

Osnove web programiranja/Web dizajn

Projektni zadatak 2017/2018.

Implementirati *web* aplikaciju za razmenu video sadržaja (*YouTube*). Pikaz i postavljanje videa treba da su emulirani, tj. da se zadaju samo URL-ovi do stvarnih videa negde na *web-u*. Ovu aplikaciju koriste 3 grupe korisnika: neprijavljeni korisnici, prijavljeni korisnici i administratori.

Aplikacija rukuje sledećim elementima:

- Korisnik (istovremeno i kanal)
 1. Korisničko ime (jedinstveno)
 2. Lozinka
 3. Ime (opciono)
 4. Prezime (opciono)
 5. *E-mail*
 6. Opis kanala (opciono), ne zadaje se prilikom registracije
 7. Datum (vreme) registracije (generiše aplikacija)
 8. Uloga (običan korisnik ili administrator, generiše aplikacija), samo za administratore
 9. Blokirano (*ban-ovan*) (*true/false*), samo za administratore
 10. Pratioci (*subscribers*, kolekcija korisnika, povezuje aplikacija)
 11. Like/dislike-ovi videa (kolekcija *like/dislike*-ova, povezuje aplikacija)
 12. Like/dislike-ovi komentara (kolekcija *like/dislike*-ova, povezuje aplikacija)
- Video
 1. ID (jedinstven, generiše aplikacija)
 2. Video (URL do stvarnog videa na *web-u*, najbolje na *YouTube-u*)
 3. Sličica (*thumbnail*, URL do stvarne sličice negde na *web-u* ili do *placeholder*-a u paketu projekta, pri čemu može biti ista za sve videoe)
 4. Opis (opciono)
 5. Vidljivost (javni, *unlisted*, privatni)
 6. Dozvoljeni komentari (*true/false*)
 7. Vidljivost rejting-a, tj. broja *like*-ova i broj *dislike*-ova (*true/false*)
 8. Blokirano (*true/false*), samo za administratore
 9. Broj pregleda (generiše aplikacija)
 10. Datum (vreme) kreiranja (generiše aplikacija)
 11. Vlasnik (korisnik, povezuje aplikacija)
- Komentar
 1. ID (jedinstven, generiše aplikacija)
 2. Sadržaj
 3. Datum (vreme) kreiranja (generiše aplikacija)
 4. Vlasnik (korisnik, povezuje aplikacija)
 5. Video (na koji je ovo komentar, povezuje aplikacija)
- *Like/dislike*
 1. ID (jedinstven, generiše aplikacija)
 2. Da li je *like*? (*true/false*) (generiše aplikacija)
 3. Datum (vreme) kreiranja (generiše aplikacija)
 4. Video ili komentar (koji se *like*-uje/*dislike*-uje, povezuje aplikacija)

Sve što nije opciono ne sme biti prazno. Pri registraciji, dodavanju videa i komentara i kreiranju *like-a/dislike-a*, potrebno je validirati sve podatke bar na strani *server-a*.

Aplikacija poseduje proizvoljan broj korisnika. Svaki korisnik može da poseduje proizvoljan broj videa. Svaki video može da poseduje proizvoljan broj komentara.

Podrazumevana glavna stranica aplikacije treba da prikaže listu svih korisniku vidljivih videa sa sličicama, nazivima (*link*-ovima ka njihovim stranicama), vlasnicima (*link*-ovima ka stranicama vlasnika), brojem pregleda i datumima (vremenima) kreiranja.

Potrebno je omogućiti pretragu (filtriranje) videa po nazivu, vlasniku, broju pregleda i datumu (vremenu) kreiranja, odnosno po više kriterijuma istovremeno. Potrebno je omogućiti i sortiranje po svakom od pomenutih kriterijuma, po rastućem ili opadajućem poretku.

Na stranici svakog videa potrebno je prikazati sličicu (a za predmet Web dizajn, a po želji i za predmet Web programiranje, *embed*-ovati stvarni video), naziv, broj pregleda, vlasnika (*link* ka stranici vlasnika), datum (vreme) kreiranja, opis, rejting (broj *like*-ova i *dislike*-ova) a zatim listu komentara sa vlasnicima (*link*-ovima ka stranicama vlasnika), datumima (vremenima) kreiranja, sadržajem, rejtingom (brojem *like*-ova i *dislike*-ova).

Potrebno je prijavljenim korisnicima omogućiti komandu za praćenje/odustanak od praćenja vlasnika videa.

Potrebno je omogućiti izmenu i uklanjanje videa ovlašćenim korisnicima (pogledati tabelu u daljem tekstu). Vlasnici videa smeju da menjaju opis, vidljivost, dozvolu komentarisanja, dozvolu vildjivosti rejtinga. Administrator sme i da blokira video ili poništi blokadu.

Potrebno je omogućiti i sortiranje komentara po rejtingu i datumu (vremenu kreiranja), po rastućem ili opadajućem poretku.

Administratorima je potrebno omogućiti pristup stranici za upravljanje korisnicima. Na njoj je potrebno prikazati listu svih korisnika sa korisničkim imenom (*link*-om ka stranici korisnika), imenom, prezimenom, *e-mail*-om i ulogom.

Potrebno je omogućiti pretragu (filtriranje) korisnika po svim ovim elementima, odnosno njihovim kombinacijama. Potrebno je omogućiti i sortiranje po svakom od pomenutih kriterijuma, po rastućem ili opadajućem poretku.

Potrebno je omogućiti i uklanjanje korisnika. Blokiranje i promovisanje uloge izvesti na stranici za izmenu korisnika.

Na stranici svakog korisnika potrebno je prikazati korisničko ime, broj pratilaca, datum (vreme) registracije, opis kanala, podatak o blokiranju naloga i ulogu, a zatim listu videa (sa istim elementima prikaza kao na glavnoj stranici) u redosledu kreiranja (od najnovijih ka najstarijima), ali samo onih koje prijavljeni korisnici (koji *link*-om mogu da posete ovu stranicu) smeju da vide. Potrebno je omogućiti i sortiranje ovih videa po datumu kreiranja i broju pregleda, po rastućem ili opadajućem poretku.

Potrebno je omogućiti i dodavanje i uklanjanje videa ovlašćenim korisnicima (pogledati tabelu u daljem tekstu). Nakon liste videa potrebno je prikzati i listu korisnika koje korisnik (čija se stranica posmatra) prati sa korisničkim imenima (*link*-ovima ka stranicama korisnika) i brojem pratilaca tih korisnika.

Potrebno je prijavljenim korisnicima omogućiti komandu za praćenje/odustanak od praćenja korisnika.

Ako je korisnik koji pristupa ovoj stranici ujedno i prijavljeni korisnik, potrebno mu je omogućiti izmenu imena, prezimena, lozinke i opisa kanala.

Svaki prijavljeni korisnik na svakoj stranici treba da ima *link* ka stranici svog naloga i *link* za odjavu. Administratorima je na stranicama svih korisnika potrebno prikazati i ostale podatke o korisniku (osim lozinke) i omogućiti njihovu izmenu (što obuhvata i lozinku, promovisanje uloge i blokiranje naloga), kao i uklanjanje korisnika.

Neprijavljeni korisnik može da se registruje na sistem.

Korisnici mogu da vide sledeće videe:

Uloga	Javni	Unlisted	Privatni video ostalih korisnika
Neprijavljeni korisnik	da	da	ne
Običan korisnik	da	da	ne
Administrator	da	da	da

Obični korisnici mogu da vrše pretragu i sortiranje (tamo gde su oni definisane) samo javnih videa, a *unlisted* videe mogu da vide samo ako im direktno pristupe putem *link*-a (moraju znati *link*). Administratori mogu da vrše pretragu i sortiranje svih videa.

Korisnici mogu da vide sledeće elemente:

Uloga	Rejting (broj <i>like</i> -ova i broj <i>dislike</i> -ova)	Komentare
Neprijavljeni korisnik	<ul style="list-style-type: none">Javnih videa kod kojih je vlasnik to dozvolioSvih komentara koje vidikomentare koje vidi	<ul style="list-style-type: none">Javnih videa kod kojih je vlasnik to dozvolio
Običan korisnik	<ul style="list-style-type: none">Svojih videaJavnih videa kod kojih je vlasnik to dozvolioSvih komentara koje vidi	<ul style="list-style-type: none">Svojih videaJavnih videa kod kojih je vlasnik to dozvolio
Administrator	<ul style="list-style-type: none">Svih videaSvih komentara	<ul style="list-style-type: none">Svih videa

Stranicama blokiranih videa mogu da pristupe samo vlasnici videa i administratori. Za sve ostale na stranicama blokiranih videa treba da se prikaže poruka da je video blokiran. Ista poruka treba da se prikaže i ako je vlasnik videa blokiran, bez obzira na to da li je video blokiran.

Stranicama blokiranih korisnika mogu da pristupe samo oni sami i administratori. Za sve ostale na stranicama blokiranih korisnika treba da se prikaže poruka da je korisnik blokiran.

Ako korisnik ukloni dozvolu za komentarisanje nekog videa, tada se komentari na taj video prikazuju samo njemu i administratorima.

Korisnici imaju sledeće dozvole:

Uloga	Dodavanje	Izmena	Brisanje
Neprijavljeni korisnik	ne	ne	ne
Običan korisnik	<ul style="list-style-type: none">• Videoa• Komentara na sve videe kod kojih je vlasnik to dozvolio, a koji nisu blokriani	<ul style="list-style-type: none">• Samo svojih videa koji nisu blokirani• Samo svojih komentara na videe koji nisu blokriani• Samo svojih podataka	<ul style="list-style-type: none">• Samo svojih videa koji nisu blokirani• Samo svojih komentara na videe koji nisu blokriani
Administrator	<ul style="list-style-type: none">• Videoa• Komentara na sve videe	<ul style="list-style-type: none">• Svih videa• Svih komentara• Podataka svih korisnika	<ul style="list-style-type: none">• Svih videa• Svih komentara• Svih korisnika

Uloga	Praćenje/odustanak od praćenja	Like-ovanje i dislike-ovanje	Blokiranje
Neprijavljeni korisnik	ne	ne	ne
Običan korisnik	<ul style="list-style-type: none">• Svih korisnika koji nisu blokirani	<ul style="list-style-type: none">• Svih videa koji nisu blokirani• Svih komentara na videe koji nisu blokirani	ne
Administrator	<ul style="list-style-type: none">• Svih korisnika	<ul style="list-style-type: none">• Svih videa• Svih komentara	<ul style="list-style-type: none">• Svih korisnika• Svih videa

Funkcionalnost koju korisnik ne sme da izvršava treba sakriti iz interfejsa i onemogućiti na serverskoj strani.

Svaki video i komentar mogu ili da se *like*-uju ili da se *dislike*-uju i to samo jednom. I na videima i na komentarima je proizvoljan broj puta moguće ukloniti *like/dislike* i postaviti *dislike/like*.

Svaki put kada bilo koji neprijavljeni ili prijavljeni korisnik pristupi stranici nekog videa, njegov broj pregleda se uvećava za 1.

Korisnici čiji je nalog blokiran ne mogu da vrše nijednu od operacija, već samo smeju da vide (pretražuju i sortiraju) ono što je dozvoljeno njihovom ulogom (od neprijavljenih korisnika se u tom slučaju razlikuju po tome što mogu da pristupe i svojoj profilnoj stranici i svojim videima).

Sva brisanja su logička osim ukoliko ih izvodi administrator, a tada su fizička, ali samo ukoliko nijedan element ne referencira element koji se briše.

Perzistentne podatke čuvati u *MySQL* bazi.

Implementaciju izvesti korišćenjem *Java 7* platforme, *Apache Servlet* API-a (*servlet*, *JSP*) i *JSTL* biblioteke. Minimalna verzija *Tomcat* server-a mora biti bar 6, a minimalna verzija *servlet*-a bar 2.5.

- ❖ (za ocenu 9 i 10) Na glavnoj stranici svim prijavljenim korisnicima omogućiti dodatnu pretragu svih videa (primarnu *YouTube* pretragu) istovremeno (jednom ključnom rečju) po sadržaju naziva, sadržaju naziva korisnika i sadržaju komentara (ako bilo koji naziv videa, naziv korisnika čiji je video, ili bilo koji komentar na taj video sardži ključnu reč). Svaki od ovih parametara se može izostaviti iz pretrage (obezbediti po

jedan *checkbox* za svaki kriterijum). Kao rezultat pretrage potrebno je prikazati osveženu listu svih korisniku vidljivih videa sa sličicama, nazivima (*link*-ovima ka njihovim stranicama), vlasnicima (*link*-ovima ka stranicama vlasnika), brojem pregleda, rejtingom (razlikom *like*-ova i *dislike*-ova) i datumima (vremenima) kreiranja. Potrebno je omogućiti i sortiranje po svakom od ovih elemenata po rastućem ili opadajućem poretку.

- ❖ (za ocenu 9 i 10) Implementaciju dopuniti korišćenjem AJAX tehnologije (*jQuery*, *JSON*)
- ❖ (za ocenu 10) Implementirati *upload* profilne slike korisnika pri registraciji, odnosno izmeni podataka na profilnoj stranici korisnika ili *upload* sličice (*thumbnail*-a) dodavanju videa (ili po želji oba, ali nije neophodno). Prikazivati profilnu sliku na profilnoj stranici korisnika (tj. stranici njegovog kanala), u listi drugih korisnika koji ga prate i na stranici svakog videa koji je korisnik kreirao. Prikazivati profilnu sliku korisnika i kraj svakog kometrara koje je korisnik ostavio na neki video.

NAPOMENA (za predmet Osnove web programiranja): vidljivost i sistem privilegija nose blizu 25% od ukupnog broja bodova. Zahtevi za 9 i 10 nose blizu 25% od ukupnog broja bodova.

Bez implementacije zahteva za ocenu 9 i 10, za prolaz je potrebno ispravno realizovati bar 70% ostalih zahteva. Sa implementacijom zahteva za ocenu 9 i 10, za prolaz je potrebno ispravno realizovati bar 50% ostalih zahteva.

NAPOMENA student mora samostalno da podesi i pokrene svoj Web projekat, a za to će imati bar 10min. Postoji mogućnost da će projekti biti branjeni na Linux operativnom sistemu (paziti na *case-sensitive* elemente projekta, naročito na upite nad bazom). Demonstriranje funkcionalnosti projekata će biti u višekorisničkom režimu (u više paralelnih sesija).

Pri pokretanju aplikacija treba da ima inicijalizovana bar 3 obična korisnika i bar 1 administratora.

Pri pokretanju aplikacija treba da ima inicijalizovan bar 1 *unlisted* i 1 privatni video, a bar 5 javnih videa (od kojih bar 3 videa imaju istog običnog korisnika za vlasnika) sa različitim podacima sa stanovišta pretrage (tako da različite pretrage ne rezultuju istim rezultatom) i sortiranja (tako da različiti kriterijumi sortiranja ne rezultuju istim rezultatom)

Pri pokretanju aplikacija treba da na svaki video ima dodata bar 3 komentara običnog korisnika. Komentari u svakom videu treba da budu različiti sa stanovišta sortiranja (tako da različiti kriterijumi sortiranja ne rezultuju istim rezultatom)

Novi Sad, 2017.