

Elektrotehnicki fakultet u Beogradu

13S113PSI – Principi Softverskog Inženjerstva

Sistem za upravljanje podsajtovima

Verzija 1.0

Tim: udon&soba

Istorija izmena

Datum	Verzija	Kratak opis izmena	Autor
21/2/2018	1.0	Inicijalna verzija	Natalija Radic, Nikola Ninkovic

Uvod	4
Rezime	4
Namena dokumenta i ciljne grupe	4
Opis problema	4
Kategorije korisnika	4
Gost	4
Student	4
Nastavnik	5
Administrator	5
Opis proizvoda	5
Pregled arhitekture sistema	5
Pregled karakteristika	5
Funkcionalni zahtevi	6
Autorizacija moderatora	6
Autorizacija nastavnika	6
Autorizacija studenta	6
Registracija korisnika	6
Dodavanje i izmena predmeta	6
Pregled predmeta	7
Upravljanje obavestenjima na sajtu predmeta od strane Nastavnika	7
Upravljanje materijalima na sajtu predmeta od strane Nastavnika	7
Upravljanje informacijama o predmetu od strane Nastavnika	7
Zahtevanje pristupa sajtu predmeta od strane Studenta	7
Upravljanje zahtevima za pristup sajtu predmeta od strane Nastavnika	8
Pretpostavke i ogranicenja	8
Kvalitet	8
Nefunkcionalni zahtevi	8
Sistemske zahteve	8
Ostali zahtevi	8
Zahtevi za korisnickom dokumentacijom	8
Uputstva za koriscenje sajta	8
Oznacavanje	9
Plan i prioriteti	9

Uvod

Rezime

Namena dokumenta i ciljne grupe

Ovaj dokument definise namenu projekta, kategoriju korisnika i osnovne funkcionalne i druge zahteve. Dokument je namenjen svim clanovima projektnog tima.

Opis problema

Kreiranje i odrzavanje pojedinačnih sajtova predmeta je zahtevan posao, lako podlozan greskama. Samo neke od nepogodnosti su posebna struktura svakog sajta i nekonzistentnost korisnickih interfejsa. Sistem koji ovaj dokument opisuje za cilj ima lakse kreiranje i odrzavanje podsajtova, jasne i konzistentne alate za dodavanje sadrzaja, i uvođenje jasne klasifikacije korisnika sistema na administratore, nastavno osoblje, studente, i goste. Administratori su zaduzeni za kreiranje i izmenu sajtova predmeta, i dodavanje studenata i nastavnog osoblja. Nastavnici ce moci da pristupe funkcionalnostima za imenu sadrzaja sajtova predmeta na kojima su aktivni, ukljucujuci obavestenja, materijale, rezultate, i informacije o predmetima. Studenti ce biti u mogucnosti da pristupe sajtozima predmeta na koje su prijavljeni te preuzimaju materijale i rezultate. Gosti portala ce biti u mogucnosti da vide opste informacije o katedri i nastavnicima.

Kategorije korisnika

Gost

Gost sajta moze da vidi spisak svih predmeta, nastavnika, i opste infomacije o katedri, a ima mogucnost i da se prijavi.

Student

Student se prijavljuje unosnjem svog korisnickog imena i sifre. Moze da pristupi podsajtozima svih predmeta na koje je prijavljen. Posetom nekog od podsajtova predmeta na koje je prijavljen moze pristupiti studentskim materijalima, obavestenjima, opstim informacijama o

predmetu, i listi nastavnika. Ukoliko poseti sajt predmeta na koji nije prijavljen, moze zatraziti pristup podsajtu predmeta.

Nastavnik

Nastavnik se prijavljuje unosom svog korisnickog imena i sifre. Moze da pristupi podsajtovima svih predmeta u cijoj nastavi ucestvuje. Moze da dodaje, menja, brise, i arhivira obavestenja i materijale. Takodje, moze da menja i opste informacije o predmetu. Nastavnik takodje prihvata ili odbija zahteve za pristup podsajtu.

Administrator

Dodaje, menja, i brise podsajtove, predmete, studente, i nastavnike.

Opis proizvoda

U ovoj sekciji su opisani osnovni pojmovi od znacaja za funkcionisanje sistema. Dat je pregled arhitekture sistema, na najvisem nivou, i sumirane su glavne karakteristike sa stanovista korisnika.

Pregled arhitekture sistema

Sajt je realizovan kao dinamicki internet sajt, koji se služi sa Web servera. Ceo sistem realizovan je u programskom jeziku Python, koristeći framework Django, koji predstavlja industrijski standard za realizaciju slicnih web baziranih resenja. Za perzistenciju podataka koristi se MySQL baza podataka.

Pregled karakteristika

Korist za korisnika	Karakteristika koja je obezbedjuje
Studenti imaju konzistentan, lak, efikasan, i pouzdan pristup svim relevantnim informacijama na predmetima koje pohadjaju.	Sistem je pouzdan, i dostupan, a Student moze pristupiti sistemu sa sirokog spektra uredjaja i informisati se u svakom trenutku.
Lako administriranje.	Administrator pristupa sistemu koristeći jednostavne forme za upravljanje podacima u bazi podataka. Pristup je naravno moguc sa bilo kog uredjaja povezanog na internet.
Jednostavno koriscenje.	Sajtovi predmeta su konzistentni.

Olaksano azuriranje informacija	Nastavno osoblje ima konzistentan interfejs (podrzan pouzdanim sistemom) za dodavanje sadrzaja (bez rucnog <i>copy/paste</i> HTML koda, pokvarenih sajtova, FTP <i>upload</i> -a, itd.)
---------------------------------	---

Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku se definišu osnovne funkcije koje sistem treba da obezbedi razlicitim kategorijama korisnika.

Autorizacija moderatora

Moderatori se autorizuju unosjenjem imena i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o korisnicima u bazi podataka. Nakon potvrđene autorizacije ovi korisnici mogu da pristupe interfejsu za upravljanje predmetima.

Autorizacija nastavnika

Nastavnici se autorizuju unosjenjem imena i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o korisnicima u bazi podataka. Nakon potvrđene autorizacije ovi korisnici dobijaju listu linkova ka sajtovima predmeta u cijem izvodjenju ucetvaju.

Autorizacija studenta

Studenti se autorizuju unosjenjem imena i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o korisnicima u bazi podataka. Nakon potvrđene autorizacije ovi korisnici dobijaju listu predmeta na kojima su aktivni.

Registracija korisnika

Prilikom registracije, unosi se mejl adresa. Zavisno od domena adrese (student.etf.bg.ac.rs za Studente, etf.bg.ac.rs za Nastavnike) odredjuje se tip korisnika, a na tu adresu se salje link za aktivaciju naloga. Korisnik potom proverava svoje sanduce, i posecuje link u mejlu koji ga vodi ka formi za kreiranje profila (tzv. *HMAC* protokol).

Dodavanje i izmena predmeta

Administrator ima mogucnost da dodaje predmete. Prilikom dodavanja predmeta se definišu svi parametri (naziv predmeta, predmetni nastavnici, sifra predmeta, poddomen). Naknadna izmena svih parametara je moguca, izuzev poddomena predmeta.

Pregled predmeta

Studenti i Nastavnici imaju mogućnost da pristupe listi predmeta na kojima su prijavljeni. Lista se prikazuje u vidu hiperlinkova ka sajtovima predmeta. Ovo se ujedno smatra i početnom stranom za ova dva tipa korisnika.

Upravljanje obavestenjima na sajtu predmeta od strane Nastavnika

Nastavnik ima mogućnost da dodaje, briše, i menja obavestjenja za neki predmet. Obavestjenja se prikazuju u tabelarnom pogledu, a za dodavanje i izmenu se koristi posebna forma. Podaci koji se eksplicitno obezbeđuju prilikom dodavanja ili izmene su tekst obavestjenja, a od konteksta sesije se implicitno uzimaju podaci od Nastavniku, i datum i vreme objave.

Upravljanje materijalima na sajtu predmeta od strane Nastavnika

Nastavnik ima mogućnost da dodaje, briše, i menja materijale za neki predmet. Materijali su fajlovi (.pdf, .doc, .txt, itd.), koji se klasifikuju u jednu od sledećih grupa:

- Nastavni materijali
- Rezultati
- Prethodni rokovi
- Ostalo

Nastavniku se nudi tabelarni prikaz materijala, a prilikom dodavanja i izmene koristi se posebna forma.

Podaci koji se eksplicitno obezbeđuju prilikom dodavanja ili izmene su sam fajl i grupa materijala, a od konteksta sesije se implicitno uzimaju podaci od Nastavniku, i datum i vreme objave.

Upravljanje informacijama o predmetu od strane Nastavnika

Nastavnik ima mogućnost da menja informacije o predmetu (opšte informacije, pravila polaganja, i slično). Tom prilikom mu se prikazuje forma u koju oni unose nov sadržaj sekcije za informacije o predmetu.

Zahtevanje pristupa sajtu predmeta od strane Studenta

Prilikom posete sajta predmeta na kome nije aktivan, student dobija poruku o tome, i nudi mu se opcija da zahteva pristup tom sajtu klikom na dugme.

Upravljanje zahtevima za pristup sajtu predmeta od strane Nastavnika

Nastavnik u svakom trenutku može pristupiti zahtevima za pristup sajtu od strane Studenata, te ih prihvatiti ili odbiti.

Pretpostavke i ogranicenja

Sistem treba isprojektovati tako da dodavanje novih sajtova predmeta bude sto lakse. Isti cilj postoji i za upravljanje sajtovima od strane Nastavnika. To znaci da dizajn pregleda entiteta treba biti konzistentan. Treba obezbediti sigurno cuvanje podataka vezanih za autorizaciju kako bi se izbegao neovlasцени unos podataka.

Kvalitet

Potrebno je izvršiti funkcionalno (black-box) testiranje svih funkcionalnosti sistema, testiranje na SQL-Injection napade, krajnje slucajeve, i kreirati unit testove.

Nefunkcionalni zahtevi

Sistemiški zahtevi

Serverski deo treba da se izvršava na bilo kom Web serveru koji podržava *Python 3*. Korisnicki interfejs je raspoloziv za vecinu poznatih internet pretrazivaca. Potrebno je obezbediti da prikaz strana po dizajnu bitno ne odstupa u zavisnosti od internet pretrazivaca.

Ostali zahtevi

Sistem treba da pruži zadovoljavajuće performanse pri odzivu, kao i odredjenu vizuelnu dinamicnost strana.

Zahtevi za korisnickom dokumentacijom

Uputstva za koriscenje sajta

Potrebna su za nastavnike i studente, i trebaju sadržati

- Nacin autentifikacije
- Pristup podsajtovima

- Zahtevanje pristupa podsajtu
- Upravljanje sadržajem podsajta (samo za nastavnike)

Oznacavanje

Zaglavlje svih stranica treba da sadrži logo i naziv ABC. Svaki podsajt takodje treba biti oznacen logom i nazivom portala.

Plan i prioriteti

Razvoj se treba odvijati iterativno. Prva verzija treba da obuhvati minimalno sledece funkcionalnosti:

- Prijava administratora, nastavnika, i studenata na sistem
- Registracija nastavnika i studenata na sistem
- Administratorske funkcije nad predmetima
- Postavljanje obavestenja od strane nastavnika
- Postavljanje materijala od strane nastavnika
- Traženje pristupa predmetu od strane studenta
- Odobravanje/odbijanje zahteva za pristup predmetu od strane nastavnika

U kasnijim verzijama potrebno je obezbediti da se sajt prikazuje i na mobilnim uredjajima, koriscenjem tehnika *Responsive Web Design*-a.