



UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Software requirement specification

POPIS OPREME

Neotech
Hamdije Čemerlića 39
71000 Sarajevo, BiH
www.neotech.ba

Sadržaj

1	Uvod	4
1.1	Svrha dokumenta	4
1.2	Opseg(scope) dokumenta	4
1.3	Standardi dokumentovanja	4
1.4	Akrinomi i definicije	5
1.5	Reference	8
2	Opis	9
2.1	Perspektiva proizvoda	9
2.2	Korisnički interfejsi	9
2.2.1	Korisnički interfejs za korisnike administratore	9
2.2.2	Korisnički interfejs za korisnike koji obavljaju inventuru	10
2.2.3	Korisnički interfejs za finansijsku službu	10
2.3	Funkcionalnosti proizvoda	10
2.3.1	Upravljanje korisničkim računima	10
2.3.2	Upravljanje inventurnim stavkama i kategorizacijom	10
2.3.3	Upravljanje prostorijama	11
2.3.4	Pregled opreme po prostorijama i potvrda stanja inventure	11
2.3.5	Upravljanje izvještajima	11
2.4	Karakteristike korisnika	13
2.4.1	Administratori	13
2.4.2	Korisnici koji obavljaju inventuru	14
2.4.3	Finansijska služba	14
2.5	Ograničenja	15
2.5.1	Regulativni propisi	15
2.5.2	Hardverska ograničenja	17
2.5.3	Softverska ograničenja	18
2.6	Pretpostavke i zavisnosti	18
2.7	Planiranje zahtjeva	19
3	Konkretni zahtjevi	20
3.1	Vanjski interfejsi	20
3.1.1	Korisnički interfejsi	20
3.1.2	Softverski interfejsi	20
3.1.3	Hardverski i komunikacijski interfejsi	20
3.2	Funkcionalni zahtjevi	21
3.2.1	Prijava na sistem	21
3.2.2	Zaboravljena lozinka	22
3.2.3	Odjava sa sistema	22
3.2.4	Kreiranje novog korisničkog računa	23
3.2.5	Modifikacija postojećeg korisnika	23
3.2.6	Brisanje postojećeg korisnika	24
3.2.7	Pregled korisnika	24
3.2.8	Pretraga korisnika	24
3.2.9	Promjena lozinke korisnika	25
3.2.10	Modificiranje uloga korisnicima	25

3.2.11	Unos inventurne stavke	26
3.2.12	Modificiranje inventurne stavke	27
3.2.13	Generisanje naljepnica	28
3.2.14	Brisanje inventurne stavke	28
3.2.15	Otpis inventurne stavke	29
3.2.16	Kreiranje kategorije	29
3.2.17	Izmjena kategorije	30
3.2.18	Brisanje kategorije	30
3.2.19	Unos prostorije na fakultetu	31
3.2.20	Brisanje prostorije na fakultetu	31
3.2.21	Dodavanje inventure	32
3.2.22	Vršenje inventure	33
3.2.23	Generisanje izvještaja inventure	34
3.2.24	Generisanje liste inventurnih stavki	36
3.2.25	Pregled inventura	37
3.2.26	Pregled inventurnih stavki po kategorijama	38
3.2.27	Pretraga inventurnih stavki	39
3.2.28	Izlistavanje access logova	39
3.2.29	Pregled opreme po salama	40
3.2.30	Unos opreme koja nije u vlasništvu fakulteta	41
3.3	Nefunkcionalni zahtjevi	41
3.3.1	Upotrebljivost sistema	41
3.3.2	Performanse sistema	42
3.4	Atributi kvalitete softvera	42
3.4.1	Fizička sigurnost sistema	42
3.4.2	Sigurnost sistema	42
3.4.3	Backup	42
3.4.4	Portabilnost sistema	43
3.4.5	Skalabilnost sistema	43
3.4.6	Održavanje sistema	43
3.4.7	Dostupnos	43

4 Prilozi

Historija revizija

DATUM	VERZIJA	AUTOR	KOMENTAR
25.04.2017.	V 1.0	Tim XYZ	Prva verzija dokumenta
24.03.2018.	V 2.0	Tim Neotech	Nadograđena verzija 1.0 dokumenta

1 Uvod

1.1 Svrha dokumenta

Ovaj dokument je namijenjen da pruži detaljan opis funkcionalnosti sistema za vršenje inventure u prostorijama Elektrotehničkog fakulteta, kao i ciljeva koji se očekuju od korištenja krajnjeg produkta. Također, dokument je namijenjen da se koristi od strane razvojnog tima kao upute za izgradnju i nadogradnju navedenog softvera.

Dokument specificira skupine korisnika sistema, njihovu ulogu i privilegije u sistemu te njime je definirano kako oni vide sistem i koriste njegove funkcionalnosti.

1.2 Opseg(scope) dokumenta

Prilikom nadogradnje projekta fokus će biti na osiguravanju specifikacija navedenih u ovom dokumentu. Cilj je izgraditi softver koji će dodatno olakšati i ubrzati proces popisa inventure u prostorijama Elektrotehničkog fakulteta. Dokument se bazira uglavnom na korisnicima sistema, starim i novim funkcionalnostima koje su im omogućene.

U dokumentu su navedene i opisane funkcionalnosti sistema, tipovi korisnika i njihove privilegije nad sistemom, ali i nefunkcionalni zahtjevi. U odnosu na staru verziju sistema, ne pojavljuju se novi korisnici te u tom pogledu nisu potrebne dodatne izmjene. Dalje, dokument sadrži i listu ograničenja koja su postavljena nad sistemom, bilo u hardverskom ili softverskom smislu. Svi zakonski propisi koji se tiču nadograđenog sistema su također navedeni u ovom dokumentu.

Koristeći ovaj dokument kao referencu, naručilac sistema može imati bolji uvid u to kako će krajnji sistem izgledati, koje su to postojeće funkcionalnosti, ali i koje sve novosti nudi posljednja verzija ovog sistema. Dokument koristi i razvojni tim kao podsjetnik u kojem smjeru razvoj softvera treba dalje napredovati.

1.3 Standardi dokumentovanja

Dokument je pisan u skladu sa IEEE 830-1988 standardom. Prilikom izrade dokumenta korišteni su sljedeći alati:

- Latex (Sharelatex kako bi cijeli tim radio na potrebnoj dokumentaciji)
- StarUML
- Google Documents Servisi

1.4 Akronimi i definicije

Naziv	Opis
Access log	ili pristupni log je popis svih zahtjeva za datoteke koje su ljudi tražili od web stranice.
Administrator	administrator sistema, je osoba zadužena za održavanje i upravljanje IT sistemom, tj. računarskim sistemom i mrežom.
Akteri	učesnici u nekom sistemu.
Antivirusni i firewall softver	softver koji se koristi u svrhu sprječavanja detekcije i brisanja malicioznog softvera
Aplikacija	program dizajniran za pomoć korisnicima da bi izvršavali jedan ili više određenih zadataka.
Ažuriranje	unapređivanje na novu verziju.
Backend server	server na kojem se nalazi sva logika softverskog rješenja.
Backup	arhiv podataka, korišten u slučaju njihovog gubitka.
Baza podataka	je organizovan i uređen skup međusobno povezanih podataka.
Cookie	dokument koji server postavlja na računar klijenta i koji se šalje serveru svaki put pri uspostavi komunikacije između klijenta i servera.
Cross-platform (softver)	softver koji može funkcionisati na više različitih platformi (platforma može biti operativni sistem ili hardverska konfiguracija).
Deployan	postavljen na server.
Eksterna aplikacija	aplikacija koja koristi određene dijelove sistema, ali nije dio sistema.
Frekvencija	broj ponavljanja neke periodične pojave u jedinici vremena.
Funkcionalni zahtjev	prikaz aktivnosti koje sistem treba izvršiti, kako sistem treba reagirati na određene ulaze i kako će se sistem ponašati u određenim situacijama.
HTTP protokol	protokol (skup pravila) za komunikaciju između klijenta (najčešće web pretraživač) i servera koji dostavlja web stranicu.
Hash	algoritam koji izvorne podatke šifrira u svrhu zaštite podataka, najčešće se heširaju korisničke lozinke.
Implementacija	uvođenje sistema iz faze projektovanja u fazu operativnog rada.
Intranet mreža	privatna računarska mreža neke organizacije koja koristi internetski protokol.
Instalacija	postavljanje aplikacije u okruženje na kojem će se izvršavati.
Integracija	dopunjavanje cjeline ili spajanje više elemenata u jednu cjelinu.
Java	je objektno orijentiran programski jezik.

JavaScript	programski jezik najčešće korišten za kreiranje interaktivnih efekata u web preglednicima.
Kompatibilnost	je stepen do kojeg jedan računar, vanjski uređaj, datoteka ili program mogu funkcionirati zajedno s drugim.
Konfiguracija	konkretna izbor računarskih dijelova (hardvera) konkretnog korisnika.
Korisnički interfejs	metod interakcije sa računarom kroz manipulaciju grafičkim elementima i dodacima uz pomoć tekstualnih poruka i obavještenja. Pomoću korisničkog interfejsa upravljamo računarom, koristeći se pri tome ulaznim uređajima poput miša, tastature ili ekrana osjetljivog na dodir. Izlazni uređaj, definiše se kao dio korisničkog interfejsa, na kojem se vizuelno manifestiraju podaci i korisničke akcije, a najčešće korišteni izlazni uređaj je monitor.
Korisnički račun	je lokacija na mrežnom serveru koja se koristi za skladištenje informacija kao što su korisničko ime, lozinka i ostale informacije. Korisnički račun može da dozvoljava ili ne dozvoljava korisniku da se poveže na mrežu, drugi računar, ili drugu akciju.
Korisnik sistem	osoba koja se služi datim sistemom, njegovim funkcionalnostima i mogućnostima.
Legalan (softver ili hardver)	kupljen od proizvođača ili ovlaštenog prodavača.
Licensiran softver	softverska licenca je pravni instrument koji određuje način korištenja i distribucije softvera
Log	zapis historije izvršenih operacija na računaru.
Lozinka	tajni niz znakova korišten za provjeru identiteta korisnika.
Modul (aplikacije)	funkcionalni dio aplikacije.
Neautorizovana	ona koja nema ovlaštenja.
Operativni sistem	skup računarskih programa koji upravljaju hardverskim i softverskim resursima računara.
Parent kategorije	kategorije koje u sebi sadrže više potkategorija.
Periferni hardverski uređaj	hardverske komponente računarskog sistema preko kojih on komunicira sa okolinom.
Pohrana podataka	spremanje ili spašavanje podataka na neki sistem, server itd.
PostgreSQL	je sistem upravljanja relacijskom bazom podataka, otvorenog tipa, koji je razvio svjetski tim volontera.
MongoDB	sistem upravljanja nerelacijskom bazom podataka, otvorenog tipa, koji je razvio svjetski tim volontera.
Pravo pristupa	omogućava korisniku sistema da pristupi određenoj funkcionalnosti sistema.
Printer	Izlazni uređaj kojim se ispisuje ili printa zapis sa računara na papir.

Privilegija	označava prednost ili povlasticu koja se odobrava prema korisniku sistema ili grupi korisnika.
Procedura	formalan način izvršavanja neke operacije.
Proces	je skup aktivnosti i/ili operacija koji određene ulaze (input) pretvaraju u izlaze (output). Proces se prepoznaje po promjenama koje se dešavaju tokom obavljanja aktivnosti i operacija. Rezultati tih promjena su izlazi.
Procesiranje	obrada.
Procesor	glavni je dio računara koji vođen zadanim programskim naredbama izvodi osnovne radnje nad podacima.
Računarska mreža	predstavlja skup međusobno povezanih računara i drugih uređaja putem kablova ili na drugi način, a u svrhu međusobne komunikacije i dijeljenja podataka. Računarske mreže omogućavaju međusobno komuniciranje računara pomoću neke stalne ili privremene veze.
RAM memorija	skraćenica od Random Access Memory - memorija s nasumičnim pristupom, je oblik primarne računarske memorije čijem se sadržaju može izravno pristupiti, za razliku od sekvencijskih memorijskih uređaja kao što su magnetne vrpce, CD i DVD diskovi te tvrdi diskovi, u kojima pristup određenom sadržaju ovisi o položaju čitača. RAM omogućuje upisivanje i čitanje podataka, za razliku od ROM-a, iz kojeg je podatke moguće samo čitati. U RAM se upisuju aktivni programi, te informacije potrebne za trenutni rad računara.
Razvojni tim	skup zaposlenika koji rade na realizaciji i implementaciji softverskog rješenja za dati problem.
React js	JavaScript framework za kreiranje korisničkih interfejsa.
Renderovanje	kreiranje krajnjeg grafičkog fajla (slika, video, web stranica, itd.) iz ulaznih podataka (koji mogu biti tekstualnog ili drugog formata).
Revidirati	pregledati, izvršiti pregled, ispitati.
Ruter	uređaj koji transmituje pakete podataka između računarskih mreža.
Server	odgovrajuća kombinacija hardvera i softvera čija je primarna uloga osluškivanje zahtjeva sa klijentskih računara, obrada tih zahtjeva i odgovor na njih.
Sesija	vremenski interval između trenutka kada se korisnik uloguje u sistem do njegovog logout-a.
Single-page	web aplikacija čije se sve funkcionalnosti nalaze unutar jedne web stranice.

Sistem	je skup entiteta, stvarnih ili apstraktnih, koji čine jednu cjelinu, gdje svaka komponenta međudjeluje, ili je u odnosu sa bar jednom od drugih komponenti.
Softver	je skup kompjuterskih programa i pratećih podataka koji zajedno daju instrukcije kompjuterskom hardveru šta i kako da radi. Softver čine svi programi i podaci koji se nalaze na kompjuteru, uključujući operativni sistem.
Switch	uređaj koji upravlja protokom podataka između dijelova lokalne mreže.
Three-tier arhitektura	višeslojna arhitektura softverskog sistema gdje su baza podataka, biznis logika i prezentacijski sloj razdvojeni u zasebne cjeline koje su labavo povezane.
Token	broj, ili šifra koja se dodjeljuje određenom korisniku.
Web aplikacija	su programska rješenja kojima se pristupa putem internet preglednika koristeći internet ili intranet.
Web pregledanik	softver koji korisniku omogućuje pregled web stranica i multimedijalnih sadržaja vezanih uz njih.
Parent prostorije	prostorije koje u sebi sadrže više podlokacija (npr. zgrada, sprat itd.)
Zaključena inventura	završena inventura čiji se podaci više ne mogu mijenjati (uglavnom jedna zaključena inventura za jednu godinu)

1.5 Reference

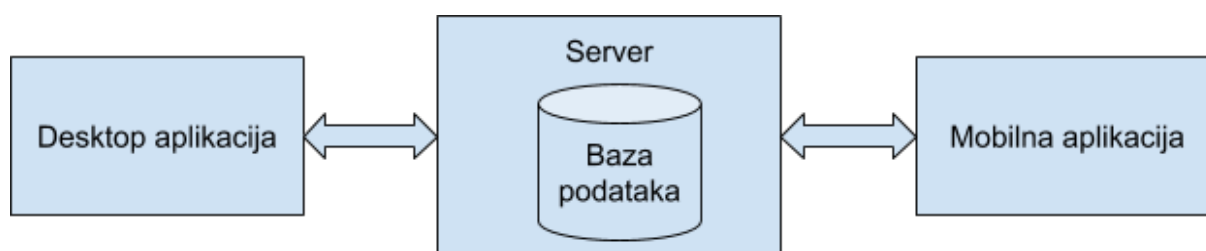
- IEEE Std 830 - 1998
- Zakon o računovodstvu i reviziji FBiH (Službene novine FBiH 83/09)
- Zakon o finansijskom poslovanju (Službene novine FBiH 48/16)
- Zakon o visokom obrazovanju (Službene novine Kantona Sarajevo br. 42/13 i 13/15)
- Pravilnik o finansijskom izvještavanju i godišnjem obračunu budžeta FBiH (Službene novine FBiH 69/14, 14/15 i 4/16)
- Pravilnik o popisu imovine i obaveza Univerziteta u Sarajevu od 12.4.2016. godine

2 Opis

Krajnji sistem predstavlja web aplikaciju koja za cilj ima da unaprijedi trenutni proces inventure na Elektrotehničkom fakultetu te da uvede novosti u odnosu na postojeći sistem. Te novosti se ogledaju u mogućnosti evidentiranja opreme koja nije u vlasništvu Elektrotehničkog fakulteta. Također, izgled web aplikacije će biti podvrgnut značajnijim promjenama, koje će pokušati da aplikaciju učine organizovanijom, lakšom i bržom za rad. Korisnici će imati iste mogućnosti i opcije kao do sada, uz dodatnu opciju pregleda sala. Tačnije, korisnici će imati spisak svih prostorija na Elektrotehničkom fakultetu, jasno označenih. Nakon odabira određene sale, korisnik će moći jednostavno evidentirati da se stanje u sali nije promijenilo u odnosu na prošlu godinu. U suprotnom, biće omogućeno evidentiranja svih promjena nastalih u međuvremenu, kao i inače. Što se tiče izvještaja, biće omogućena automatizacija kao i do sada s obzirom da se to pokazalo kao dobra praksa, s obzirom na statistiku unosa pogrešnih podataka. Podaci iz stare baze će ostati očuvani, ali će se za novu verziju sistema koristiti nova baza kreirana u skladu sa potrebama korisnika sistema. Ovaj sistem treba da poboljša efikasnost u vidu brzine evidentiranja stanja u prostorijama fakulteta, upravljanje opremom i inventurnim stavkama koje su u vlasništvu fakulteta, ali i onima koje nisu u njegovom vlasništvu.

2.1 Perspektiva proizvoda

Popis opreme je desktop i mobilna aplikacija sa bazom podataka smješтана na nekom serveru unutar lokalne mreže.



Slika 1: Blok dijagram sistema sa osnovnim komponentama

2.2 Korisnički interfejsi

2.2.1 Korisnički interfejs za korisnike administratore

Nakon što se korisnik prijavi na sistem kao administrator, prikazat će mu se glavni interfejs aplikacije. U okviru toga bit će mu omogućene sljedeće funkcionalnosti:

- upravljanje inventurnim stavkama koje su u vlasništvu fakulteta
- upravljanje inventurnim stavkama koje nisu u vlasništvu fakulteta
- upravljanje svim vrstama izvještaja
- upravljanje inventurama
- upravljanje računima i pravima pristupa svih korisnika sistema
- upravljanje prostorijama fakulteta

2.2.2 Korisnički interfejs za korisnike koji obavljaju inventuru

Nakon prijave, ovim korisnicima se prikazuje odgovarajući interfejs aplikacije prilagođen njihovim potrebama. Shodno tome njima je omogućeno:

- ograničeno upravljanje svojim korisničkim računom
- ograničeno upravljanje svim inventurnim stavkama
- generisanje izvještaja o inventuri i stavkama inventure
- omogućen pregled opreme po salama

2.2.3 Korisnički interfejs za finansijsku službu

Shodno potrebama finansijske službe, nakon prijave, otvara se glavni interfejs u kojem su omogućene određene funkcionalnosti kao što su:

- ograničeno upravljanje svojim korisničkim računom
- generisanje i printanje izvještaja o inventuri, stavkama i prostorijama
- ograničeno upravljanje inventurnim stavkama i kategorizacijom
- omogućen pregled opreme po salama

2.3 Funkcionalnosti proizvoda

2.3.1 Upravljanje korisničkim računima

Upravljanje podacima o korisničkim računima omogućeno je samo administratorima. Pod ovim se podrazumijeva:

- kreiranje novog korisničkog računa
- modifikacija postojećeg korisničkog računa
- brisanje postojećeg korisničkog računa
- pregled postojećeg korisničkog računa
- pretraga svih korisnika sistema

2.3.2 Upravljanje inventurnim stavkama i kategorizacijom

Upravljanje inventurnim stavkama i kategorizacijom omogućeno je za sve tri vrste korisnika sistema. Svim korisnicima sistema je omogućeno:

- kreiranje kategorije za inventurne stavke,
- modifikacija, brisanje i pregled prethodno unesene kategorije,
- kreiranje inventurne stavke i povezivanje stavke sa odgovarajućom kategorijom
- modifikacija, brisanje i pregled postojeće inventurne stavke
- pretraga svih inventurnih stavki
- pretraga svih vrsta kategorija

2.3.3 Upravljanje prostorijama

Upravljanje prostorijama omogućeno je samo korisnicima prijavljenim kao administrator. Omogućeno je:

- kreiranje prostorije,
- modifikacija, brisanje i pregled prethodno unesene prostorije
- povezivanje prostorije i inventurnih stavki
- pretraga unesenih prostorija
- pregled svih prostorija
- pregled prostorije i njenog zadnjeg inventurnog stanja

2.3.4 Pregled opreme po prostorijama i potvrda stanja inventure

Pregled opreme po prostorijama je omogućen korisnicima prijavljenim kao administrator, voditelj inventure i finansijska služba. Omogućeno je:

- pregled opreme po prostorijama
- potvrda stanja inventure

2.3.5 Upravljanje izvještajima

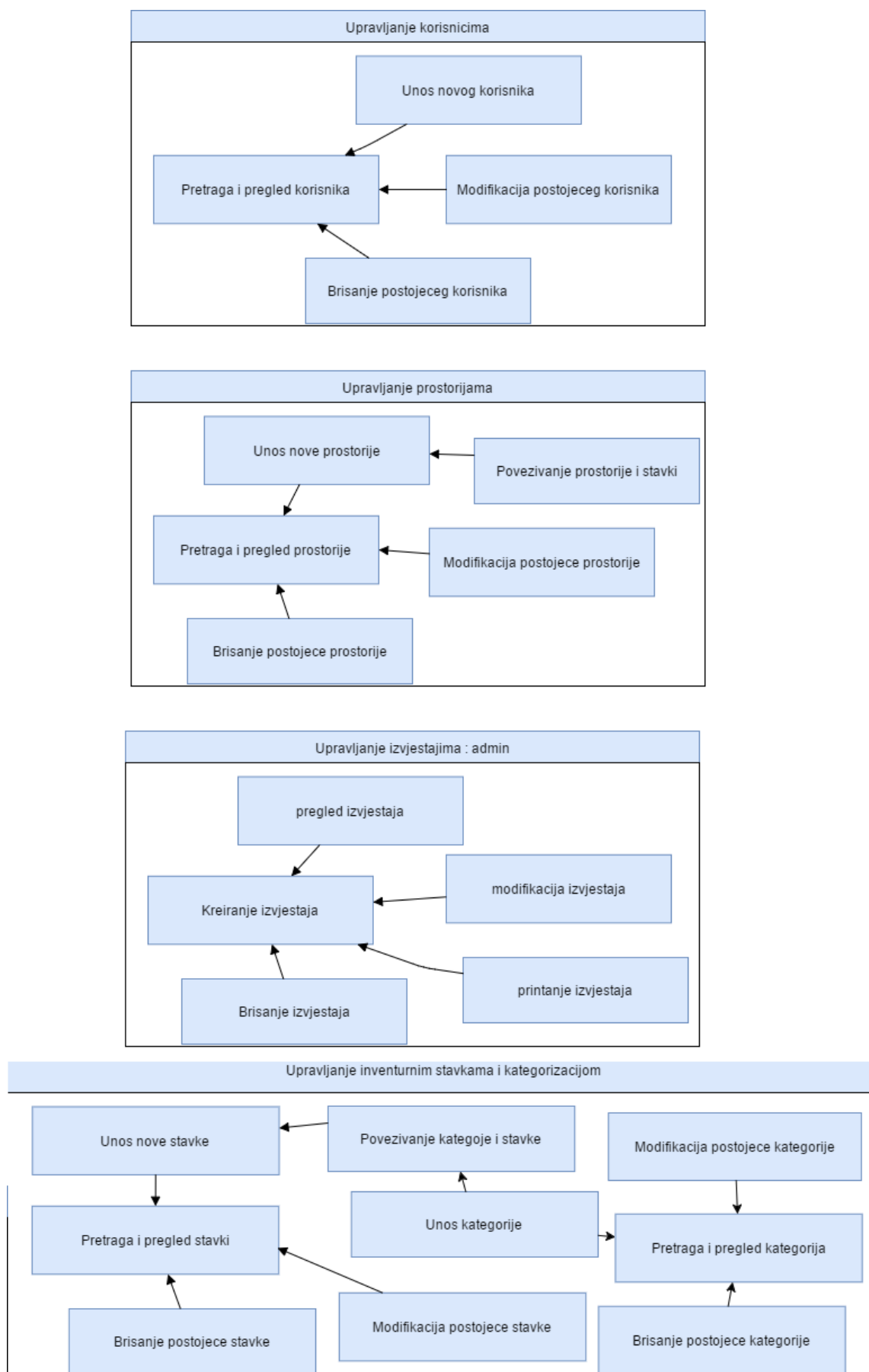
Upravljanje izvještajima omogućeno je svim vrstama korisnika, ali sa različitim mogućnostima. Korisnicima sistema koji obavljaju inventuru omogućeno je:

- kreiranje izvještaja nakon urađene inventure

Za finansijsku službu i administratora omogućeno je još:

- kreiranje, pregled i printanje inventurnog izvještaja,
- kreiranje, pregled i printanje inventurnih stavki
- kreiranje, pregled i printanje finansijskog izvještaja
- kreiranje, pregled i printanje izvještaja o prostorijama.

Za administratora omogućeno je modifikovanje i brisanje svih vrsta izvještaja.



Slika 2: Funkcionalni zahtjevi

2.4 Karakteristike korisnika

2.4.1 Administratori

Administratori su korisnici sa svim privilegijama u sistemu, a to su: dekan, prodekan, šef za finansije i predsjednik komisije za vođenje inventure. Administratori imaju mogućnosti:

- Dodavanja, brisanja, modificiranja i pregleda stavki inventure
- Dodavanja, brisanja, modificiranja i pregleda korisnika sistema
- Dodavanja, brisanja i modificiranja kategorija stavki inventure
- Dodavanja, brisanja i modificiranja vlasništva stavke inventure
- Dodavanja i brisanja prostorijskih
- Vršnja inventure
- Izmjena informacija stavki inventure
- Generisanja izvještaja za printanje
- Izlistavanje access logova
- Pregled opreme po salama
- Unos opreme koja nije u vlasništvu fakulteta

Pod izmjenom informacija stavki inventure se podrazumijeva izmjena naziva, kategorije, ispravnosti, lokacije stavke te u čijem vlasništvu je stavka.

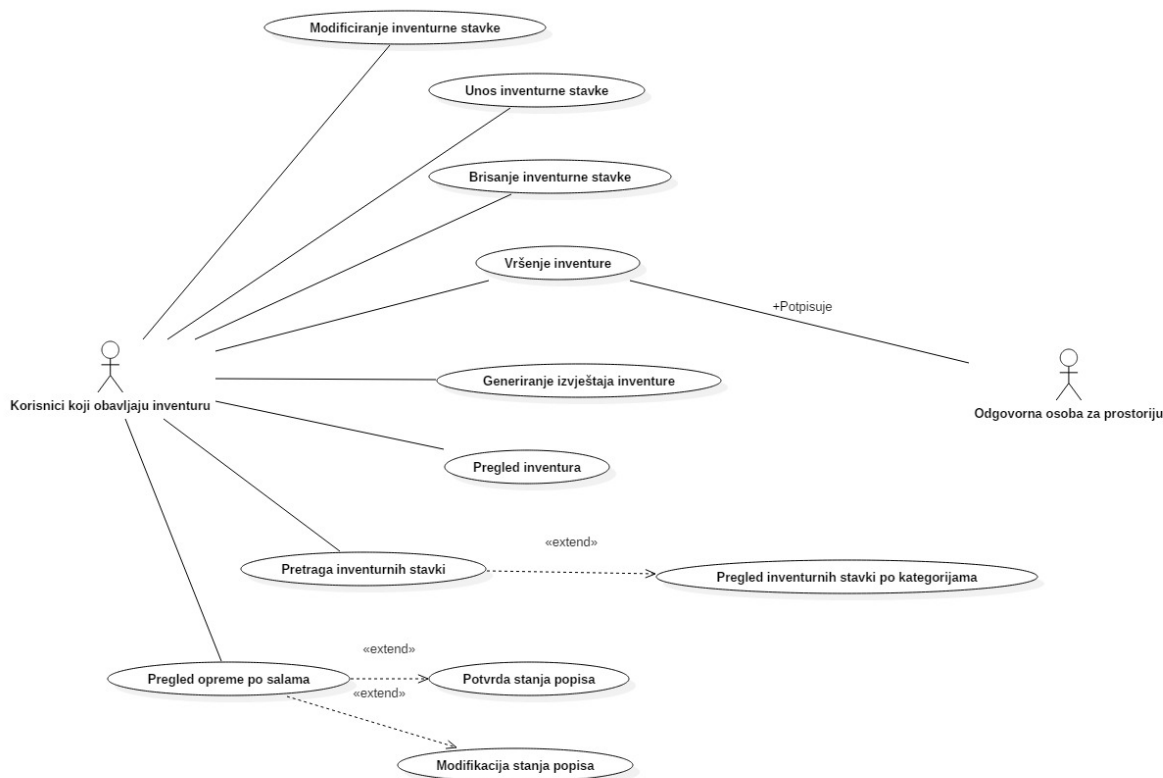


Slika 3: Use case za administratore

2.4.2 Korisnici koji obavljaju inventuru

Korisnici koji obavljaju inventuru su članovi komisije (izuzev predsjednika komisije) i šefovi odsjeka te oni imaju mogućnosti:

- Dodavanja, brisanja i modificiranja stavki inventure
- Pregleda inventura
- Vršnja inventure
- Izmjena informacija stavki inventure izuzev kategorije i nomenklature
- Generisanja izvještaja za printanje
- Pregled prostorija, stavki inventure povezanih sa svakom od prostorija
- Modificiranje stavki inventure za svaku prostoriju pojedinačno



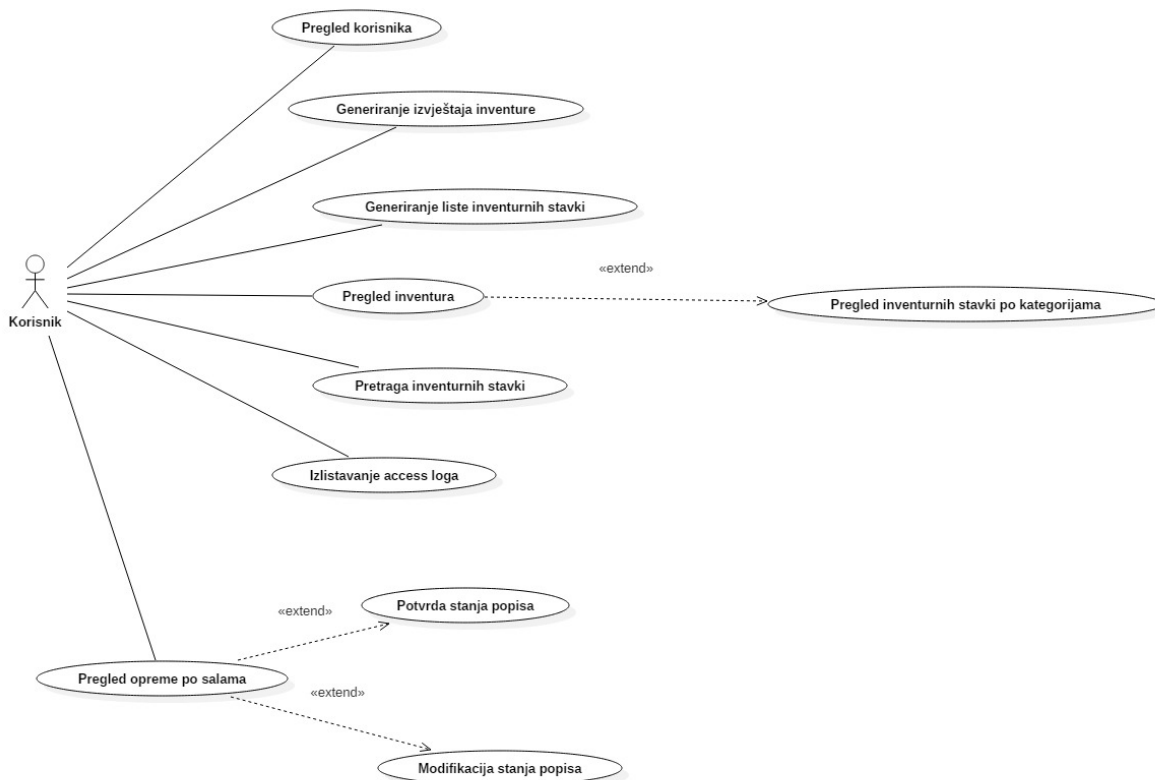
Slika 4: Use case korisnika koji obavljaju inventuru

2.4.3 Finansijska služba

Osoblje koje radi u finansijskoj službi ima mogućnosti:

- Pretrage inventurnih stavki
- Pregleda korisnika

- Generisanja liste inventurnih stavki
- Pregleda inventura
- Generisanja izvještaja za printanje
- Izlistavanja access logova



Slika 5: Use case finansijske službe

2.5 Ograničenja

2.5.1 Regulativni propisi

Zakon o računovodstvu i reviziji FBiH Ovaj sistem će biti u skladu sa Zakonom o računovodstvu i reviziji FBiH (Službene novine FBiH 83/09), Zakonom o finansijskom poslovanju (Službene novine FBiH 48/16), Zakonom o visokom obrazovanju (Službene novine Kantona Sarajevo br. 42/13 i 13/15), Pravilnikom o finansijskom izvještavanju i godišnjem obračunu budžeta FBiH (Službene novine FBiH 69/14, 14/15 i 4/16) i Pravilnikom o popisu imovine i obaveza Univerziteta u Sarajevu od 12.4.2016. godine.

S tim u vezi osnovni zakonski okvir sadržan je u sljedećim članovima Zakonima o računovodstvu i reviziji FBiH-a.

Član 11.

Pravna lica, u skladu sa donesenim općim internim aktom, uređuju organizaciju računovodstva na način koji omogućava sveobuhvatno evidentiranje, kao i sprječavanje i otkrivanje pogrešno evidentiranih poslovnih promjena, uređuju interne računovodstvene

kontrolne postupke, utvrđuju računovodstvene politike, određuju lica koja su odgovorna za zakonitost i ispravnost nastanka poslovne promjene i sastavljanje i kontrolu knjigovodstvenih isprava o poslovnoj promjeni, uređuju kretanje knjigovodstvenih isprava i utvrđuju rokove za njihovo dostavljanje na dalju obradu, utvrđuju postupke pripreme, sastavljanja i prezentacije finansijskih izvještaja, propisuju postupke prikupljanja, obrade i prezentacije podataka u vezi sa pripremom i sastavljanjem godišnjih izvještaja o poslovanju, te finansijskih podataka za statističke, porezne i druge potrebe i uređuju i druga pitanja od značaja za uspostavljanje efikasnog sistema knjigovodstva i računovodstva u pravnom licu. Sistem računovodstva se zasniva na računovodstvenim principima: tačnosti, istinitosti, pouzdanosti, sveobuhvatnosti, pravovremenosti i pojedinačnom iskazivanju poslovnih događaja te na Međunarodnim računovodstvenim standardima (u daljnjem tekstu: MRS).

Član 13.

Pravna lica su dužna obavezno donijeti akt o organizaciji računovodstvenog Informacijskog sistema kojim se određuje način prijema, formiranja, kretanja, odlaganja i čuvanja dokumentacije kao i postupci, metode i tehnike za vođenje poslovnih knjiga (knjiženje), oblik samih knjiga, sastavni dijelovi poslovnih knjiga, relevantni rokovi za unos pojedinih vrsta podataka (knjiženja), ažurnosti vođenja poslovnih knjiga, način odlaganja i čuvanja poslovnih knjiga, popis sredstava i rokove popisa, obračun i metode obračuna amortizacije, način i rokove finansijskog izvještavanja, kao i ostale postupke i metode koji su neophodni za pouzdanu i fer prezentaciju finansijskih izvještaja.

Član 25.

Pravno lice je dužno da na početku poslovanja kao i najmanje jednom godišnje sa stanjem na dan kada se završava poslovna godina ili neki drugi obračunski period, određen u skladu sa ovim zakonom, izvrši popis imovine i obaveza sa ciljem da se utvrdi njihovo stvarno stanje, te da se u poslovnim knjigama izvrši usklađivanje stvarnog stanja sa knjigovodstvenim stanjem. Pravna lica iz člana 3. ovog zakona, kao i pravna lica i dijelovi tih pravnih lica koja obavljaju poslove u inostranstvu, ako stranim propisima za pravna lica i njihove dijelove nije propisana obaveza posebnog vođenja knjigovodstva, kao i podnošenja i revizije godišnjih finansijskih izvještaja, su dužna popisati imovinu i obaveze najmanje jednom u toku godine, a najkasnije do kraja tekuće poslovne godine. Pravno lice kod kojeg se nalaze tuđa sredstva, dužno je ta sredstva popisati posebno za svako pravno lice kojemu ta imovina pripada i dostaviti im po jedan primjerak popisnih lista na kojima su ta sredstva popisana. Kod pravnih lica čija su ta sredstva, ove se popisne liste uključuju u njihovu dokumentaciju o popisu. Popis imovine i obaveza tokom poslovne godine obavlja se i u slučajevima: promjene cijena proizvoda i robe, statusnih promjena u skladu sa Zakonom o privrednim društvima ("Službene novine Federacije BiH", br. 23/99, 45/00, 2/02, 6/02, 29/03, 68/05, 91/07, 84/08 i 7/09) - spajanje, pripajanje ili dijeljenje - otvaranja stečajnog postupka ili pokretanja postupka likvidacije. U navedenim slučajevima popis se provodi pod datumom nastanka statusne ili druge promjene. Pravna lica koja su predmet statusnih ili drugih promjena izrađuju finansijske izvještaje za period od 1. januara do datuma statusne ili druge promjene. Popis se obavlja tokom godine i zbog primopredaje dužnosti i ne oslobađa pravno lice od popisa sredstava i obaveza sa stanjem na dan 31. decembra tekuće godine. Pravna lica u stečaju i likvidaciji nisu obveznici popisa sa stanjem na dan 31. decembra. Ova pravna lica provode popis imovine i obaveza na dan otvaranja stečajnog postupka, odnosno pokretanja postupka likvidacije. Izuzetno, pravno

lice može svojim aktom predvidjeti duže periode za vršenje popisa materijala u knjižnicama, kao što su: knjige, fotografije, filmovi, arhivska građa i sl., s tim da ti periodi ne mogu biti duži od pet godina.

Član 26.

Internim općim aktom i Odlukom o popisu utvrđuje se postupak provođenja popisa imovine i obaveza (određivanje komisije, način i rokovi popisa, način usklađivanja knjigovodstvenog stanja sa stvarnim stanjem). Za provođenje popisa imovine i obaveza u pravnom licu formiraju se komisije za popis. Pri utvrđivanju sastava pojedinih komisija za popis treba voditi računa da lica koja su materijalno ili finansijski zadužena za sredstva koja se popisuju i njihovi neposredni rukovodioci ne mogu biti određeni u komisiju za popis tih sredstava. U slučaju kada je vrijeme popisa imovine i obaveza prije 31. decembra Komisija za popis je dužna da na osnovu knjigovodstvenih isprava naknadno unese u popisne liste podatke o promjenama koje su nastale između dana popisa i 31. decembra tekuće godine te izvrši usklađivanje i sravnjenje knjigovodstvenog i stvarnog stanja sa 31. decembrom tekuće godine. Podatke iz knjigovodstva u popisne liste ne unose lica koja rade u knjigovodstvu, nego popisna komisija. Na kraju popisa popisna komisija sastavlja izvještaj o obavljenom popisu, utvrđuje viškove i manjkove i dostavlja ga na razmatranje tijelu nadležnom za razmatranje rezultata popisa za odlučivanje o popisu, najkasnije 15. dana od dana isteka poslovne godine.

Cilj inventure je prikazati stvarno stanje koje se ne smije razlikovati od knjigovodstvenog stanja. Pri tome će biti omogućeno da se utvrde i razlozi zbog kojih može doći do razlike između knjigovodstvenog i stvarnog stanja. Cilj popisa imovine – inventure je utvrditi postojanje eventualnih razlika i odstupanja te uzroka koji su doveli do njih, a ponuđeni softver će pojednostaviti, ubrzati i olakšati krajnji cilj odnosno istinito i tačno prikazivanje imovine fakulteta.

2.5.2 Hardverska ograničenja

S obzirom da u posljednjoj verziji sistema ne postoje značajnije promjene u funkcionalnostima, potrebe za hardverom su ostale iste. Dakle, za klijentsku stranu potrebno je posjedovati računare/laptope koji su u mogućnosti ostvariti konekciju na mrežu i sa minimalnom konfiguracijom koja omogućava instalaciju web preglednika kako bi se omogućilo korištenje aplikacije.

Za instalaciju servera i baze¹ podataka koristit će se centralni računar sa minimalnom konfiguracijom:

- Radna frekvencija procesora (CPU): 2.80 GHz
- Količina RAM memorije: 4GB
- Količina memorije za trajnu pohranu podataka: 250 GB

Za ostvarenje komunikacije koristit će se računarska mreža Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu te sljedeći uređaji:

- Switch: 10/100/1000 Mbps
- Wireless ruter: 10/100 Mbps

Za štampanje izvještaja potreban je printer uređaj.

¹Organizacija za koju se kreira softversko rješenje posjeduje računare koji su u skladu sa hardverskim ograničenjima, a na koje se mogu instalirati server i baza podataka.

2.5.3 Softverska ograničenja

Kako bi web aplikacija bila u mogućnosti da se pravilno izvršava, na klijentskoj strani je potrebno omogućiti sljedeće:

- Operativni sistem na koji se može instalirati Java Script kompatibilni web preglednik

Server strana zahtijeva:

- Java-kompatibilan operativni sistem
- MongoDB (verzija 3.0 ili novije) za upravljanje centralnom bazom podataka

2.6 Pretpostavke i zavisnosti

Da bi sistem inventure uspješno funkcionisao neophodno je da budu ispunjene sljedeće pretpostavke:

- Pretpostavka 1
Biće obezbijedjeni resursi (hardver, vrijeme) za integraciju sa starim sistemom, te prijenos i integraciju podataka sa starom bazom.
- Pretpostavka 2
Elektrotehnički fakultet posjeduje računare konfigurisane prema hardverskim i softverskim ograničenjima navedenim u prethodnom poglavlju.
- Pretpostavka 3
Operativni sistemi na svim računarima su legalni i licencirani, te svaki od računara može da pristupa lokalnoj mreži.
- Pretpostavka 4
Svi računari imaju ispravno podešen licencirani antivirusni i firewall softver.
- Pretpostavka 5
Korisnici sistema poznaju rad na računaru neophodan za korištenje sistema.
- Pretpostavka 6
Svoje ime i šifru za prijavu na sistem znaju samo korisnici i svjesni su svoje odgovornosti po pitanju tih podataka.
- Pretpostavka 7
Nakon završetka korištenja sistema, korisnici se odjavljuju kako bi spriječili zloupotrebu naloga.
- Pretpostavka 8
Osoba odgovorna za inventuru je odgovorna i za autorizaciju lica koja će imati pristup podacima iz baze podataka.

- Pretpostavka 9

Fakultet posluje na prostoru Federacije BiH, tako da je dužan poštovati samo zakon o radu Federacije BiH.

- Pretpostavka 10

Pri promjeni zahtjeva i dodavanju novih zahtjeva neophodno je pratiti planiranje zahtjeva definisano u sljedećem poglavlju.

- Pretpostavka 11

Organizacija za koju se kreira softversko rješenje posjeduje računare koji su u skladu sa hardverskim ograničenjima, a na koje se mogu instalirati server i baza podataka.

2.7 Planiranje zahtjeva

U ovom dokumentu, na osnovu razgovora sa osobom odgovornom za inventuru, analize rada Elektrotehničkog fakulteta te detaljne analize zakonskih regulativa, detaljno su opisani zahtjevi koji će biti implementirani.

Ukoliko poslije zaključivanja dokumenta o specifikaciji zahtjeva sistema, naručilac sistema želi dodati, izmijeniti ili izbaciti neke funkcionalnosti, prati se sljedeća procedura:

- Naručilac sistema dužan je dostaviti pismeni zahtjev u kojem su detaljno definisane promjene.
- Neotech će najkasnije u roku od 10 dana uraditi analizu traženih promjena i odgovoriti naručiocu ponudom koja se odnosi na nove funkcionalnosti. U ponudi će biti definisano kako nove funkcionalnosti utiču na troškove i vremenski rok realizacije sistema.
- Ukoliko naručilac prihvati novu ponudu, realizacija sistema se nastavlja prema revidiranoj verziji specifikaciji zahtjeva.
- Ukoliko nakon razmatranja zahtjeva, razvojni tim zaključi da zahtjev nije moguće implementirati, korisnik će dobiti detaljno obrazloženje o tome.

S druge strane, ukoliko razvojni tim želi dodati, izmijeniti ili izbaciti neke od funkcionalnosti prati se sljedeća procedura:

- Razvojni tim šalje zahtjev za promjenom funkcionalnosti u kojem su detaljno opisane željene promjene.
- Od naručioca sistema se očekuje da u roku od 10 dana odluči da li pristaje na zahtjevané promjene.
- Ukoliko naručilac odobri zahtjev, realizacija sistema se nastavlja prema revidiranoj verziji specifikaciji zahtjeva.

3 Konkretni zahtjevi

3.1 Vanjski interfejsi

3.1.1 Korisnički interfejsi

Korisnik sa sistemom komunicira preko korisničkog interfejsa kojem se pristupa putem web preglednika. Korisnički interfejs treba da bude jednostavan i pregledan, te da podržava sve popularne web preglednike (na primjer Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera i sl.). Web aplikacija treba biti realizovana kao single-page aplikacija, dakle klijentov preglednik mora podržavati Javascript i da bi interfejs bio uspješno prikazan, Javascript ne smije biti blokiran ili isključen.

S obzirom na više vrsta korisnika, korisnički interfejs će se dinamički prilagođavati korisničkoj ulozi, te prikazivati relevantne podatke i opcije za određenog korisnika. Korisnički interfejs za korisnike administratore treba da omogućava vršenje svih funkcionalnih zahtjeva bez ograničenja, budući da je administratorska uloga najveća u hijerarhiji uloga u sistemu. Interfejs treba da omogući upravljanje inventurnim stavkama, generisanje svih vrsta izvještaja, upravljanje računima ostalih korisnika, uređivanje prostorija fakulteta, upravljanje kategorijama te svim ostalim aspektima ovog sistema. Korisnički interfejs za administratore treba da zapravo bude nadskup svih interfejsa za ostale korisnike.

Ostali korisnici će imati pristup korisničkom interfejsu koji ograničava neke akcije, u skladu sa ulogom korisnika.

Korisnici koji obavljaju inventuru će imati podskup administratorskih funkcija koje se odnose na upravljanje inventurnim stavkama i generisanjima izvještaja. Korisnici finansijske službe će moći upravljati prostorijama fakulteta (dodavati nove, uređivati i brisati postojeće), imati pregled inventurnih stavki, te mogućnost generisanja izvještaja relevantnih za njihove potrebe.

3.1.2 Softverski interfejsi

Potrebno je da se sistem može pokrenuti na više operativnih sistema, odnosno treba biti cross-platform. Baza podataka sistema ne mora nužno biti na istom serveru na kojem se sistem pokreće, kako bi se postigao određen nivo skalabilnosti i sigurnosti sistema. Sistem ne komunicira sa eksternim aplikacijama ili perifernim hardverskim uređajima.

3.1.3 Hardverski i komunikacijski interfejsi

Budući da je sistem realizovan kao web aplikacija, sistem (backend server) ne komunicira sa perifernim uređajima poput tastature, miša ili printera. Korisnik pristupa interfejsu sistema putem svog web preglednika, te sa serverom komunicira isključivo putem HTTP protokola (backend implementira REST servis kojeg klijent može koristiti).

Dakle, sistem treba biti povezan na intranet mrežu uz korištenje odgovarajuće mrežne opreme. Sistem treba imati mogućnost rada i van intranet mreže, odnosno, ukoliko to krajnji korisnik želi, treba biti moguće sistemu pristupiti i sa udaljenih lokacija.

Arhitektura sistema je predstavljena kao three-tier arhitektura. Frontend web server servira web aplikaciju koja se renderuje na korisničkom pregledniku, pri tome zahtjevajući statičke fajlove samo jednom, jer se dalja komunikacija nastavlja sa backendom i to korištenjem REST principa. Kao treći nivo, „iza“ backenda se nalazi baza podataka koja upravlja i daje pristup podacima.

Korištenjem ove arhitekture treba ostvariti potpunu neovisnost sistema od korisničkog operativnog sistema i instaliranog softvera, budući da je jedino dovoljno da korisnik ima preglednik koji podržava Javascript. Korisnik ne treba instalirati nikakav dodatni softver niti hardver, izuzev da ima pristup mreži u kojoj je sistem (ukoliko je sistem deployan na intranetu).

3.2 Funkcionalni zahtjevi

3.2.1 Prijava na sistem

Opis	Za pristup sistemu, korisnik se prethodno mora prijaviti kao administrator, voditelj inventure, ili finansijska služba
Preduslovi	Korisnik ima pristup sistemu
Ulaz	Korisničko ime i lozinka
Uslovi validnosti	Korisničko ime ima maksimalno 16 karaktera, minimalno 3 Lozinka ima minimalno osam karaktera
Procesiranje	Korisnik unosi korisničko ime i lozinku Sistem validira korisničko ime i lozinku Sistem generiše jedinstveni token koji će biti korišten tokom sesije Preglednik pamti jedinstveni token u svoje cookie ratora nakon čega se može izvršavati jedan od zahtjeva koji je potreban
Izlaz	Poruka o nevalidnosti unesenih podataka ili pristupni token
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira i ima u bazi podataka listu registrovanih korisnika Sistem sadrži proceduru za validaciju korisnika Sistem sadrži proceduru za generisanje jedinstvenih pristupnih tokena
Prioritet	1

3.2.2 Zaboravljena lozinka

Opis	Ukoliko korisnik zaboravi lozinku za pristup sistemu, ima mogućnost da zatraži novu lozinku koju će dobiti putem maila.
Preduslovi	Korisnik postoji u sistemu
Ulaz	Korisničko ime
Uslovi validnosti	Korisničko ime je validno i postojeće
Procesiranje	Korisnik bira opciju “Zaboravili ste šifru?” Prikazuje se ekran sa prostorom za unos korisničkog imena Korisnik upisuje svoje korisničko ime i šalje zahtjev Sistem generiše kod i šalje ga na mail adresu korisnika Korisnik upisuje kod iz maila Prikazuje se ekran sa prostorom za unos nove lozinke Korisnik klikne na dugme za prijavu
Izlaz	Poruka o nevalidnosti lozinke ili prijava na sistem sa novom lozinkom Ažurirana baza sa novim korisničkim podacima
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira i ima u bazi podataka listu registrovanih korisnika Sistem sadrži proceduru za validaciju korisnika Sistem sadrži proceduru za generisanje jedinstvenih pristupnih tokena
Prioritet	2

3.2.3 Odjava sa sistema

Opis	Prijavljeni korisnik se može odjaviti sa sistema
Preduslovi	Korisnik je prijavljen na sistem
Ulaz	Validan pristupni token
Uslovi validnosti	Token se nalazi zapamćen u cookie-ma preglednika
Procesiranje	Preglednik validira token Preglednik briše token iz svojih cookie-a
Izlaz	Poruka o nevalidnosti tokena ili poruka o uspješno obavljenoj operaciji
Funkcionalni zahtjevi	Postoji procedura za prijavu korisnika U cookie-ma preglednika se nalaze tokeni
Prioritet	1

3.2.4 Kreiranje novog korisničkog računa

Opis	Administrator može kreirati novog korisnika sa odgovarajućim privilegijama
Preduslovi	Korisnik je ulogovan kao administrator
Ulaz	Korisničko ime, lozinka, mail i tip novog korisnika (administrator, voditelj inventure, ili finansijska služba)
Uslovi validnosti	Korisničko ime maksimalno 16 karaktera, minimalno 3 Korisnik sa tim korisničkim imenom ne postoji u bazi podataka Lozinka ima minimalno 8 karaktera
Procesiranje	Sistem kreira hash unesene lozinke U tabelu korisnika se dodaju podaci novog korisnika
Izlaz	Poruka o nevalidnosti unesenih podataka ili poruka o uspješno obavljenoj operaciji
Funkcionalni zahtjevi	Sistem ima proceduru za kreiranje odgovarajućeg hash-a za lozinke Sistem implementira interfejs za kreiranje novog korisničkog računa
Prioritet	1

3.2.5 Modifikacija postojećeg korisnika

Opis	Administrator može promijeniti privilegije postojećeg korisnika
Preduslovi	Korisnik je ulogovan kao administrator
Ulaz	Postojeći korisnik Nova uloga
Uslovi validnosti	Korisnik sa tim korisničkim imenom postoji u bazi podataka
Procesiranje	Polje za ulogu korisnika se mijenja u bazi
Izlaz	Poruka o uspješno obavljenoj operaciji ili poruka o grešci ako korisnik ne postoji
Funkcionalni zahtjevi	Postoji interfejs za modifikaciju postojećeg korisnika
Prioritet	2

3.2.6 Brisanje postojećeg korisnika

Opis	Administrator može izbrisati postojećeg korisnika
Preduslovi	Korisnik je ulogovan kao administrator
Ulaz	Ime korisnika čiji će račun biti izbrisan
Uslovi validnosti	Korisnik sa tim korisničkim imenom postoji u bazi podataka
Procesiranje	Korisnik se briše iz baze podataka Ukoliko je korisnik bio prijavljen, njegov token se invalidira i pri sljedećem HTTP zahtjevu će biti odjavljen
Izlaz	Poruka o uspješno obavljenoj operaciji ili poruka o grešci ako korisnik ne postoji
Funkcionalni zahtjevi	Postoji interfejs za brisanje postojećeg korisnika
Prioritet	2

3.2.7 Pregled korisnika

Opis	Administrator može izlistati sve korisnike
Preduslovi	Korisnik je ulogovan kao administrator
Ulaz	Zahtjev za izlistavanjem svih korisnika
Uslovi validnosti	-
Procesiranje	Korisnik bira opciju za izlistavanje korisnika Lista svih korisnika, uključujući njihovo ime, prezime, te uloge, se generiše i prikaže korisniku ispod prostora za unos teksta za pretragu
Izlaz	Lista svih korisnika u bazi
Funkcionalni zahtjevi	Postoji interfejs za pregled postojećih korisnika
Prioritet	2

3.2.8 Pretraga korisnika

Opis	Administrator može filtrirati korisnike po nekoj osnovi
Preduslovi	Korisnik je ulogovan kao administrator Korisnik je prethodno otvorio listu svih korisnika
Ulaz	Tekst na osnovu kojeg se vrši pretraga
Uslovi validnosti	-
Procesiranje	Korisnik unosi tekst Korisnik klikne na dugme “Pretraži” Svi korisnici koji u korisničkim podacima sadrže uneseni tekst su prikazani u novoj listi
Izlaz	Lista svih korisnika u bazi koji su rezultat filtriranja
Funkcionalni zahtjevi	Postoji interfejs za pregled postojećih korisnika
Prioritet	2

3.2.9 Promjena lozinke korisnika

Opis	Ulogovan korisnik može promijeniti svoj lozinku
Preduslovi	Korisnik je ulogovan
Ulaz	Potvrda trenutne lozinke Nova lozinka
Uslovi validnosti	Trenutna lozinka se slaže sa lozinkom zapisanom u bazi Nova lozinka ima minimalno 8 karaktera
Procesiranje	Polje za hash lozinke korisnika u bazi se mijenja na novi hash
Izlaz	Poruka o uspješno obavljenoj operaciji ili poruka o grešci ako trenutna lozinka ne odgovara ili nova lozinka nije validna
Funkcionalni zahtjevi	Postoji interfejs za promjenu lozinke korisnika Lozinku korisnika u sistemu je moguće mijenjati
Prioritet	2

3.2.10 Modificiranje uloga korisnicima

Opis	Korisnici sa administratorskim privilegijama imaju mogućnost dodjeljivanja uloga korisnicima. Time se vrši kontrola pristupa određenim podacima iz baze podataka. Prilikom registracije novog korisnika, bira se koje privilegije će imati korisnik, da li administratorske, privilegije voditelja inventure ili privilegije finansijske službe.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator
Ulaz	Odabir opcije za izmjenu uloge korisnika Odabir jedne od ponuđenih uloga korisnika
Uslovi validnosti	U meniju se nalazi dugme za modificiranje uloge korisnika Podaci o korisniku moraju biti validni Nude se tri uloge korisniku na izbor, i potrebno je odabrati jednu od ponuđenih
Procesiranje	Logovani korisnik bira opciju za modificiranje uloge korisnika Prikazuje se interfejs za modificiranje uloge korisnika Korisnik odabire novu ulogu korisnika Sistem validira podatke Sistem upisuje izmjene u bazu podataka
Izlaz	Poruka o uspješno izmijenjenoj ulozi korisnika sa korisničkim imenom i lozinkom
Funkcionalni zahtjevi	Sistem validira i omogućava spašavanje podataka Sistem implementira interfejs za modificiranje uloga korisnika Sistem omogućava novom korisniku odabrane privilegije pristupa sistemu
Prioritet	1

3.2.11 Unos inventurne stavke

Opis	Korisnici sa administratorskim privilegijama mogu unositi inventurne stavke. Postoji jedinstven način vođenja i identificiranja u inventurnoj bazi. Svaka stavka posjeduje inventurni broj, naziv, kategoriju, količinu, informaciju prisutnosti na lokaciji i informaciju o ispravnosti.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator
Ulaz	Odabir unosa inventurne stavke Unos naziva inventurne stavke Unos ostalih podataka o stavci
Uslovi validnosti	Sistem validira da li je uneseni naziv stvarno tekst (uneseni naziv ne mora biti jedinstven) Kategorija ² se bira iz liste ranije kreiranih kategorija koja se nudi korisniku
Procesiranje	Korisnik bira opciju za unos inventurne stavke Prikazuje se interfejs za unos podataka o stavci Korisnik unosi podatke o stavci Sistem validira podatke Sistem generiše jedinstveni inventurni broj ³ Sistem upisuje novu inventurnu stavku u bazu podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom unosu inventurne stavke
Funkcionalni zahtjevi	Sistem validira i omogućava spašavanje podataka U slučaju neispravnih podataka, sistem javlja grešku Sistem dodjeljuje jedinstveni inventurni broj za svaku stavku Sistem obavještava o uspješnom dodavanju inventurne stavke
Prioritet	1

²Pod kategorijom se smatraju sve kategorije definisane Pravilnikom o računovodstvu i računovodstvenim politikama a to su: stalna sredstva u upotrebi (redni br. 0), sitni inventar i autoguma u upotrebi (1), novčana sredstva (2), potraživanja (3), obaveze (4), stanje u vanbilansnoj evidenciji (5), tuđa sredstva koja se u vrijeme popisa nalaze na fakultetu (6), sredstva koja se u vrijeme popisa nalaze kod drugog pravnog lica (7).

³Inventurni broj se generiše u formatu XYZ gdje X predstavlja redni broj kategorije kojoj stavka pripada, Y predstavlja datum upisa stavke u formatu DDMMGGGG, a Z random broj u opsegu 0 do 99999

3.2.12 Modificiranje inventurne stavke

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama može mijenjati attribute inventurnih stavki.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator
Ulaz	Pretraga inventurnih stavki Odabir opcije za modificiranje željene inventurne stavke Izmjena željenog atributa
Uslovi validnosti	Izlistavaju se stavke i omogućuje odabir željene stavke za modifikaciju Modificirani podaci moraju biti validni, kao pri unosu inventurne stavke
Procesiranje	Korisnik pretražuje inventurne stavke Korisnik bira opciju za modificiranje željene stavke Prikazuje se interfejs za modificiranje podataka o stavci Korisnik unosi nove podatke o stavci Sistem validira podatke Sistem upisuje izmjene inventurne stavke u bazu podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom modificiranju inventurne stavke.
Funkcionalni zahtjevi	Sistem validira i omogućava spašavanje podataka U slučaju neispravnih podataka, sistem javlja grešku Sistem obavještava o uspješnom modificiranju inventurne stavke
Prioritet	2

3.2.13 Generisanje naljepnica

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama može za svaku od inventurnih stavki generisati naljepnicu na kojoj se nalazi logo fakulteta i jedinstveni inventurni broj u slučaju da se radi o stavci koja je vlasništvo fakulteta, u suprotnom se generiše naljepnica sa logom fakulteta i pripadajućim QR kodom.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator
Ulaz	Odabir opcije za generisanje naljepnica
Uslovi validnosti	Izlistavaju se sve inventurne stavke iz baze i omogućuje odabir željene stavke
Procesiranje	Korisnik bira opciju za generisanje naljepnica Prikazuje se lista svih unesenih inventurnih stavki Korisnik bira inventurnu stavku za koju želi isprintati naljepnicu Sistem generiše željenu naljepnicu.
Izlaz	Poruka o uspješnom generisanju naljepnice
Funkcionalni zahtjevi	Sistem generiše jedinstvenu naljepnicu za inventurnu stavku Sistem obavještava o uspješnom generisanju naljepnice
Prioritet	2

3.2.14 Brisanje inventurne stavke

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama može brisati inventurnu stavku bez generisanja izvještaja o otpisu. Konkretno, stavka se treba moći izbrisati u slučaju da je slučajno nepravilno unešena pa nam nije potreban izvještaj o njenom brisanju iz baze.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator
Ulaz	Odabir inventurne stavke za brisanje iz liste inventurnih stavki
Uslovi validnosti	-
Procesiranje	Korisnik pretražuje inventurne stavke Korisnik bira opciju za brisanje željene stavke Sistem briše željenu stavku iz baze podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom brisanju inventurne stavke
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira mogućnost brisanja inventurne stavke i interfejs za tu akciju
Prioritet	2

3.2.15 Otpis inventurne stavke

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama može brisati inventurnu stavku sa generisanjem izvještaja o otpisu. Konkretno, to se odnosi na stvar koja se rashoduje, te se treba brisati iz baze (izlaz stavke).
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator ili kao korisnik iz finansijske službe
Ulaz	Odabir inventurne stavke za brisanje iz liste inventurnih stavki
Uslovi validnosti	-
Procesiranje	Korisnik pretražuje inventurne stavke Korisnik bira opciju za brisanje željene stavke Sistem briše željenu stavku iz baze podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom brisanju inventurne stavke. Izvještaj o otpisu inventurne stavke
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira izlistavanje izvještaja o otpisu inventurne stavke i interfejs za tu akciju
Prioritet	1

3.2.16 Kreiranje kategorije

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama može kreirati novu kategoriju. Kategorija ima svoj naziv te opcionalno nadkategoriju (parent kategoriju).
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator
Ulaz	Odabir kreiranja kategorije Naziv kategorije Odabir parent kategorije (opcionalno)
Uslovi validnosti	Ispravan naziv kategorije (tekst bez zabranjenih karaktera)
Procesiranje	Korisnik bira opciju za kreiranje kategorije Prikazuje se interfejs za kreiranje kategorije Korisnik unosi i izabira potrebne podatke (naziv i parent kategoriju) Sistem validira podatke Sistem upisuje novu kategoriju u bazu podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom kreiranju kategorije
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira interfejs za kreiranje kategorije i potrebne funkcionalnosti za upravljanje kategorijama.
Prioritet	1

3.2.17 Izmjena kategorije

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama može mijenjati postojeću kategoriju
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator.
Ulaz	Odabir opcije za modificiranje željene kategorije Izmjena željenih atributa
Uslovi validnosti	Ispravan naziv kategorije Parent kategorija ne smije biti kategorija koja se upravo modificira
Procesiranje	Korisnik pretražuje kategorije Korisnik bira opciju za modificiranje željene kategorije Prikazuje se interfejs za modificiranje podataka o kategoriji Korisnik unosi nove podatke o kategoriji Sistem validira podatke Sistem ažurira postojeću kategoriju u bazi podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom modificiranju kategorije
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira prikaz svih kategorija i interfejs za tu akciju Sistem implementira izmjene kategorija i interfejs za tu akciju
Prioritet	2

3.2.18 Brisanje kategorije

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama može brisati kategoriju.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator
Ulaz	Odabir opcije za brisanje kategorija Odabir kategorije za brisanje
Uslovi validnosti	Kategorija ne smije imati vezanih stavki za nju
Procesiranje	Korisnik pretražuje kategorije Korisnik bira opciju za brisanje kategorije Sistem briše željenu kategorije iz baze podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom brisanju kategorije
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira brisanje kategorije i interfejs za tu akciju
Prioritet	2

3.2.19 Unos prostorije na fakultetu

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama ili korisnik finansijske službe može kreirati novu prostoriju. Prostorija kao atribut ima svoj naziv te opcionalno natprostoriju (parent prostoriju).
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator ili korisnik finansijske službe
Ulaz	Naziv prostorije Odabir parent prostorije (opcionalno)
Uslovi validnosti	Ispravan naziv prostorija (naziv može sadržavati alfa-numeričke znakove, karaktere: - / ())
Procesiranje	Korisnik bira opciju za kreiranje prostorije Prikazuje se interfejs za kreiranje prostorije Korisnik unosi i izabira potrebne podatke (naziv prostorije, natprostoriju) Sistem validira podatke Sistem upisuje novu prostoriju u bazu podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom kreiranju prostorije
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira unos prostorije na fakultetu i interfejs za tu akciju.
Prioritet	2

3.2.20 Brisanje prostorije na fakultetu

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama ili korisnik finansijske službe može brisati prostoriju.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator ili korisnik finansijske službe
Ulaz	Pretraga prostorija Odabir opcije za brisanje prostorije
Uslovi validnosti	Prostorija ne smije imati vezanih stavki za nju
Procesiranje	Korisnik pretražuje prostorije Korisnik bira opciju za brisanje prostorije Sistem briše željenu prostoriju iz baze podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom brisanju prostorije
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira pretragu prostorija i interfejs za tu akciju Sistem implementira brisanje prostorije i interfejs za tu akciju
Prioritet	2

3.2.21 Dodavanje inventure

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama ili korisnik koji obavlja inventuru može dodati novu praznu inventuru. Inventura može biti opšta ili da se odnosi na specifičnu prostoriju.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator ili kao korisnik koji obavlja inventuru
Ulaz	Odabir opcije za dodavanje inventure Naziv inventure Odabir prostorije za koju se vrši inventura (opcionalno)
Uslovi validnosti	Ispravan naziv inventure (tekst bez zabranjenih karaktera)
Procesiranje	Korisnik bira opciju za dodavanje inventure Prikazuje se interfejs za dodavanje inventure Korisnik unosi i bira potrebne podatke (naziv i prostoriju) Sistem validira podatke Sistem dodaje novu praznu inventuru u bazu podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom dodavanju inventure
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implemenitra interfejs za opcije dodavanja inventure
Prioritet	1

3.2.22 Vršenje inventure

Opis	Korisnik sa administratorskim privilegijama ili korisnik koji obavlja inventuru može vršiti inventuru. Konkretno, korisnik prvo dodaje novu praznu inventuru te onda je odabira kako bi mu se prikazao interfejs za vršenje inventure (prikaz stavki, ažuriranje stanja stavki – da li odgovaraju stvarnom stanju, otpis i sl.)
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator ili kao korisnik koji obavlja inventuru
Ulaz	Pretraga inventura Odabir opcije za vršenje inventure
Uslovi validnosti	Inventura ne smije biti zaključena
Procesiranje	Korisnik bira opciju za vršenje inventure Prikazuje se interfejs za vršenje inventure i prikazane su stavke Korisnik ažurira stanje stavki Korisnik bira stavke za otpis Korisnik opcionalno bira da li da zaključi inventuru Sistem validira podatke Sistem modificira odabranu inventuru u bazi podataka Sistem generiše izvještaj o izvršenoj inventuri
Izlaz	Poruka o uspješnom izvršenju inventure Izvještaj o izvršenoj inventuri
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira pretragu inventura i interfejs za tu akciju Sistem implementira interfejs za vođenje inventure
Prioritet	1

3.2.23 Generisanje izvještaja inventure

Opis	Administratori i voditelji inventure imaju mogućnost da generišu razne vrste izvještaja prema dekanu, prodekanu i šefu finansijske službe. Ovi izvještaji služe da se dokaže da je inventura provedena, kao i da se dobije uvid u stanje nakon inventure. Izvještaje potpisuju voditelj inventure, odgovorni asistent za laboratoriju i šef za finansije.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator ili voditelj inventure
Ulaz	Vrsta izvještaja Odabrana prostorija Datum inventure
Uslovi validnosti	Vrsta izvještaja se bira iz predefinisane liste Odabrana prostorija se bira iz predefinisane liste koja je generisana na osnovu podataka iz baze Datum inventure se odnosi na datum kada je inventura zaista bila i bira se iz predefinisane liste koja je generisana na osnovu podataka iz baze Za slučaj da se generiše izvještaj o prijemu inventurne stavke, onda se odabire datum prijema stavke
Procesiranje	Korisnik bira vrstu izvještaja Korisnik bira prostoriju Korisnik bira datum inventure ili prijema inventure stavke Sistem validira unose Sistem povlači relevantne podatke iz baze i generiše izvještaj Sistem prikazuje izvještaj na ekranu korisnika
Izlaz	Izvještaj prema odabranim parametrima
Funkcionalni zahtjevi	Sistem prikazuje listu svih vrsta izvještaja koji se mogu generisati Sistem prikazuje listu svih prostorija na fakultetu Sistem prikazuje sve obavljene inventure po danima Sistem vrši validaciju podataka Sistem povlači podatke iz baze i procesira ih Sistem prikazuje izvještaje na ekranu
Prioritet	3

3.2.23.1 Formati izvještaja

U ovoj sekciji su opisani i prikazani izvještaji koje sistem može generisati. Izgled izvještaja ne mora biti apsolutno identičan nakon razvoja sistema, međutim podaci i struktura bi trebali biti slični i služiti istoj svrsi.

3.2.23.2 Izvještaj 1: Prijem inventurne stavke

Izvještaj prikazuje stanje inventurne stavke pri prijemu.

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
UNIVERZITET U SARAJEVU

ZAPISNIK Broj: _____
Prijem opreme i investicijskih ulaganja

Komisija za prijem opreme i investicijskih ulaganja na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu u sastavu:

1. xxx - predsjednik,
2. xxx - član,
3. xxx - član.

Izvršila je komisijski kvantitativni pregled i prijem opreme opisane u Prilogu ovog zapisa, i konstatovala je da je oprema primljena kompletna, u ispravnom stanju i raspoređena je u prostorije i kod lica kako je naznačeno u Prilogu ovog zapisa.

Svu opisanu opremu proglasiti za stalna sredstva.

Prilog: Faktura br. xxx

Formulari za evidenciju sredstava (ukupno 1 list)

n/r: Prodekan OPF
Računovodstvo
Arhiva

Sarajevo, _____

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
UNIVERZITET U SARAJEVU

FORMULAR ZA EVIDENCIJU SREDSTAVA

XXX / 1 / 1
br. fakture br. lista ukupno br. lista

Red. broj	Polje	Vrijednost polja	Br. str.	Opis polja
1	Opis opreme na fakturi	HP laserjet pro MFPM127fn		Prilozi na fakturi
2	Proizvođač opreme	Stampo HP laserjet pro MFPM127fn	(1)	Proizvođač opreme (kategorija, preporučeno datu u tabeli)
3	Jedinična mjera	kom	(4)	Kategorija (polje), jedinica (polje), preporučeno datu u tabeli
4	Udobijanje	Naziv dobavljača	(5)	Naziv dobavljača na fakturi
5	Naziv grupe	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	(6)	Odstupni u posrednici tabeli
6	Naziv podgrupe	Racunarska oprema	(7)	Odstupni u posrednici tabeli
7	Naziv tipa podgrupe	Stampo	(8)	Odstupni u posrednici tabeli
8	Naziv tipa	TRECI SPRAT	(9)	Odstupni u posrednici tabeli
9	Naziv lokacije (nastavak - nastavak, lokacija, itd.)	3-28 (1 kom), 3-28(1 kom)	(10)	Odstupni u posrednici tabeli
10	Naziv lokacije (nastavak - nastavak, lokacija, itd.)	3-28 (1 kom), 3-28(1 kom)	(11)	Odstupni u posrednici tabeli
11	Naziv opreme	RI		Odstupni u posrednici tabeli
12	Odstupni opreme	Ime opreme 1 ime opreme 2		Odstupni u posrednici tabeli
13	Kategorija	2	(20)	Ime opreme (nastavak - nastavak, lokacija, itd.)
14	Datum	18.02.2017	(21)	Odstupni u posrednici tabeli
15	Vrijednost jedinice	385,47 KM	(22)	Odstupni u posrednici tabeli
16	Ukupna vrijednost	725,34 KM		Odstupni u posrednici tabeli

KOMISIJA

1. _____
2. _____
3. _____

Sarajevo, _____

Slika 6: Izgled izvještaja prijema inventurne stavke

3.2.23.3 Izvještaj 2: Obavljena inventura

Izvještaj pokazuje stanje nakon obavljene inventure

POPISNA LISTA STALNIH SREDSTAVA												
Org. jed.: 000200 PRVI SPRAT				Odg. osoba: _____		Ime osobe: _____						
Lokacija: 13-13 LABORATORIJA-RACUNARSKA				Opis i tip prostorije: _____		Laboratorija						
Datum list: 22.01.2016				Titl: _____		Titl(R): _____						
R.B	SIFRA	NAZIV SREDSTAVA	JMU	Potvrđeno prisustvo	Potvrđeno izn. stol	Status	Grupa	Podgrupa	Dio podgrupe	Napomena (npr. Za opis)		
1	3236	ORMAR SA POLICAMA DRVO-METAL	KOM	Da	Da	Ispravno	KANCELARIJSKI, UČIONIČKI I LABORATORIJSKI NAMJEŠ	Ormar	Ormar - dvokrilni			
2	3244	RADNI STO DRVO METALSA KASETOM	KOM	Ne	Ne	Nepoznato						
3	3251	STO ZA RACUNAR 150X75	KOM	Ne	Ne	Nepoznato						
4	3255	ZIDNA METAL VJESAL	KOM	Da	Da	Ispravno	KANCELARIJSKI, UČIONIČKI I LABORATORIJSKI NAMJEŠ	Vjesalica	Vjesalica - zidna			
5	3263	ZIDNA TABLA 240X120	KOM	Da	Da	Ispravno	KANCELARIJSKA, UČIONIČKA I LABORATORIJSKA OPRE	Tabla	Tabla - kreda			
6	5934	STO DRVO-METAL 130X50	KOM	Ne	Ne	Nepoznato						
7	16667	RACUNAR HP DX7400 MT E7200 160G	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica			
8	16675	RACUNAR HP DX7400 MT E7200 160G	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica			
9	16683	RACUNAR HP DX7400 MT E7200 160G	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica			
10	16691	RACUNAR HP DX7400 MT E7200 160G	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica			
11	16709	RACUNAR HP DX7400 MT E7200 160G	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica			
12	16717	RACUNAR HP DX7400 MT E7200 160G	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica			
13	16931	LCD MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
14	16949	LCD MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
15	21667	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica			
16	21725	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
17	21774	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
18	21881	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
19	21899	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica			
20	21915	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica	DX2400		
21	21923	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica	DX2400		
22	21931	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica	DX2400		
23	21949	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica	DX2400		
24	21956	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica	DX2400		
25	21964	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica	DX2400		
26	21972	KOMPUTER HP DX7400 MT E7200	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Centralna jedinica	DX2400		
27	21980	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
28	22004	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
29	22012	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
30	22020	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
31	22038	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
32	22046	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Ne	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor	DELL		
33	22053	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
34	22061	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
35	22079	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
36	22087	MONITOR HP L1908W	KOM	Da	Da	Ispravno	RACUNARSKA, MREŽNA I ELEKTRONSKA OPREMA	Racunarska oprema	Monitor			
INVENTURNA KOMISIJA												

Slika 7: Izgled izvještaja o obavljenoj inventuri

3.2.23.4 Izvještaj 3: Izgubljeno-nađeno

Izvještaj pokazuje koje su se inventurne stavke izgubile ili pronašle na datoj lokaciji, za zadani datum inventure.

Izgubljeno					
3814	KONFER.STOLIC.MANON	* 3-20			trebao biti u 3-26
21089	ROBONOVA -I (U DIJELOVIMA)	u 2-22			trebao biti u 3-26
22558	KOMPLET MREZNE OPREME CNAP	vjerovatno CISCO oprema u 2-20 ili u			trebao biti u 3-24
24638	LAPTOP THINKPAD T520 (NW63TSC)				trebao biti u 3-24
12450	SET ZA PROJEKCIJU RL5				trebao biti u 0-02
27169	RACUNAR LENOVO THINKCENTER 7630 SFF				trebao biti u 0-02
20578	KLIMA UREDJAJ	možda u server sobi?			trebao biti u 0-09
17491	MODUL ZA SVIC AT SFPSMF OPTICAL 10				trebao biti u 1-09
Nađeno					
Sifra	Opis sredstva	Lokacija	Status	Moguće porijeklo	Napomena
	sto kancelarijski	3-26		1-22	RADNI STO DRVO METAL DOS SIVA
	stolica kancelarijska	3-26			4 noge
5934	sto	3-26			za računar
	stolica kancelarijska na okretanje	3-26			plava, točkovi, okretanje
	samostojeća vješalica	3-26			
	klima	3-26			
	stolica kancelarijska	1-16			crna kožna na okretanje

Slika 8: Izgled izvještaja izgubljeno-nađeno

3.2.23.5 Izvještaj 4: Za otpis

Izvještaj prikazuje koje inventurne stavke treba da se otpišu iz date lokacije, za zadati datum inventure.

11031	STAMPAC	otpisati-zastarjelo	u 3-26
16584	RACUNAR HP DX7400 MT E7200 16	otpisati-zastarjelo	trebao biti u 0-02
16634	RACUNAR HP DX7400 MT E7200 16	otpisati-zastarjelo	trebao biti u 0-02

Slika 9: Izgled izvještaja o otpisu stavke

3.2.24 Generisanje liste inventurnih stavki

Opis	Administrator, voditelj inventure i finansijska služba mogu da izlistaju sve inventurne stavke u bazi podataka
Preduslovi	Korisnik je logovan kao administrator, voditelj inventure ili finansijska služba
Ulaz	Odabir izlistavanja inventurnih stavki
Uslovi validnosti	U meniju se nalazi dugme za izlistavanje svih inventurnih stavki i ono se odabire za izlistavanje
Procesiranje	Korisnik bira izlistavanje stavki Sistem vraća listu svih inventurnih stavki Lista svih inventurnih stavki se prikazuje na ekranu korisnika
Izlaz	Lista svih inventurnih stavki
Funkcionalni zahtjevi	Sistem prikazuje meni sa mogućnošću odabira izlistavanja svih inventurnih stavki Sistem povlači podatke iz baze i procesira ih Sistem prikazuje listu na ekranu
Prioritet	1

3.2.25 Pregled inventura

Opis	Administrator, voditelj inventure i finansijska služba mogu da izlistaju sve urađene inventure
Preduslovi	Korisnik je logovan kao administrator, voditelj inventure ili finansijska služba
Ulaz	Datum inventure Lokacija inventure
Uslovi validnosti	Datum i lokacija inventure se odabiru iz predefinisane liste koja je generisana na osnovu podataka iz baze
Procesiranje	Korisnik odabire izlistavanje svih inventura Korisnik odabire datum inventure Korisnik odabire lokaciju inventure Sistem validira podatke Sistem povlači podatke iz baze i procesira ih Lista odabranih inventura se prikaže na ekranu korisnika
Izlaz	Lista inventura prema zadanim parametrima
Funkcionalni zahtjevi	Sistem izlistava sve inventure Sistem izlistava sve datume inventura Sistem izlistava sve lokacije inventura Sistem kreira listu svih inventura
Prioritet	1

3.2.26 Pregled inventurnih stavki po kategorijama

Opis	Administrator, voditelj inventure i finansijska služba mogu da izlistaju sve inventurne stavke u bazi podataka po svim kategorijama ili prostorijama na fakultetu
Preduslovi	Korisnik je logovan kao administrator, voditelj inventure ili finansijska služba
Ulaz	Kategorija inventurne stavke Prostorija inventurne stavke
Uslovi validnosti	Kategorija i prostorija se bira iz predefinisanih lista koje se nude korisniku, a koje su generisane na osnovu podataka iz baze
Procesiranje	Korisnik bira izlistavanje stavki Korisnik bira kategoriju po kojima će se izlistati stavke - mogu biti sve kategorije Korisnik bira prostoriju za koju želi da se stavke izlistaju - mogu biti sve prostorije Sistem validira unesene podatke Sistem generiše listu inventurnih stavki koje zadovoljavaju date ulaze Sistem prikazuje listu na ekranu korisnika
Izlaz	Lista prema odabranim parametrima
Funkcionalni zahtjevi	Sistem prikazuje listu svih kategorija Sistem prikazuje listu svih prostorija na fakultetu Sistem vrši validaciju podataka Sistem povlači tražene podatke iz baze i procesira ih Sistem prikazuje listu na ekranu
Prioritet	2

3.2.27 Pretraga inventurnih stavki

Opis	Administrator, voditelj inventure i finansijska služba mogu da pretražuju sve inventurne stavke u bazi podataka
Preduslovi	Korisnik je logovan kao administrator, voditelj inventure ili finansijska služba
Ulaz	Naziv inventurne stavke Šifra inventurne stavke
Uslovi validnosti	U prostoru za unos teksta se unosi tekst, sistem validira da li je uneseni tekst zaista tekst i provjerava da li se u bazi nalaze stvari pod tim nazivom i šifrom
Procesiranje	Korisnik unosi tekst u polje predviđeno za to Sistem validira unesene podatke Na osnovu unesениh podataka sistem povlači podatke iz baze Na ekranu se prikazu sve inventurne stavke koje zadovoljavaju unesene parametre
Izlaz	Lista svih inventurnih stavki koje odgovaraju pretraživanju
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira ulaz za tekst pretrage Sistem implementira logiku pretrage Sistem implementira prikaz liste pretrage sa svim detaljima
Prioritet	3

3.2.28 Izlistavanje access logova

Opis	Administrator ima pravo da izlista sve access logove, što podrazumijeva da će se izlistati svi pristupi sistemu od strane svih korisnika istog
Preduslovi	Korisnik je logovan kao administrator
Ulaz	Datum za koji se želi lista access logova
Uslovi validnosti	Datumi se biraju na osnovu predefinisane liste
Procesiranje	Korisnik bira datum za koji želi access logove - mogu i svi datum Sistem validira datum i povlači podatke iz baze za dati datum Procesirana lista access logova se prikazuje na ekranu korisnika
Izlaz	Lista access logova za željeni datum
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira nadzor (kada se neko loguje, log se zapiše u bazu) access logova Sistem implementira odabir datuma za access logove Sistem implementira procesiranje access logova Sistem implementira prikaz liste access logova
Prioritet	3

3.2.29 Pregled opreme po salama

Opis	Administrator, voditelj inventure i finansijska služba mogu da odaberu salu i potvrde da li je stanje popisa opremene isto kao i ranije ili da označe šta više nije.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator ili korisnik finansijske službe
Ulaz	Naziv prostorije
Uslovi validnosti	Ispravan naziv prostorije (Tekst bez zabranjenih karaktera)
Procesiranje	Korisnik bira opciju za pretragu prostorije Prikazuje se interfejs za pretragu prostorije Korisnik unosi potrebne podatke Sistem validira podatke Korisnik potvrđuje ili unosi iznimke ovogodišnjeg popisa opreme Sistem upisuje izmjene u bazu podataka
Izlaz	Poruka o uspješnoj potvrdi/izmjenama
Funkcionalni zahtjevi	Sistem implementira unos izmjena prostorije na fakultetu i interfejs za tu akciju
Prioritet	2

3.2.30 Unos opreme koja nije u vlasništvu fakulteta

Opis	Korisnici sa administratorskim privilegijama mogu unositi inventurne stavke koje nisu u posjedu fakulteta. Postoji jedinstven način vođenja i identificiranja u inventurnoj bazi. Svaka stavka posjeduje inventurni broj, naziv, kategoriju, količinu, informaciju prisutnosti na lokaciji i informaciju o ispravnosti.
Preduslovi	Korisnik mora biti logovan kao administrator
Ulaz	Odabir unosa inventurne stavke Unos naziva inventurne stavke Unos ostalih podataka o stavci
Uslovi validnosti	Sistem validira da li je uneseni naziv stvarno tekst (uneseni naziv ne mora biti jedinstven) Kategorija se bira iz liste ranije kreiranih kategorija koja se nudi korisniku
Procesiranje	Korisnik bira opciju za unos inventurne stavke koja nije u vlasništvu fakulteta Prikazuje se interfejs za unos podataka o stavci Korisnik unosi podatke o stavci Sistem validira podatke Sistem generiše jedinstveni inventurni broj Sistem upisuje novu inventurnu stavku u bazu podataka
Izlaz	Poruka o uspješnom unosu inventurne stavke
Funkcionalni zahtjevi	Sistem validira i omogućava spašavanje podataka. U slučaju neispravnih podataka, sistem javlja grešku Sistem dodjeljuje jedinstveni inventurni broj za svaku stavku Sistem obavještava o uspješnom dodavanju inventurne stavke
Prioritet	1

3.3 Nefunkcionalni zahtjevi

3.3.1 Upotrebljivost sistema

Radi efikasnijeg korištenja sistema, isti treba da ima jednostavan korisnički interfejs. Sistem će biti dizajniran na način da korisnici sa različitim informatičkim vještinama neće imati problema sa korištenjem istog.

Prema tome, sistem treba ispuniti sljedeće nefunkcionalne zahtjeve:

- NFZ 01. Korisnički interfejs će sadržavati čitljiva slova
- NFZ 02. Grafički dizajn sistema će korisniku olakšavati akcije koje treba da obavlja
- NFZ 03. Prilikom unosa podataka, svi ulazi će biti provjereni da li imaju greške
- NFZ 04. Pri unosu pogrešnih podataka, greška će biti jasno prikazana korisniku

- NFZ 05. Dizajn grafičkog interfejsa će biti na bosanskom jeziku, bez dvojbi i jednostavan za korištenje
- NFZ 06. Sistem će biti isporučen uz odgovarajuću dokumentaciju
- NFZ 07. Korisnički interfejs sistema će korisniku nuditi samo one funkcionalnosti koje su u njegovoj nadležnosti

3.3.2 Performanse sistema

Sistem treba da omogući brže i efikasnije obavljanje poslovnog procesa inventure, zato trebaju biti zadovoljeni sljedeći nefunkcionalni zahtjevi:

- NFZ 08. Sistem treba nesmetano da radi sa 20 korisnika istovremeno

Uz pretpostavku da korisnik sistema u danom trenutku ne obavlja druge radnje preko web preglednika.

3.4 Atributi kvalitete softvera

3.4.1 Fizička sigurnost sistema

- NFZ 09. Server je potrebno smjestiti u odgovarajuće okruženje, odnosno server salu u kojoj su poduzete sve mjere zaštite sistema
- NFZ 10. Server sala mora biti zaštićena od pristupa neautoriziranih osoba
- NFZ 11. Server sala mora imati ispunjene sve uvjete koji omogućavaju normalno odvijanje rada servera (npr. odgovarajuća vlažnost, odgovarajuća temperatura, zaštita od zemljotresa, zaštitu od poplava, zaštitu od vatre i sl.)
- NFZ 12. Server sala mora imati pomoćno napajanje kako ne bi došlo do kvara sistema, korupcije baze podataka ili drugog nepredviđenog problema

3.4.2 Sigurnost sistema

Kako bi se zaštitili podaci, sistem zadovoljava sljedeće uvjete:

- NFZ 13. Korisnici sistema će imati odgovarajuće korisničko ime i lozinku koja će omogućavati pristup aplikaciji
- NFZ 14. Korisnici sistema su kategorizirani po ulogama kako ne bi došlo do neovlaštenog pristupa podacima
- NFZ 15. Sistem će dozvoliti korisnicima da koriste samo one module aplikacije za koje imaju ovlaštenje
- NFZ 16. Daljnji razvoj sistema neće utjecati na sigurnosti istog

3.4.3 Backup

Kako bi se očuvali podaci sistema, potrebno je zadovoljiti sljedeće uvjete:

- NFZ 17. Backup podataka se pravi svakog dana i čuva se 30 zadnjih backupa
- NFZ 18. Ovlaštena osoba će biti u mogućnosti vratiti backup podatke u bazu

3.4.4 Portabilnost sistema

- NFZ 19. Kako je sistem od interesa zapravo web aplikacija, isti će biti moguće koristiti na svim web preglednicima, a backend će biti moguće pokrenuti na bilo kojem Java-kompatibilnom OS-u koja podržava MongoDB bazu podataka

3.4.5 Skalabilnost sistema

- NFZ 20. Dodavanje novih funkcionalnosti ne smije imati utjecaj na performanse i sigurnost sistema
- NFZ 21. Povećavanje broja korisnika neće uticati na performanse sistema ukoliko najviše 20 korisnika sistema rade istovremeno
- NFZ 22. Hardverska nadogradnja servera neće uticati na nesmetan rad aplikacije

3.4.6 Održavanje sistema

- NFZ 23. Održavanje sistema, nadogradnja hardvera ili mijenjanje komponenti hardvera neće uticati na rad sistema
- NFZ 24. Nadogradnja aplikacije neće uticati na njen rad

3.4.7 Dostupnos

- NFZ 25. Sistem će biti dostupan 24 sata dnevno, 7 dana u sedmici, s izuzetkom nepredviđenog kvara ili nadogradnje istog

4 Prilozi