e-Čitaonica

Test specifikacija

Verzija 1.0

Istorija revizija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autor** |
| 20.05.2022. | 1.0 | Inicijalna verzija | Andrija Tošić, Milica Rangelov, Stefan Stojadinović, Božidar Tošić |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sadržaj

1. Test slučajevi 4

1.1 Registracija e-mailom i lozinkom 4

1.2 Registracija putem single sign-on-a 4

1.3 Prijavljivanje e-mailom i lozinkom 5

1.4 Prijavljivanje putem single sign-on-a 6

1.5 Pregled početne stranice aplikacije 6

1.6 Pregled stranice korisnika 6

1.7 Pregled stranice predmeta 7

1.8 Pregled blanketa sa stranice predmeta 7

1.9 Pregled blanketa sa stranice predmeta po ispitnom roku 8

1.10 Pregled blanketa sa stranice predmeta po godini 8

1.11 Pregled blanketa sa stranice predmeta po tipu blanketa 8

1.12 Pregled zadataka i pitanja iz oblasti 9

1.13 Pregled diskusija iz oblasti 9

1.14 Pretraga predmeta 10

1.15 Pretraga studenata i profesora 10

1.16 Prijava neprikladnog sadržaja 11

1.17 Predlaganje rešenja zadatka ili odgovora na pitanje 11

1.18 Izmena predloga rešenja 12

1.19 Brisanje predloga rešenja 12

1.20 Zahvaljivanje na odgovoru 13

1.21 Sastavljanje blanketa za vežbu 13

1.22 Postavljanje pitanja 14

1.23 Izmena pitanja 14

1.24 Brisanje pitanja 15

1.25 Prihvatanje odgovora na pitanje 15

1.26 Arhiviranje odgovora 16

1.27 Brisanje odgovora 16

1.28 Arhiviranje pitanja 17

1.29 Postavljanje blanketa 17

1.30 Ažuriranje informacija o predmetu 18

1.31 Podela predmeta po oblastima 18

1.32 Potvrđivanje tačnosti odgovora 19

1.33 Provera znanja izradom blanketa 19

1.34 Dodavanje predmeta 20

1.35 Brisanje predmeta 21

1.36 Raspoređivanje profesora po predmetima 21

1.37 Performanse prijavljivanja na sistem 22

1.38 Performanse pristupa osnovnoj srtanici 22

1.39 Performanse pristupa stranici pregleda korisnika 23

1.40 Instaliranje serverske komponente 23

1.41 Standardizacija pristupa aplikaciji 24

1.42 Stabilnost sistema 24

Test specifikacija

# Test slučajevi

## Registracija e-mailom i lozinkom

**Opis testa:**

Provera registracije e-mailom i lozinkom.

**Preduslovi:**

Tekuća strana mora posedovati formu za prijavljivanje sa adekvatnim opcijama. Sam korisnik ne sme biti ulogovan.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Na samoj formi bira se opcija za registraciju.
2. Tekuća stranica se osvežava i prikazuje se forma za registraciju.
3. Unos fakultetskog e-mail, imena, prezimena i lozinke.
4. Nakon popunjavanja forme proverava se ispravnost registracije.Vrši se validacija na klijentskoj i serverskoj strani.
5. Nakon uspešne validacije, dobija se verifikacini link na unešen email.
6. Klikom na link vrši se redirekcija na stranicu verifikacije email adrese i web apiju šalju podaci sadržani kao parametri url-a.
7. Klikom na prosleđeni url email se potvrđuje i prijava je sada moguća.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno registrovanje.

**Napomene:**

Prilikom same registracije može doći do grešaka u koracima, što podrazumeva da se može uneti lični email, ne fakutetski, ili pak unešeni mejl se može preklapati sa nekim mejlom u bazi. U bilo kom od navedenih slučajeva, vrši se obaveštavanje o grešci prikazom adekvatne poruke. Potrebno izvršiti testiranje ponašanja aplikacije u sledećim slučajevima:

1. Unos ličnog email-a
2. Poklapanje e-maila sa nekim u bazi
3. Slanje nevalidnog tokena za verifikaciju
4. Validni podaci

Testovi se sprovode više puta za navedene slučajeve.

## Registracija putem single sign-on-a

**Opis testa:**

Provera registracije korisnika.

**Preduslovi:**

Tekuća strana mora posedovati formu za prijavljivanje sa adekvatnim opcijama. Sam korisnik ne sme biti ulogovan.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Na tekućoj bira se opcija za registraciju .
2. Klikće se na dugme za prijavljivanje putem SSO-a.
3. Nakon izvršene redirekcije unose se podaci potrebni za prijavu na SSO sistem pružaoca usluge izdavanja tokena.
4. Ako se prvi put vrši prijavljivanje putem SSO-a i ukoliko je uloga korisnika student prikazuje se stranica za unos broja indeksa i modula.
5. Unešeni podaci se prosleđuju bazi i kreira se nalog.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno kreiranje naloga.

**Napomene:**

Nema.

## Prijavljivanje e-mailom i lozinkom

**Opis testa:**

Prijavljivanje korisnika na aplikaciju u cilju pristupa njenom sadržaju.

**Preduslovi:**

Sam korisnik ne sme biti ulogovan. Pri pokušaju pristupa sadržajima aplikacije korisnik se redirektuje na formu za logovanje.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Na tekućoj formi unosi se fakultetski e-mail i lozinka.
2. Nakon pritiska dugmeta za logovanje, vrši se validacija unetih podataka na serverskoj strani.
3. Na osnovu unetih podataka vrši se autentifikacija na osnovu primljenih podataka.
4. Generiše se JSON Web Token.
5. Vrši se preusmeravanje na početnu stranu aplikacije.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno logovanje na aplikaciju i dodela privilegija za pristup adekvatnom sadržaju.

**Napomene:**

Pri logovanju može doći do unosa pogrešnog email-a, lozinke pri čemu se prikazuje adekvatno obaveštenje. Pri validaciji unešenih podataka na kljentskoj strani, u slulčaju neispravnosti, prikazuje se forma sa napomenama. Potrebno izvršiti testiranje ponašanja aplikacije u sledećim slučajevima:

1. Unos ličnog email-a
2. Validni podaci

Testovi se sprovode više puta za navedene slučajeve.

## Prijavljivanje putem single sign-on-a

**Opis testa:**

Prijavljivanje korisnika na aplikaciju u cilju pristupa njenom sadržaju.

**Preduslovi:**

Sam korisnik ne sme biti ulogovan. Pri pokušaju pristupa sadržajima aplikacije korisnik se redirektuje na formu za logovanje.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Bira se opcija za logovanje putem SSO-a.
2. Obavlja se redirekcija korisnika na stranicu za prijavljivanje na servis SSO provajdera.
3. Dobijeni token šalje se Web-api-ju kako bi se utvrdilo postojanje korisnika u bazi podataka.
4. Vrši se preusmeravanje na početnu stranu aplikacije.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno logovanje na aplikaciju i dodela privilegija za pristup adekvatnom sadržaju.

**Napomene:**

Proveriti rad testa za slučaj da se korisnik na stranici SSO pružaoca usluge prijavio nalogom koji nije vezan za fakultet.

## Pregled početne stranice aplikacije

**Opis testa:**

Provera prikaza naslovne stranice aplikacije sa relevantnim informacijama o predmetima/diskusijama/blanketima koji su od značaja korisniku.

**Preduslovi:**

Potebno je biti ulogovan.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Prikazuje se početna strana aplikacija i njen sadržaj. Sadržaj prikazan na naslovnoj strani zavisi od interesovanja ulogovanog korisnika i njegovih privilegija.

**Očekivani rezultati:**

Prikaz naslovne stranice aplikacije.

**Napomene:**

Potrebno je proveriti prikaz počene stranice aplikacije za različite tipove naloga-administrator, profesor i student.

## Pregled stranice korisnika

**Opis testa:**

Provera prikaza stranice sa informacijama o korisnisniku.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati opciju za prikaz stranice korisnika.
2. Prikazuje se stranica sa informacijama o tom korisniku.

**Očekivani rezultati:**

Prikaz stranice sa informacijama o korisniku.

**Napomene:**

Nema.

## Pregled stranice predmeta

**Opis testa:**

Provera prikaza stranice sa osnovnim informacijama o predmetu.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Na tekućoj stranici bira se predmet za prikaz.
2. Prikazuje se osnovna stranica predmeta.

**Očekivani rezultati:**

Prikaz informacija o odabranom predmetu.

**Napomene:**

Nema.

## Pregled blanketa sa stranice predmeta

**Opis testa:**

Prevore prikaza stranice sa blanketima izabranog predmeta.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati predmet kome se pristupa.
2. Izabrati opciju za prikaz liste blanketa zadatog predmeta.
3. Prikaz stranice sa blanketima.

**Očekivani rezultati:**

Stranica sadrži spisak blanketa za odabrani predmet.

**Napomene:**

Nema.

## Pregled blanketa sa stranice predmeta po ispitnom roku

**Opis testa:**

Provera prikaza stranice sa informacijama o blanketima određenog predmeta u određenom ispitnom roku.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati predmet kome se pristupa
2. Izabrati opciju za prikaz blanketa iz izabranog predmeta i filtrirati ih po ispitnom roku.
3. Prikazuje se stranica sa listom blanketa iz navedenog ispitnog roka.

**Očekivani rezultati:**

Stranica koja sadrži listu blanketa iz navedenog ispitnog roka za odabrani predmet.

**Napomene:**

Nema.

## Pregled blanketa sa stranice predmeta po godini

**Opis testa:**

Provera prikaza stranice sa informacijama o blanketima određenog predmeta u određenoj godini.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati predmet kome se pristupa

2. Izabrati opciju za prikaz blanketa iz izabranog predmeta i odabrati željne godine.

3. Prikazuje se stranica sa listom blanketa iz navedene godine.

**Očekivani rezultati:**

Stranica koja sadrži listu blanketa iz navedene godine za odabrani predmet.

**Napomene:**

Nema.

## Pregled blanketa sa stranice predmeta po tipu blanketa

**Opis testa:**

Provera prikaza stranice sa informacijama o blanketima određenog predmeta određenog tipa.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati predmet kome se pristupa

2. Izabrati opciju za prikaz blanketa iz izabranog predmeta i filtrirati ih po tipu.

3. Prikazuje se stranica sa listom blanketa navedenog tipa.

**Očekivani rezultati:**

Stranica koja sadrži listu blanketa navedenog tipa za odabrani predmet.

**Napomene:**

Nema.

## Pregled zadataka i pitanja iz oblasti

**Opis testa:**

Provera prikaza stranice sa zadacima i pitanjima iz oblasti određenog predmeta.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati predmet za prikaz.
2. Odabrati oblast predmeta za prikaz.
3. Bira se prikaz zadataka i pitanja.
4. Prikaz stranice sa zadacima i pitanjima.

**Očekivani rezultati:**

Stranica koja sadrži listu pitanja i zadataka izabrane oblasti predmeta.

**Napomene:**

Nema.

## Pregled diskusija iz oblasti

**Opis testa:**

Provera prikaza stranice sa diskusijama iz oblasti iz izabranog predmeta.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati opciju za prikaz stranice predmeta.
2. Izabrati opcije za prikaz oblasti predmeta.
3. Izabrati opciju za prikaz diskusije.
4. Prikaz stranice sa diskusijama za oblast određenog predmeta.

**Očekivani rezultati:**

Stranica koja sadrži listu diskusija izabrane oblasti predmeta.

**Napomene:**

Nema.

## Pretraga predmeta

**Opis testa:**

Provera opcije za pretraživanje predmeta.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Unos u polje za pretragu.
2. Prikazuje se stranica sa svim rezultatima pretrage.
3. Odabir jednog od rezultata.
4. Prikaz stranice sa informacijama o predmetu

**Očekivani rezultati:**

Preusmeravanje na stranicu koja sadrži informacije odabranom predmetu iz rezultata pretrage.

**Napomene:**

Prilikom unosa informacija u polje za pretragu, lista rezultata može biti prazna. To je jedan od slučajeva u kojima se ne nalaze poklapanja sa unetim podacima. Potrebno izvršiti testiranje ponašanja aplikacije u sledećim slučajevima:

1. Više rezultata pretrage
2. Bez rezultata pretrage

Testovi se sprovode više puta za navedene slučajeve.

## Pretraga studenata i profesora

**Opis testa:**

Provera opcije za pretraživanje korisnika.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Unos podataka u polje za pretragu.
2. Prikazuje se stranica sa svim rezultatima pretrage.
3. Odabir jednog od rezultata.
4. Prikaz stranice sa informacijama o odabranom korisniku

**Očekivani rezultati:**

Preusmeravanje na stranicu koja sadrži informacije odabranom korisniku iz rezultata pretrage.

**Napomene:**

Prilikom unosa informacija u polje za pretragu, lista rezultata može biti prazna. To je jedan od slučajeva u kojima se ne nalaze poklapanja sa unetim podacima Potrebno izvršiti testiranje ponašanja aplikacije u sledećim slučajevima:

1. Više rezultata pretrage
2. Bez rezultata pretrage

Testovi se sprovode više puta za navedene slučajeve.

## Prijava neprikladnog sadržaja

**Opis testa:**

Provera opcije za prijavljivanje sadržaja za koji korisnik smatra da nije u smernici sa pravilnikom.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati opciju za prijavu sadržaja.
2. Odabrati razlog za prijavljivanje sadržaja.

**Očekivani rezultati:**

Nakon prijave sadržaja, nadležna lica (Administrator, Profesor) bivaju obavešteni o prijavi.

**Napomene:**

Nema.

## Predlaganje rešenja zadatka ili odgovora na pitanje

**Opis testa:**

Provera opcije za predlaganje rešenja za zadatak ili predlaganja odgovora na pitanje od strane studenta.

**Preduslovi:**

Pozicioniranje na stranicu diskusije o određenom zadatku ili pitanju. Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati opciju za dodavanje predloga rešenja.
2. Prikaz forme za unos potrebnih podataka.
3. Odabir opcije za objavljivanje.
4. Presleđivanje podataka serveru.
5. Ažuriranje podataka u bazi.
6. Prikaz ažurirane stranice, sa pridodatim predlogom na odgovarajućoj poziciji u okviru diskusije.

**Očekivani rezultati:**

Dodavanje novog predloga rešenja, koji će u buduće biti uključen pri prikazu diskusije.

**Napomene:**

Nema.

## Izmena predloga rešenja

**Opis testa:**

Provera opcije za izmenu rešenja za zadatak ili izmenu predloga odgovora na pitanje od strane studenta.

**Preduslovi:**

Pristupanje stranici adekvatne diskusije na kojoj se nalazi predlog rešenja. Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Odabir predloga za izmenu.
2. Odabir opcije za izmenu nad odabranim predlogom.
3. Izmena sadržaja predloga.
4. Ažurirani podaci se prosleđuju serveru.
5. Ažuriranje podataka u bazi.
6. Prikaz stranice sa izmenjenim sadržajem predloga.

**Očekivani rezultati:**

Prikaz stranice diskusije u okviru koje se nalazi izmenjeni predlog. U budeće pristup stranici diskusije sadržaće izmenjeni prikaz.

**Napomene:**

Nema.

## Brisanje predloga rešenja

**Opis testa:**

Provera opcije za brisanje predloga rešenja od strane studenta.

**Preduslovi:**

Pozicioniranje na stranici koja prikazuje diskusiju u okviru koje se nalazi predlog rešenja za brisanje. Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Izabrati predlog rešenja iz diskusije.
2. Prikaz stranice sa informacijama o predlogu.
3. Odabir opcije za brisanje predloga.
4. Prikaz upitnika za potvrđivanje akcije.
5. Potvrđivanje brisanja.
6. Brisanje predloga iz baze podataka.
7. Osvežava se prikaz stranice diskusije.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno brisanje predloga rešenja. Prikazuje se stranica diskusije koja više ne sadrži uklonjeni predlog rešenja.

**Napomene:**

Nema.

## Zahvaljivanje na odgovoru

**Opis testa:**

Proveriti postupak za zahvaljivanje na odgovoru.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pozicioniranje na stranicu za pregled željenog odgovora.
2. Odabir opcije za zahvaljivanje na odgovoru.
3. Vrši se inkrementiranje broja zahvalnica odgovora i promena se čuva u bazi.

**Očekivani rezultati:**

Povećava se broj zahvalnica odgovora.

**Napomene:**

Nema.

## Sastavljanje blanketa za vežbu

**Opis testa:**

Proveriti postupak sastavljanja blanketa za proveru znanja od strane studenata na osnovu zadataka i pitanja sa predhodnih blanketa ili kolokvijuma.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj opciji mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Biranje opcije za sastavljanje blanketa.

2. Prikaz stranice sa adekvatnim poljima.

3. Odabir broja zadataka i pitanja koji će se naći na blanketu i biranje oblasti u kojima se nalaze.

4. Generiše se blanket za vežbu.

**Očekivani rezultati:**

Generisanje blanketa putem koga student može testirati svoje znanje.

**Napomene:**

Nema.

## Postavljanje pitanja

**Opis testa:**

Provera opcije za postavljanje putanja u okviru stranice odgovarajućeg predmeta vezano za konkretni zadatak, gradivo, problem...

**Preduslovi:**

Potrebno je pozicionirati se na stranicu određenog predmeta. Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Odabrati opciju za postavljanje pitanja.

2. Prikaz forme za dodavanje novog pitanja.

3. Unos naslova pitanja, detaljnog opisa problema, dodaje ključne reči, opciono prilaže datoteke, dodaje reference na odgovarajući zadatak

4. Odabir korisnika koji će biti obavešteni o dodavanju novog pitanja.

5. Odabir opcije za Postavljanje.

6. Validacija unešenih podataka.

7. Dodavanje novog pitanja u bazu.

8. Prikaz stranice na kojoj je dodato pitanje.

**Očekivani rezultati:**

Ako su unešeni podaci validni, vrši se dodavanje novog pitanja i prikazuje se stranica na kojoj se može izvršiti pregled istoimenog.

**Napomene:**

Pri popunjavanju forme za dodavanje pitanja može doći do greške, koja se otkriva pri validaciji samih podataka.Samim tim potrebno je sprovesti test za sledeće slučajeve:

1. validno unete podatke i
2. nevalidno unete podatke

Test izvesti ponoviti nekoliko puta za svaki od slučajeva.

## Izmena pitanja

**Opis testa:**

Autor obavlja izmenu predhodno kreiranog pitanja.

**Preduslovi:**

Pozicioniranje na stranicu u okviru koje se nalazi pitanje za izmenu. Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pronalaženje pitanja na stranici nad kojim će se izvršiti izmene.
2. Odabir opcije za izmenu pitanja.
3. Prikaz obrasca za izmenu pitanja.
4. Promena željenih podataka.
5. Odabir opcije za čuvanje izmena.
6. Ažuriranje podataka u bazi.
7. Redirekcija na stranicu u okviru koje se nalazi izmenjeno pitanje.

**Očekivani rezultati:**

Prikaz stranice u okviru koje je uspešno izmenjeno pitanje.

**Napomene:**

Nema.

## Brisanje pitanja

**Opis testa:**

Brisanje postojećeg pitanja od strane studenta autora, profesora nadležnog za predmet u okviru koga je pitanje postavljeno, administratora.

**Preduslovi:**

Pozicioniranje na stranicu u okviru koje se nalazi pitanje. Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Odabrati opciju za brisanje pitanja nad adekvatnim.
2. Prikaz upitnika za potvrđivanje brisanja.
3. Odabir opcije za brisanje.
4. Uklanjanje pitanja iz baze.
5. Ažuriranje pregleda uklanjanjem obrisanog pitanja.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno brisanje pitanja i prikaz ažurirane stranice koja više ne poseduje obrisano pitanje.

**Napomene:**

Nema.

## Prihvatanje odgovora na pitanje

**Opis testa:**

Provera opcije označavanja nekih od odgovora u okviru diskusije kao prihvatljivo rešenje problema.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pristup stranici na kojoj se nalazi pitanje.
2. Odabir opcije za prihvatanje rešenja nad odabranim odgovorom.
3. Informacije o prihvatanju rešenja se prosleđuju serveru i ažuriraju se podaci u okviru baze.

**Očekivani rezultati:**

Prihvatanje odgovora na pitanje.Status diskusije postaje razrešen.

**Napomene:**

Nema.

## Arhiviranje odgovora

**Opis testa:**

Arhiviranje odgovora od strane korisnika sa odgovarajućim privilegijama.

**Preduslovi:**

Da bi imao mogućnost pristupa navedenoj opciji, korisnik mora biti ulogovan na svoj nalog, pri čemu mora imati privilegiju Profesora ili Administratora da bi mu zadata opcija bila vidljiva.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pristup stranici na kojoj se nalazi odgovor.
2. Odabir opcije za arhiviranje odgovora.
3. Informacija o arhiviranju se prosleđuje serveru.
4. Ažurira se prikaz stranice.

**Očekivani rezultati:**

U okviru prikaza stranice mogu se pregledati svi odgovori osim arhiviranih.

**Napomene:**

Nema.

## Brisanje odgovora

**Opis testa:**

Provera opcije za brisanje odgovora od strane predmetnog profesora ili administratora.

**Preduslovi:**

Potrebno je da korisnik bude prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog i da pri tome ima odgovarajuće privilegije kako bi pristupio traženoj opciji. (Profesor, Administrator).

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Otvaranje stranice na kojoj se nalazi odgovor.
2. Odabir opcije za brisanje odgovora.
3. Upitnik o potvrdi brisanja.
4. Odabir opcije za brisanje odgovora.
5. Uklanjanje odgovora iz baze.
6. Prikaz ažurirane stranice.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno brisanje odgovora. Prikaz stranice koja više ne sadrži obrisani odgovor.

**Napomene:**

Nema.

## Arhiviranje pitanja

**Opis testa:**

Arhiviranje pitanja od strane korisnika sa odgovarajućim privilegijama.

**Preduslovi:**

Da bi imao mogućnost pristupa navedenoj opciji, korisnik mora biti ulogovan na svoj nalog, pri čemu mora imati privilegiju Profesora ili Administratora da bi mu zadata opcija bila vidljiva.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pristup stranici na kojoj se nalazi pitanje.
2. Odabir opcije za arhiviranje pitanja.
3. Informacija o arhiviranju se prosleđuje serveru.
4. Ažurira se prikaz stranice.

**Očekivani rezultati:**

U okviru prikaza stranice mogu se pregledati sva pitanja osim arhiviranih.

**Napomene:**

Nema.

## Postavljanje blanketa

**Opis testa:**

Provera opcije za kreiranje zadataka od strane predmetnog profesora ili dodavanja postojećih pri sastavljanju i postavljanju blanketa.

**Preduslovi:**

Da bi imao pristup opciji potrebno je da korisnik bude prijavljen u ulozi Profesora i potrebno je započeti dodavanje blanketa.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pristup stranici određenog predmeta.
2. Biranje opcije za dodavanje blanketa.
3. Prikaz forme za dodavanje blanketa.
4. Unos osnovnih informacija za identifikovanje blanketa.
5. Validacija podataka.
6. Potvrđivanje dodavanja blanketa.
7. Dodavanje blanketa u bazu podataka.
8. Redirekcija na stranicu dodatog blanketa.

**Očekivani rezultati:**

Prikaz stranice koja poseduje sve informacije o novokreiranom blanketu.

**Napomene:**

Pri kreiranju blanketa mogu nastati greške pri unosu podataka. Ove greške se otkrivaju pri validaciji. Samim tim potrebno je sprovesti testiranja za slučajeve kada:

1. Unešeni podaci su validni

2. Unešeni podaci nisu validni

Ovi testovi se sprovode više puta.

## Ažuriranje informacija o predmetu

**Opis testa:**

Provera opcije za ažuriranje informacija o predmetu od strane predmetnog profesora ili administratora.

**Preduslovi:**

Korisnik mora biti prijavljen u ulozi Profesora ili Administratora da bi mogao da pristupi stranici za izmenu informacija predmeta.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Otvaranje stranice predmeta.
2. Odabir opcije ažuriranja predmeta.
3. Prikaz forme za izmenu predmeta.
4. Unos izmena u okviru informacija.
5. Potvrđivanje izmenjvanja.
6. Ažuriranje podataka u bazi.
7. Prikaz stranice predmeta sa izmenama.

**Očekivani rezultati:**

Prikaz stranice predmeta se ažurira i korisniku se prikazuje nove informacije.

**Napomene:**

Nema.

## Podela predmeta po oblastima

**Opis testa:**

Provera opcije za podelu predmeta po oblastima od strane predmetnog profesora ili administratora.

**Preduslovi:**

Korisnik mora biti prijavljen u ulozi Profesora ili Administratora da bi mogao da pristupi stranici za podelu predmeta po oblastima.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Otvaranje stranice predmeta.

2. Odabir opcije Oblasti nad odabranim predmetom.

3. Prikaz forme za unos podataka.

1. Unos adekvatnih podataka o oblasti.
2. Prosleđivanje podataka serveru.
3. Ažuriranje podataka u bazi.
4. Prikaz stranice predmeta sa novim podacima.

**Očekivani rezultati:**

Prikaz stranice predmeta sa novim unetim podacima.

**Napomene:**

Nema.

## Potvrđivanje tačnosti odgovora

**Opis testa:**

Provera opcije označavanja nekih od odgovora u okviru diskusije kao korektne od strane predmetnog profesora.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog pri čemu mora imati privilegije Profesora da mi mogao pristupiti navedenoj opciji.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pristup stranici na kojoj se nalazi pitanje.

2. Odabir opcije za potvrđivanje tačnosti nad odabranim odgovorom.

4. Menja se status odgovora.

5. Osvežava se prikaz.

**Očekivani rezultati:**

Osvežavanje prikaza stranice na kojoj se nalazi odgovor, pri čemu će potvrđeni odgovor biti izdvojen u okviru nje.

**Napomene:**

Nema

## Provera znanja izradom blanketa

**Opis testa:**

Provera opcije za testiranje znanja studenata na određenom predmetu izradom blanketa.

**Preduslovi:**

Da bi imao pristup opciji potrebno je da korisnik bude prijavljen.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pristup stranici određenog predmeta.

2. Pristup dostupnim blanketima.

3. Pristup stranici konkretnog blanketa.

4. Pokretanje tajmera za izradu blanketa.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno testiranje znanja i rada tajmera.

**Napomene:**

Nema.

## Dodavanje predmeta

**Opis testa:**

Provera opcije za dodavanje predmeta.

**Preduslovi:**

Sam korisnik pri pristupu navedenoj stranici mora biti prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog i mora imati privilegije Administratora da bi mogao pristupiti opciji.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Odabrati opciju za dodavanje predmeta.

2. Prikaz forme za dodavanje predmeta.

3. Unos inicijalnih podataka o predmetu.

4. Odabir opcije Dodaj.

6. Validacija unešenih podataka.

7. Dodavanje novog predmeta u bazu.

**Očekivani rezultati:**

Ako su unešeni podaci validni, vrši se kreiranje nove stranice koja poseduje osnovne informacije o predmetu.

**Napomene:**

Pri popunjavanju forme za dodavanje predmeta može doći do greške, koja se otkriva pri validaciji samih podataka.Samim tim potrebno je sprovesti test za sledeće slučajeve:

1. validno unete podatke i

2. nevalidno unete podatke

Test izvesti ponoviti nekoliko puta za svaki od slučajeva.

## Brisanje predmeta

**Opis testa:**

Provera opcije za brisanje predmeta od strane administratora.

**Preduslovi:**

Potrebno je da korisnik bude prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog i da pri tome ima odgovarajuće privilegije kako bi pristupio traženoj opciji. (Administrator).

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Otvaranje stranice predmeta.

2. Odabir opcije za brisanje predmeta.

3. Upitnik o potvrdi brisanja.

1. Odabir opcije za brisanje odgovora.
2. Prikazuje se poruka za potvrdu akcije.
3. Ažurira se pregled korisnika.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno brisanje predmeta.

**Napomene:**

Nema.

## Raspoređivanje profesora po predmetima

**Opis testa:**

Provera opcije za raspoređivanje profesora na predmetu od strane administratora.

**Preduslovi:**

Potrebno je da korisnik bude prijavljen na svoj predhodno kreirani nalog i da pri tome ima odgovarajuće privilegije kako bi pristupio traženoj opciji. (Administrator).

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Prikaz stranice za pregled predmeta.
2. Odabir opcije za dodavanje novog profesora na predmetu.
3. Pretraga profesora koji se dodaje na predmet
4. Biranje opcije za postavljanje.
5. Promene se čuvaju u bazi podataka.
6. Redirekcija na stranicu predmeta.

**Očekivani rezultati:**

Uspešno dodavanje profesora na predmetu.

**Napomene:**

Nema.

## Performanse prijavljivanja na sistem

**Opis testa:**

Merenje vremena potrebnog da se korisnik prijavi na web aplikaciju e-Čitaonica.

**Preduslovi:**

Korisnik nije ulogovan.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pokrenuti test slučaj broj 3.
2. Izmeriti vreme potrebno da se korisnik prijavi na sistem.

**Očekivani rezultati:**

Vreme prijavljivanja na sistem ne prelazi 5 sekundi.

**Napomene:**

Proveriti rad testa za slučajeve:

1. Validno unešenih podataka
2. Nevalidno unešene podatke

Test izvesti nekoliko puta.

## Performanse pristupa osnovnoj srtanici

**Opis testa:**

Merenje vremena potrebnog da korisnik pristupu početnoj stranici aplikacije.

**Preduslovi:**

Korisnik mora biti ulogovan.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pokretanje testa 5.
2. Izmeriti vreme potrebno za prikaz stranice.

**Očekivani rezultati:**

Vreme potrebno za pristup stranici ne prelazu 5 sekundi.

**Napomene:**

Proveriti rad testa za sledeće slučajeve:

1. Pokrenuti test istovremeno na 100 računara.
2. Pokrenuti test kada je zauzetost hard diska 90%.

Test izvesti ponoviti nekoliko puta za svaki od slučajeva.

## Performanse pristupa stranici pregleda korisnika

**Opis testa:**

Merenje vremena potrebnog za pristup stranici korisnika.

**Preduslovi:**

Korisnik mora biti ulogovan.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pokretanje testa 6.
2. Izmeriti vreme potrebno za pristup stranici.

**Očekivani rezultati:**

Vreme potrebno za pristup stranici ne prelazi 5 sekundi.

**Napomene:**

Proveriti rad testa za sledeće slučajeve:

1. Pokrenuti test istovremeno na 100 računara.

2. Pokrenuti test kada je zauzetost hard diska 90%.

Test izvesti ponoviti nekoliko puta za svaki od slučajeva.

## Instaliranje serverske komponente

**Opis testa:**

Provera instalacije serverske komponente sistema.

**Preduslovi:**

Računar na kome se proverava instalacija sistema treba da ne sadrži ni jednu komponentu alpikacije

e-Čitaonica.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pokrenuti instalaciju sistema.

**Očekivani rezultati:**

Instaliranje treba da bude uspešno i svi test slučajevi treba da se izvršavaju u skladu sa zadatim kriterijumima.

**Napomene:**

Proveriti rad testa za sledeće slučajeve:

1. Računar Pentium IV sa operativnim sistemom Windows XP.

2. Računar Pentium I sa 128MB memorije sa operativnim sistemom Windows XP.

3. Računar Pentium IV sa operativnim sistemom Linux Suse.

4. Računar Pentium I sa 128MB memorije sa operativnim sistemom Linux Suse.

## Standardizacija pristupa aplikaciji

**Opis testa:**

Provera da li klijentski deo e-Čitaonica aplikacije može da se koristi pomoću Web čitača: Chrome 63+, Firefox 58+, Opera 50+, Edge 13+, Internet Explorer 11+, Safari 9+, iOS 9+, Android 4.4+.

**Preduslovi:**

Serversja komponenta aplikacije e-Čitaonica je instalirana.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Pristup aplikaciji e-Čitaonica Web čitačem Chrome 63+ i izvršiti testove 3,5,6.
2. Pristup aplikaciji e-Čitaonica Web čitačem Firefox 58+ i izvršiti testove 3,5,6.
3. Pristup aplikaciji e-Čitaonica Web čitačem Opera 50+ i izvršiti testove 3,5,6.
4. Pristup aplikaciji e-Čitaonica Web čitačem Edge 13+ i izvršiti testove 3,5,6.
5. Pristup aplikaciji e-Čitaonica Web čitačem Internet Explorer 11+ i izvršiti testove 3,5,6.
6. Pristup aplikaciji e-Čitaonica Web čitačem Safari 9+ i izvršiti testove 3,5,6.
7. Pristup aplikaciji e-Čitaonica Web čitačem iOS 9+ i izvršiti testove 3,5,6.

**Očekivani rezultati:**

Rezultati izvršavanja test slučajeva na sva osam Web čitača treba da se poklapaju.

**Napomene:**

Nema.

## Stabilnost sistema

**Opis testa:**

Provera da li sestem e-Čitaonica radi stabilno u toku dužeg vremenskog perioda.

**Preduslovi:**

Serversja komponenta aplikacije e-Čitaonica je instalirana.

**Specifikacija ulaza/izlaza:**

1. Obavestiti zainteresovane da je sistem e-Čitaonica dostupan i da mogu da mu pristupaju.

2. Pratiti da li sistem radi normalno.

**Očekivani rezultati:**

Aplikacija ne sme da bude nedostupana više od 10% ukupnog vremena praćenja. Vreme između dva sukcesivna otkaza ne sme da prelazi 120 sati

**Napomene:**

Nema.

**Izveštaj o izvršenom testiranju**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Projekat*** | | **e-Čitaonica** | | | |
| **Tip testa** | | | **Tester** | | **Datum** |
|  | | |  | |  |
|  | | |  | |  |
|  | | |  | |  |
| **TestCase ID** | **Prošao (DA/NE)** | | **Težina greške** | **Komentar** | |
| Registracija e-mailom i lozinkom (TS 1) | DA | |  |  | |
| Registracija putem single sign-on-a (TS 2) | DA | |  |  | |
| Prijavljivanje e-mailom i lozinkom (TS 3) | DA | |  |  | |
| Prijavljivanje putem single sign-on-a (TS 4) | DA | |  |  | |
| Pregled početne stranice aplikacije (TS 5) | DA | |  |  | |
| Pregled stranice korisnika (TS 6) | DA | |  |  | |
| Pregled stranice predmeta (TS 7) | DA | |  |  | |
| Pregled blanketa sa stranice predmeta (TS 8) | DA | |  |  | |
| Pregled blanketa sa stranice predmeta po ispitnom roku (TS 9) | DA | |  |  | |
| Pregled blanketa sa stranice predmeta po godini (TS 10) | DA | |  |  | |
| Pregled blanketa sa stranice predmeta po tipu blanketa (TS 11) | DA | |  |  | |
| Pregled zadataka i pitanja iz oblasti (TS 12) | DA | |  |  | |
| Pregled diskusija iz oblasti (TS 13) | DA | |  |  | |
| Pretraga predmeta (TS 14) | DA | |  |  | |
| Pretraga studenata i profesora (TS 15) | DA | |  |  | |
| Prijava neprikladnog sadržaja (TS 16) | DA | |  |  | |
| Predlaganje rešenja zadataka ili odgovora na pitanje (TS 17) | DA | |  |  | |
| Izmena predloga rešenja (TS 18) | DA | |  |  | |
| Brisanje predloga rešenja (TS 19) | DA | |  |  | |
| Zahvaljivanje na odgovoru (TS 20) | DA | |  |  | |
| Sastavljanje blanketa za vežbu (TS 21) | DA | |  |  | |
| Postavljanje pitanja (TS 22) | DA | |  |  | |
| Izmena pitanja (TS 23) | DA | |  |  | |
| Brisanje pitanja (TS 24) | DA | |  |  | |
| Prihvatanje odgovora na pitanje (TS 25) | DA | |  |  | |
| Arhiviranje odgovora (TS 26) | DA | |  |  | |
| Brisanje odgovora (TS 27) | DA | |  |  | |
| Arhiviranje pitanja (TS 28) | DA | |  |  | |
| Postavljanje blanketa (TS 29) | DA | |  |  | |
| Ažuriranje informacija o predmetu (TS 30) | DA | |  |  | |
| Podela predmeta po oblastima (TS 31) | DA | |  |  | |
| Potvrđivanje tačnosti odgovora (TS 32) | DA | |  |  | |
| Provera znanja izradom blanketa (TS 33) | DA | |  |  | |
| Dodavanje predmeta (TS 34) | DA | |  |  | |
| Brisanje predmta (TS 35) | DA | |  |  | |
| Raspoređivanje profesora po predmetima (TS 36) | DA | |  |  | |
| Performanse prijavljivanja na sistem (TS 37) | DA | |  |  | |
| Performanse pristupa osnovnoj stranici (TS 38) | DA | |  |  | |
| Performanse pristupa stranici pregleda korisnika (TS 39) | DA | |  |  | |
| Instaliranje serverske komponente (TS 40) | DA | |  |  | |
| Standardizacija pristupa aplikaciji (TS 41) | DA | |  |  | |
| Stabilnost sistema (TS 42) | DA | |  |  | |

**Težine greške:**

1 – pad programa

2 – nepravilan rad programa

3 – neslaganje sa specifikacijom

4 – neodgovarajući interfejs