazu podataka

4. Arhitektura sustava

4.1. Baza podataka

4.1.1. Fizički model baze podataka



Slika 4.1: Fizički model baze podataka

4.1.2. Opis tablica

Users

Column Name	Datatype	PK	NN
🔑 user_id	VARCHAR(255)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
📍 address	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
📅 birthday	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✉ email	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
👤 first_name	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
🎓 graduation	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
👤 last_name	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
🔑 password	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
📞 phone	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Slika 4.2: Tablica Users

U tablici *Users* su podaci o korisnicima aplikacije. Polja email, ime, prezime i lozinka su nužna za rad aplikacije, pa imaju "NN", odnosno *Not Null* oznaku.

Roles

Column Name	Datatype	PK	NN
🔑 role_id	BIGINT(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
📄 name	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Slika 4.3: Tablica Roles

Tablica *Roles* nam služi za spremanje uloga korisnika u bazu. Pomoću tih uloga aplikacija određuje dozvole nad određenim akcijama.

Privileges

Column Name	Datatype	PK	NN
🔑 privilege_id	BIGINT(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
📄 name	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Slika 4.4: Tablica Privileges

Tablica *Privileges* služi istoj svrsi kao i tablica *Roles*, samo što ova tablica pospješuje bolju granulaciju dozvola nad akcijama koje korisnik može obaviti u aplikaciji.

Users roles

Column Name	Datatype	PK	NN
♦ user_id	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
♦ role_id	BIGINT(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 4.5: Tablica Users roles

Svaki korisnik može imati više uloga, a svaka uloga može biti zastupljena kod više korisnika. Ova tablica spaja ta dva entiteta.

Roles privileges

Column Name	Datatype	PK	NN
♦ role_id	BIGINT(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
♦ privilege_id	BIGINT(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 4.6: Tablica Roles privileges

Svaka uloga može imati više privilegija, te svaka privilegija može biti prisutna u više uloga. Zbog toga postoji ova tablica koja spaja uloge sa privilegijama.

Posts

Column Name	Datatype	PK	NN
♦ post_id	VARCHAR(255)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
♦ address	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
♦ archived	TINYINT(1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
♦ create_date	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
♦ long_description	LONGTEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
♦ modify_date	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
♦ short_description	VARCHAR(10000)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
♦ title	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 4.7: Tablica Posts

Tablica *Posts* sprema podatke o postovima. Podaci koji su nužni su naslov i kratki opis. Datum izrade posta se automatski sprema u bazu prilikom *Insert* akcije, dok se datum izmjene automatski ažurira prilikom *Update* akcije.

Post categories

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ
📌 post_category_id	BIGINT(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
💠 name	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Slika 4.8: Tablica Post categories

Svaki post može imati više kategorija. Tablica *Post categories* sprema te vrste kategorija. Ime kategorije je obavezno pa je označeno *Not Null* oznakom.

Posts categories

Column Name	Datatype	PK	NN
💠 post_id	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
💠 post_category_id	BIGINT(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 4.9: Tablica Posts categories

Pošto svaki post može imati više kategorija, a svaka kategorija može biti prisutna u više postova, postoji tablica *Posts categories* koja spaja ta dva entiteta.

Users subscriptions

Column Name	Datatype	PK	NN
💠 user_id	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
💠 post_category_id	BIGINT(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 4.10: Tablica Users subscriptions

Korisnik može biti pretplaćen na više kategorija, a više kategorija može biti u listi pretplata različitih korisnika. Zato tablica *Users subscriptions* čuva informaciju o tome koji je korisnik pretplaćen na koje kategorije.

Comments

Column Name	Datatype	PK	NN
comment_id	VARCHAR(255)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
date	DATETIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
message	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
post_id	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user_id	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Slika 4.11: Tablica Comments

Tablica *Comments* sadrži podatke o komentarima na razne postove. Za komentar je bitno da u bazi bude prisutno ime autora komentara, te poruka koju komentar sadrži. Datum komentara se automatski upisuje prilikom *Insert* akcije.

Posts comments

Column Name	Datatype	PK	NN
post_post_id	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
comments_comment_id	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 4.12: Tablica Posts comments

Svaki post može imati više komentara, tablica *Posts comments* sadrži podatke o tome koji post ima koje komentare.

Links

Column Name	Datatype	PK	NN
link_id	BIGINT(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
title	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
url	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 4.13: Tablica Links

Tablica *Links* sadrži ime i "URL" poveznica.

4.1.3. Obrazac model-pogled-upravljač

zašto kako što

Modeli

primjer koda - podaci i forme

Pogledi

primjer koda - neki jsp

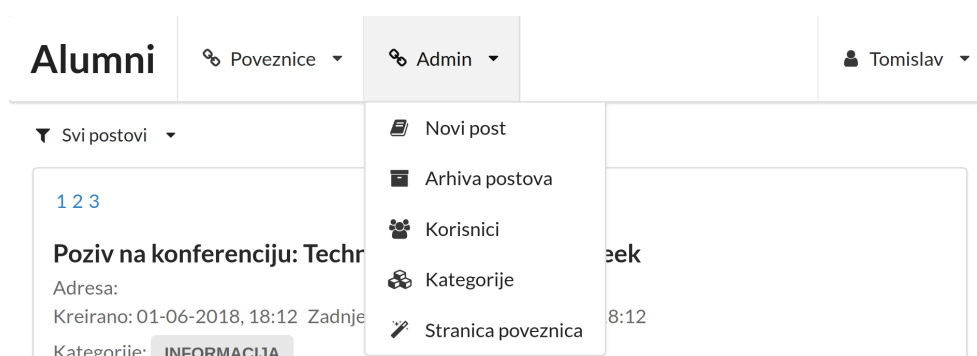
Upravljači

primjer koda - neki kontroler

5. Implementirane funkcionalnosti

Pregled funkcionalnosti koje posjeduje programska potpora. Svaka funkcionalnost je popraćena opisom i slikom koja pokazuje njenu implementaciju.

5.1. Navigacijska traka



Slika 5.1: Navigacijska traka administratora

Navigacijska traka je html element koji se pojavljuje u svim html stranicama aplikacije i svrha joj je omogućavanje dolaska do svih stranica aplikacije. Svaki korisnik putem navigacijske trake u svakom trenutku može doći do početne stranice, gdje je popis svih postova, odabirom "Alumni" natpisa u lijevom dijelu trake.

5.1.1. Navigacijska traka za anonimnog(ne prijavljenog) korisnika

Anonimni korisnik pomoću navigacijske trake može doći do stranice za registraciju, stranice za prijavu te ima pregled svih poveznica koje su u sustavu.

5.1.2. Navigacijska traka za prijavljenog korisnika

Prijavljenom se korisniku više ne prikazuje mogućnost odabira prijave niti registracije, nego u desnom dijelu trake ima prikaz svoga imena kojeg može odabrati. Tim oda-

birom mu se prikazuje padajući izbornik koji prikazuje dvije dodatne opcije, prikaz vlastitog profila, te odjava sa sustava.

Navigacijska traka je posebno bitna i administratoru sustava, koji, ako je prijavljen, vidi dodatnu opciju odabira padajućeg izbornika "Admin", čijim odabirom se otvara padajući izbornik sa opcijama izrade novog posta, pregleda arhive postova, svih korisnika, kategorija te poveznica.

5.1.3. Registracija na sustav

Alumni	Poveznice ▾	Prijava	Registracija
--------	-------------	---------	--------------

Napomena
Polja označena sa zvjezdicom(*) su obavezna

Ime*

Ivan

Prezime*

Horvat

Broj telefona

0976584448

Email*

ivan.horvat@mail-hr.com

Adresa

Horvati 23b

Datum rođenja

03/15/1989

Datum diplomiranja*

12/03/2014

Lozinka*

••••••

Ponovi lozinku*

••••••

Submit

Slika 5.2: Obrazac za registraciju

Prilikom odabira opcije "Registracija" u navigacijskoj traci, anonimnom se korisniku prikaže obrazac za registraciju na sustav. Kako bi se uspješno registrirao, korisnik mora upisati ime, prezime, email, datum diplomiranja te lozinku. Broj telefona, adresa i

datum rođenja su neobavezna polja te se korisniku daje na izbor hoće li ih upisati ili ne. Za sve navedene obavezne stavke postoje provjere na klijentskoj te na poslužiteljskoj strani, te osim provjera za postojanost obaveznih stavki, postoje i provjere za ispravnost email-a, te provjere da li lozinka ima najmanje 6, a najviše 30 znakova.

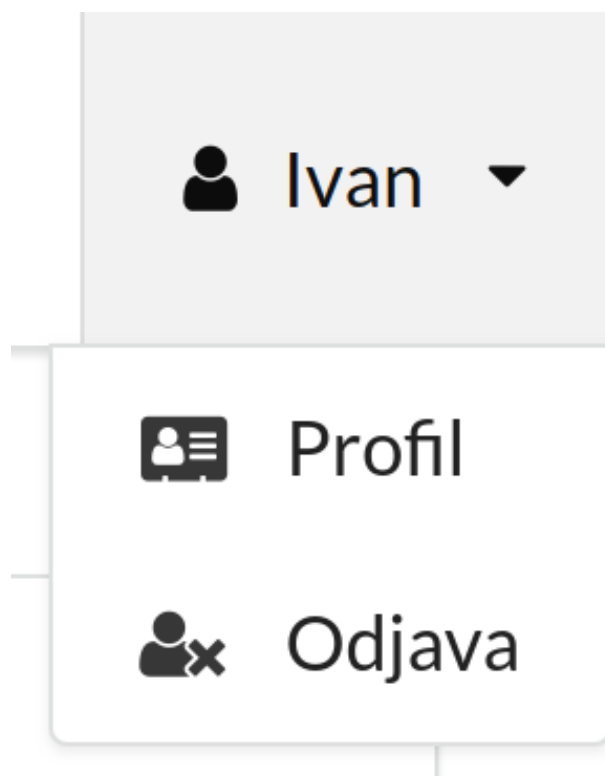
5.1.4. Prijava na sustav

The screenshot shows a web interface for 'Alumni'. At the top is a header with the title 'Alumni'. Below it is a navigation bar with a link 'Poveznice' and a dropdown arrow. The main content area contains a login form. The form has two input fields: one for email, which contains 'ivan.horvat@mail-hr.com', and one for password, which is masked with dots. Below the password field is a 'Prijava' button. At the bottom of the form is a red error message box that says 'Pogrešna kombinacija elektroničke pošte i lozinke.'

Slika 5.3: Obrazac za prijavu

Odabirom "Prijava" na navigacijskoj traci, korisniku se pojavljuje obrazac za prijavu koji se sastoji samo od polja za upis email-a, te polja za upis lozinke. Za oba polja postoji provjera postojanosti, te dodatno za email postoji provjera ispravnosti. Ukoliko se korisnik pokuša prijaviti sa nepostojećim email-om, ili krivo upiše lozinku, prikazati će mu se poruka "Pogrešna kombinacija elektroničke pošte i lozinke". Takva poruka je vrlo popularna u većini aplikacija jer ne otkriva korisniku da li je krivo upisao email ili lozinku, što malo podigne razinu sigurnosti aplikacije.

5.1.5. Odjava sa sustava






Slika 5.4: Odjava sa sustava

Odabirom "Odjava" u padajućem izborniku na desnom kraju trake, korisnik se briše iz trenutne sesije aplikacije i odjavljuje se sa sustava. Time se aplikacija vraća u stanje pregleda koje vidi anonimni korisnik.

5.2. Upravljanje korisnicima

Upravljanje korisnicima je mogućnost koju ima samo administrator, te se sve naredne funkcionalnosti odnose samo na njega.

5.2.1. Pregled svih korisnika

Alumni	 Poveznice ▾	 Admin ▾		 Tomislav ▾
Korisnici aplikacije				
Ime	Prezime	E-mail adresa	Uloga	
Vanja	Petrović	vanja.petrovic@nepostojeci.hr	Korisnik	Detalji Obriši Uredi
Tomislav	Kravaršćan	tomislav.kravarscan@fer.hr	Administrator	Detalji Obriši Uredi
Juraj	Šebalj	juraj.sebalj@nepostojeci.hr	Moderator	Detalji Obriši Uredi
Ivan	Horvat	ivan.horvat@mail-hr.com	Korisnik	Detalji Obriši Uredi
Antonio	Pavlinić	antonio.pavlinic@nepostojeci.hr	Korisnik	Detalji Obriši Uredi
Ernest	Tot	ernest.tot@nepostojeci.hr	Korisnik	Detalji Obriši Uredi
Ivanka	Rezić	ivanka.rezic@nepostojeci.hr	Korisnik	Detalji Obriši Uredi

Slika 5.5: Pregled svih korisnika

Pregled svih korisnika koji se nalaze u aplikaciji ostvaruje se odabirom "Korisnici" u padajućem izborniku "Admin" na navigacijskoj traci. Na tom pregledu su vidljive samo osnovne informacije o korisniku kao što su ime, prezime, email, te uloga korisnika. Osim toga, na desnoj strani zapisa svakog korisnika je moguće odabrati prikaz detalja korisnika, brisanje korisnika te uređivanje korisničkih podataka.

5.2.2. Pregled korisničkog računa

Alumni

Poveznice ▾

Admin ▾

Tomislav ▾

Pretvori u korisnika

Pretvori u moderatora

Ime	Tomislav
Prezime	Kravaršćan
E-mail	tomislav.kravarscan@fer.hr
Adresa	Klinovec 36
Broj Mobitela	0989958015
Datum rođenja	1996-07-18
Datum diplomiranja	2018-12-01
Pretplate	<div>DOGAĐAJINFORMACIJAPREDAVANJE</div>
Uloga	Administrator

Slika 5.6: Korisnički profil

Administrator može vidjeti sve korisničke račune u sustavu, pa do pregleda korisničkog računa može doći na dva načina: putem padajućeg izbornika u navigacijskoj traci, gdje odabire pregled vlastitog korisničkog računa, te odabirom poveznice detalji na pregledu svih korisnika.

Na pregledu korisničkog računa, imamo sve bitne informacije o korisniku kao što su ime, prezime, email, adresa, broj mobitela, datum rođenja, datum diplomiranja te uloga. Običan korisnik pregledom svog računa može odabrati opciju uređivanja i brisanja pri vrhu stranice za pregled računa, dok administrator ima još opcije promijene uloge korisnika.

5.2.3. Uređivanje korisničkog računa

Alumni	Poveznice ▾	Admin ▾		Tomislav ▾
---------------	-------------	---------	--	------------

Ime

Tomislav

Prezime

Kravaršćan

Broj telefona

0989958015

Email

tomislav.kravarscan@fer.hr

Adresa

Klinovec 36

Datum rođenja

07/18/1996

Datum diplomiranja

12/01/2018

Pretplate

DOGAĐAJ ✕

INFORMACIJA ✕

PREDAVANJE ✕

▾

Ažuriraj

Odustani

Slika 5.7: Obrazac za uređivanje profila

Stranica za uređivanje korisničkog računa je vrlo slična stranici za registraciju, osim što nema upisa lozinke. Korisniku se pojavljuje obrazac gdje su sva polja već ispunjena njegovim podacima. Promijenom bilo kojeg podatka korisnički se račun ažurira i to je odmah vidljivo. Dodatna mogućnost kod uređivanja korisničkog računa je dodavanje pretplata na kategorije postova, o tome će biti više u poglavlju "Sustav pretplata".

5.2.4. Promijena uloge korisnika

Na pregledu korisničkog profila, administrator može promijeniti ulogu korisnika odnosno pretvaranje korisnika u one uloge koje postoje u sustavu, a da ih korisnik trenutno nema. Promijenom uloge korisnik preuzima sve mogućnosti te uloge u sustavu.




5.2.5. Brisanje korisničkog računa

Brisanjem korisničkog računa se iz baze podataka obrišu svi podaci korisnika, te se brišu svi njegovi komentari na postove.

5.3. Upravljanje poveznicama

Poveznice su vrlo bitne za upravljanje bilo kojom udrugom, pa je sustavom za upravljanje poveznicama administratoru koji nije upoznat sa html sintaksom i nije u mogućnosti ugraditi poveznice izravno u kod stranice, administratoru omogućeno lagano dodavanje poveznica.

5.3.1. Pregled svih poveznica

Alumni	 Poveznice ▾	 Admin ▾	 Tomislav ▾
+ Nova poveznica			
Poveznice			
Naziv	Url		
SUBOS	http://www.subos.hr/	Obriši Uredi	
UDRUGA PROGRAMERA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE (UPIT)	http://upitsplit.hr/	Obriši Uredi	
ZAVIČAJNA UDRUGA STUDENATA DALMATINSKE ZAGORE	http://www.zusdz.hr/	Obriši Uredi	
OMNI MEDIA	http://www.omnimedia.com.hr/	Obriši Uredi	
UDRUGA O.A.ZA.	http://oazainfo.hr/	Obriši Uredi	
BEST ZAGREB	http://www.best.hr/	Obriši Uredi	

Slika 5.8: Pregled svih poveznica

Osim što se sve poveznice mogu vidjeti u padajućem izborniku navigacijske trake, za administratora je bitno da ima popis svih poveznica uz dodatne opcije uređivanja i brisanja svake poveznice, slično kao i kod pregleda svih korisnika. Do tog pregleda poveznica dolazi se putem padajućeg izbornika "Admin", odabirom "Stranica poveznica".

5.3.2. Dodavanje nove poveznice

Alumni	Poveznice ▾	Admin ▾	Tomislav ▾
--------	-------------	---------	------------

Unos novog linka

Napomena ×
Polja označena sa zvjezdicom(*) su obavezna

Naslov*

Alumni zajednica studentski hr

Url*

http://studentski.hr/oznake/alumni-zajednica

Unesi Odustani

Slika 5.9: Obrazac za novu poveznicu

Odabirom opcije dodavanja nove poveznice na vrhu pregleda svih poveznica, korisniku se pojavljuje jednostavan obrazac koji ima samo polja naslov i url. Oba polja su obavezna i ne upisivanje bilo kojeg rezultira pogreškom, dodatno, url mora biti ispravnog formata i započinjati sa oznakom protokola.

5.3.3. Uređivanje poveznice

Odabirom opcije uređivanja poveznice na desnoj strani zapisa svake poveznice prikazuje se isti obrazac kao i kod stvaranja poveznice, uz to da su podaci o poveznici već upisani.

5.3.4. Brisanje poveznice

Odabirom brisanja poveznice, poveznica se uklanja iz sustava.

5.4. Upravljanje kategorijama

Svaki post u sustavu mora imati određenu kategoriju. Zbog olakšanog proširivanja funkcionalnosti aplikacije administratoru je omogućeno dinamičko stvaranje novih kategorija postova.

5.4.1. Pregled svih kategorija

Alumni

Poveznice

Admin

Tomislav

+ Nova kategorija

Kategorije

Kategorija	
DOGAĐAJ	Obriši Uredi
INFORMACIJA	Obriši Uredi
PREDAVANJE	Obriši Uredi
PONUĐA POSLA	Obriši Uredi
O UDRUZI	Obriši Uredi

Slika 5.10: Pregled svih kategorija

Do pregleda svih kategorija dolazi se putem padajućeg izbornika "Admin" u navigacijskoj traci, odabirom na "Kategorije". Za svaku kategoriju prikazan je samo njen naziv, te postoje mogućnosti brisanja i uređivanja. Osim toga, na vrhu stranice je opcija davanja nove kategorije.

5.4.2. Dodavanje nove kategorije

Alumni Poveznice Admin Tomislav

Unos nove kategorije

Napomena
Polja označena sa zvjezdicom(*) su obavezna

Naziv*

RADIONICA

Unesi Odustani

Slika 5.11: Obrazac za novu kategoriju

Dodavanje nove kategorije je vrlo jednostavno i obrazac ima samo jedno polje, naslov kategorije. To polje naravno ne smije biti prazno.

5.4.3. Uređivanje kategorije

Kategorija se može urediti, i to se obavlja na isti način kao i kod stvaranja.




5.4.4. Brisanje kategorije


Kod pokušaja brisanja kategorije, ako postoje postovi koji su te kategorije, aplikacija će nam zabraniti taj pokušaj. Prvo je potrebno obrisati sve postove s tom kategorijom, ili svim takvim postovima ukloniti kategoriju koju želimo obrisati.

5.5. Upravljanje postovima

Upravljanje postovima je gotovo najbitnija funkcionalnost kod programske podrške za neku zajednicu. Vrlo je bitno na pregledan način korisnicima prikazati sve relevantne novosti.

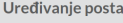


5.5.1. Pregled svih postova


Alumni  Poveznice  Admin  Tomislav

 Svi postovi

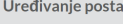


123


Alumni klub UNIZD Zadar
Adresa: Zadarska 23
Kreirano: 02-06-2018, 17:03 Zadnje modificirano: 02-06-2018, 17:03
Kategorije: **DOGAĐAJ**
Pozivamo Vas da se pridružite Alumni klubu UNIZD ispunjavanjem pristupnice.

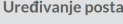


[Više informacija](#)
 Komentari...


Informacijski paket
Adresa: -
Kreirano: 02-06-2018, 17:03 Zadnje modificirano: 02-06-2018, 17:03
Kategorije: **INFORMACIJA**
Postoje mnoge varijacije odlomaka iz Lorem Ipsum-a, ali većina je pretrpjela neke promjene s dodanim humorom, ili nasumičnim riječima koje nikako tu ne spadaju. Ako trebate koristiti Lorem Ipsum, morate biti sigurni da tekst ne sadrži skrivene nepodobne riječi ili fraze. Lorem Ipsum generatori na Internetu većinom ponavljaju zadane odlomke po potrebi, što ovaj naš čini prvim pravim generatorom na Internetu. Mi koristimo riječnik od 200 latinskih riječi, u kombinaciji s nekoliko modela rečeničnih struktura, da bi generirali Lorem Ipsum koji izgleda razumno. Stoga je Lorem Ipsum s ove stranice uvijek bez ponavljanja, bez dodanog humora ili nekarakterističnih riječi.

[Više informacija](#)
 Komentari...

Almae matris alumni Universitatis studiorum Zagabiensis
Adresa: Kvintićka 7
Kreirano: 02-06-2018, 17:03 Zadnje modificirano: 02-06-2018, 17:03
Kategorije: **UDRUŽI**
AMAC Domus i AMAC Mundus udruge okupljene su u Savez društava bivših studenata Sveučilišta u Zagrebu koje ima svoje Predsjedništvo, Časni sud i Nadzorno povjerenstvo. Predsjednici i članovi tijela Saveza biraju se svake četiri godine na Saboru Saveza.

[Više informacija](#)
 Komentari...

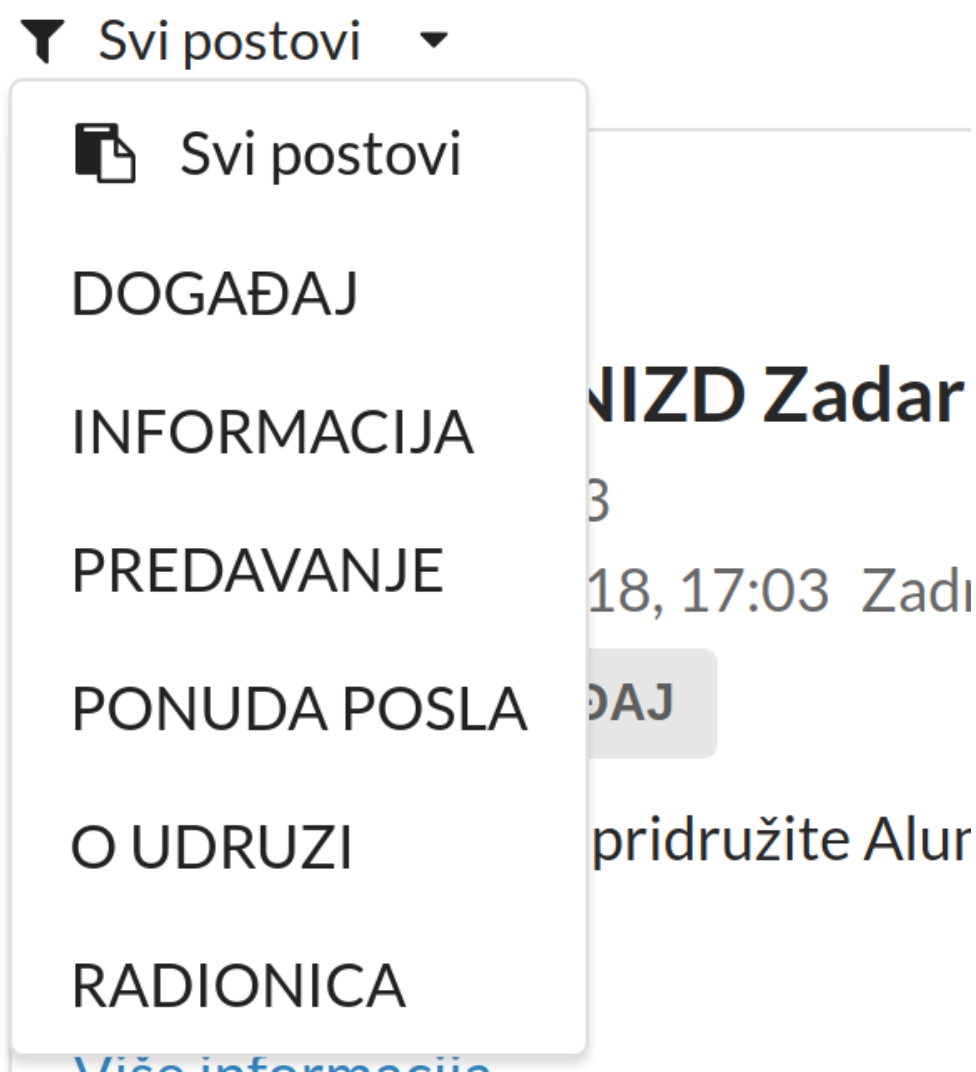
Slika 5.12: Početna stranica - pregled svih postova

Svi postovi se nalaze na početnoj stranici aplikacije, do koje se i u svakom dijelu aplikacije može doći odabirom "Alumni" u navigacijskoj traci. Na početnoj se stranici ne nalaze sve informacije vezane za određene postove. Početna je stranica zamišljena kao sažetak postova, dok se puni opis svakog posta nalazi na njegovoj zasebnoj stranici. Na pregledu svih postova vidimo naslov posta, adresu (lokaciju održavanja ako je

događaj), datum izrade posta, datum zadnjeg uređivanja posta, kategorije, kratki opis. Dodatno, odabirom na "Komentari..." pojavljuje se padajući element sa svim komentarima posta, na kojem korisnik može i komentirati taj post ako je prijavljen. Uz to, administrator na pregledu svih postova ima mogućnost uređivanja, brisanja i arhiviranja svih postova, te brisanja komentara.

Kako nebi bilo previše postova na stranici, postoji sustav straničenja.

5.5.2. Filtriranje postova



Slika 5.13: Padajući izbornik za filtriranje postova

Postovi mogu biti različitih kategorija, a korisniku sustava često neće biti bitne sve te kategorije. Zbog toga je korisniku omogućeno filtriranje postova po kategorijama putem padajućeg izbornika na vrhu stranice svih postova. Tekst padajućeg izbornika

se dinamički mijenja, te se ovisno o tome koja je kategorija izabrana za filtriranje tekst postavi na naziv te kategorije. Osim filtriranja pomoću tog izbornika, filtriranje se može obaviti i odabirom na oznaku kategorije na svakom postu.

5.5.3. Pregled posta

Alumni  Poveznice  Admin  Tomislav

Poziv na konferenciju: Technical Opportunities Week

Adresa: Crna vijećnica FER-a, Unska 3
Kreirano: 02-06-2018, 17:52 Zadnje modificirano: 02-06-2018, 17:52

Kategorije: **DOGAĐAJ** INFORMACIJA PREDAVANJE

TOPweek (Technical Opportunities Week) tjedan je okupljanja predavača i gostiju iz industrije, akademskih djelatnika, studenata i svih zainteresiranih, a održat će se od 4. do 7. lipnja 2018. godine u opuštenoj atmosferi Alumni kluba FER-a (Crnoj vijećnici).

Događaj je **otvorenog tipa**, a pozivamo sve zainteresirane da nam se pridruže na predavanjima i večernjem druženju. Dovodimo 16 predavača iz hrvatske industrije podijeljenih u teme:

- **Smart City**, 4. lipnja
- **ICT in infrastructure**, 5. lipnja
- **Renewable energy and electric transport**, 6. lipnja
- **IEEE Elevate, Hi-tech success stories**, 7. lipnja

Program događaja, informacije o predavačima i temama možete pronaći na [službenoj stranici događaja ovdje](#).



Komentiraj

 Komentiraj

Slika 5.14: Pregled posta

Odabirom poveznice "Više informacija" ili odabirom naslova posta na stranici pregleda svih postova, dolazi se do stranice za pregled određenog posta gdje se nalazi sve što postoji i na pregledu svih postova, uz dodatan dio gdje se nalazi dugi opis posta.

Također, pri vrhu stranice nalaze se administratorske opcije uređivanja, brisanja te arhiviranja posta.

5.5.4. Dodavanje novog posta

Alumni
Poveznice
Admin
Tomislav

Kreiranje novog posta

Napomena
Polja označena sa zvjezdicom(*) su obavezna

Naslov*

Poziv na konferenciju: Technical Opportunities Week

Adresa

Crna vijećnica FER-a, Unska 3

Kratki opis*


TOPweek (Technical Opportunities week) jedan je okupljanja predavača i gostiju iz industrije, akademskih djelatnika, studenata i svih zainteresiranih, a održat će se od 4. do 7. lipnja 2018. godine u opuštenoj atmosferi Alumni kluba FER-a (Crnoj vijećnici).

Dugi opis

B **I**

- ICT in infrastructure, 5. lipnja
- Renewable energy and electric transport, 6. lipnja
- IEEE Elevate, Hi-tech success stories, 7. lipnja

Program događaja, informacije o predavačima i temama možete pronaći na službenoj stranici događaja [ovdje](#).



Kategorije*

PREDAVANJE
DOGAĐAJ
INFORMACIJA

Objavi
Odustani

Slika 5.15: Obrazac za dodavanje novog posta

Do obrasca za dodavanje novog posta dolazi se odabirom opcije "Novi post" u padajućem izborniku "Admin". Dodavanje novog posta zahtijeva upis naslova, kratkog opisa te odabira kategorija postova. Dok su neobavezna polja adresa (lokacija održavanja ako je događaj, dvorana ako je predavanje) i dugi opis posta. Dodavanje dugog opisa posta ostvareno je funkcionalnim uređivačem teksta, zbog administratora koji možda nisu upoznati sa html sintaksom. Kao opcije za uređivanje omogućeno je podebljanje tek-

sta, ukošavanje teksta, izrada neporedane liste, izrada poredane, brojevima označene liste, ubacivanje poveznice, ubacivanje slike, izrada velikog naslova, izrada naslova srednje veličine, te prikaz teksta u html formatu za naprednije korisnike koji žele dodatno uljepšati tekst opcijama koje nisu ponuđene.

5.5.5. Uređivanje posta

Uređivanje posta je ostvareno tako da bude gotovo identično stvaranju novog posta, uz već upisana polja s postojećim podacima.




5.5.6. Brisanje posta

Brisanjem posta brišu se i svi komentari na taj post, a ostvarivo je preko stranice za pregled svih postova ili preko stranice za dotični post koji želimo obrisati.


5.5.7. Arhiviranje posta

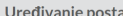

Arhiviranje posta je vrlo bitno jer postovi nakon nekog vremena postaju beznačajni, npr. nakon odvijanja događaja o kojem je bio taj post. Ali svejedno ga ne želimo iz nekog razloga obrisati iz sustava jer možda sadrži neku bitnu informaciju, ili čisto radi statistike. Zbog toga postoji funkcionalnost arhiviranja posta koju odrađuje administrator odabirom opcije arhiviranja na pregledu svih postova ili na stranici određenog posta. Ako je post arhiviran, on se više neće prikazivati na pregledu svih postova, nego ćemo ga pronaći na pregledu arhiviranih postova.

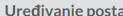

5.5.8. Pregled arhiviranih postova

Alumni  Poveznice  Admin  Tomislav

Arhiva postova

 Svi arhivirani postovi

Alumni klub UNIZD Zadar
Adresa: Zadarska 23
Kreirano: 02-06-2018, 17:03 Zadnje modificirano: 02-06-2018, 17:53
Kategorije: **DOGAĐAJ**
Pozivamo Vas da se pridružite Alumni klubu UNIZD ispunjavanjem pristupnice.
[Više informacija](#)
▼ Komentari...
 

Almae matris alumni Universitatis studiorum Zagradiensis
Adresa: Kvintićka 7
Kreirano: 02-06-2018, 17:03 Zadnje modificirano: 02-06-2018, 17:53
Kategorije: **UDRUŽI**
AMAC Domus i AMAC Mundus udruge okupljene su u Savez društava bivših studenata Sveučilišta u Zagrebu koje ima svoje Predsjedništvo, Časni sud i Nadzorno povjerenstvo. Predsjednici i članovi tijela Saveza biraju se svake četiri godine na Saboru Saveza.
[Više informacija](#)
▼ Komentari...
 

Slika 5.16: Pregled arhiviranih postova

Do pregleda arhiviranih postova dolazi se odabirom opcije "Arhiva postova" u padajućem izborniku "Admin" na navigacijskoj traci. Arhiva postova imitira stranicu za prikaz svih postova, te je također omogućeno filtriranje, straničenje, brisanje te uređivanje tih postova.


5.5.9. Komentari

Tomislav Kravaršćan 02-06-2018, 17:53
Veselim se ovom događaju!

Ivan Horvat 02-06-2018, 17:54
Vidimo se :D

Ernest Tot 02-06-2018, 17:54
Woow, jedva čekam!!!

Komentiraj

 **Komentiraj**

Slika 5.17: Komentari na postu

Zbog toga što je ovo stranica za upravljanje zajednicom, vrlo je bitan društveni aspekt te zajednice te je vrlo bitna interakcija korisnika sa sustavom i međusobno. To je ostvareno preko sustava komentara kojim bilo koji prijavljeni korisnik može komentirati postove.

Dodavanje novog komentara

Čim je korisnik prijavljen na sustav, može komentirati na post iz pregleda svih postova, odabirom opcije "Komentari...", upisivanjem komentara u obrazac i pritiskom gumba za komentiranje. Prilikom komentiranja postoji provjera da li komentar postoji, odnosno nije moguće izraditi prazan komentar. Za svaki komentar je u pregledu komentara postova prikazan autor tog komentara, odnosno njegovo ime i prezime, datum objave tog komentara, te sadržaj komentara.

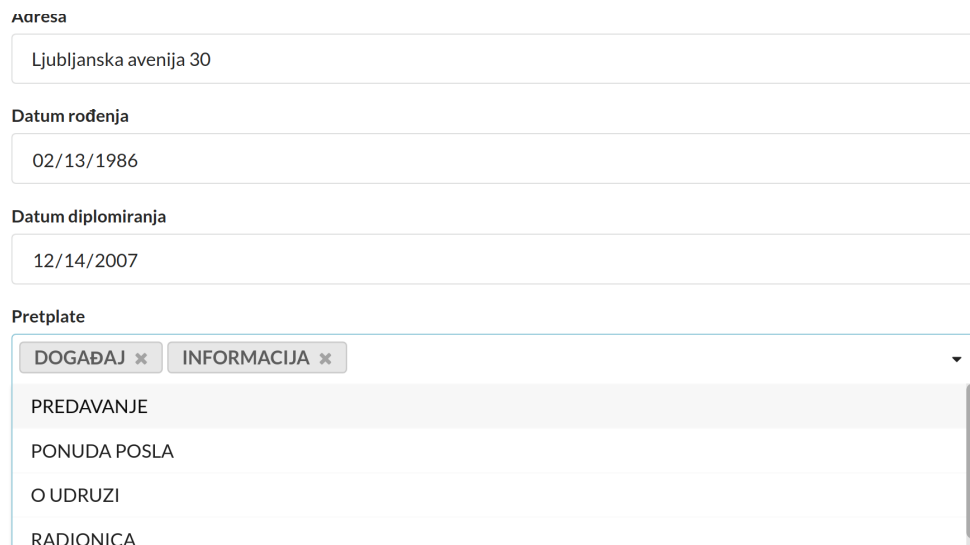
Brisanje komentara

Korisnici imaju mogućnost komentiranja bilo čega, pa ti komentari često mogu biti zlonamjerni ili neprimjereni. Zato je administratoru omogućeno brisanje komentara pomoću ikonice smeća pored datuma komentara.

5.6. Sustav pretplata

Korisnici često propuste neke važne obavijesti na stranicama ako redovno ne posjećuju te stranice. Zbog toga postoji sustav pretplata pomoću kojeg se korisnik pretplati na željene kategorije postova. Od tog trenutka nadalje, korisnik prilikom svake objave posta koji sadrži kategoriju na koju je korisnik pretplaćen, dobiva obavijest na email.

5.6.1. Dodavanje i ažuriranje pretplata



The screenshot shows a web form for editing a user profile. It contains several input fields for personal information and a subscription section. The 'Adresa' field contains 'Ljubljanska avenija 30'. The 'Datum rođenja' field contains '02/13/1986'. The 'Datum diplomiranja' field contains '12/14/2007'. The 'Pretplate' section has a dropdown menu with two tabs: 'DOGAĐAJ x' and 'INFORMACIJA x'. The dropdown is open, showing a list of categories: 'PREDAVANJE', 'PONUDA POSLA', 'O UDRUZI', and 'RADIONICA'. The 'PREDAVANJE' category is currently selected and highlighted.

Slika 5.18: Dodavanje pretplata na obrascu za uređivanje korisnika

Uređivanje pretplata ostvareno je u sklopu uređivanja korisničkog računa, pri dnu obrasca. Korisnik se pomoću više-odabirnog padajućeg izbornika može pretplatiti na određene kategorije postova. Na taj isti način mogu se i ukloniti pretplate. Korisnik ne mora nužno biti pretplaćen na bilo koju kategoriju. Ako je korisnik pretplaćen na neke kategorije, to je vidljivo na pregledu njegovog računa.

5.6.2. Slanje pošte prilikom dodavanja novog posta



Slika 5.19: Izgled pošte obavijesti

Kada administrator na stranici izradi novi post, automatski se svim korisnicima koji su pretplaćeni na kategorije koje sadrži taj post šalje mail sa cjelokupnim sadržajem tog posta, kao što je vidljivo na slici.

6. Zaključak

Zaključak.

LITERATURA

Programska podrška za svršenike

Sažetak

Sažetak na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: Ključne riječi, odvojene zarezima.

Title

Abstract

Abstract.

Keywords: Keywords.