

Teem SOLUTIONS

System requirements specification

Sadržaj

1. Uvod	1
1.1 Svrha dokumenta.....	1
1.2 Opseg dokumenta.....	1
1.3 Definicije, akronimi i kratice	2
1.4. Standardi dokumentovanja	2
1.5 Reference	3
2. Opis	4
2.1 Perspektiva proizvoda.....	4
2.1.1 Korisnički interfejsi	4
2.2. Funkcionalnosti proizvoda.....	5
2.2.1. Funkcionalnosti vezane za korisnike	5
2.2.2. Funkcionalnosti vezane za djecu	6
2.2.3. Funkcionalnosti vezane za grupe djece u vrtiću	6
2.2.4. Funkcionalnosti vezane za aktivnosti	6
2.2.5. Funkcionalnosti vezane za vaspitače	6
2.2.6. Funkcionalnosti vezane za uplate	6
2.2.6. Funkcionalnosti vezane za administriranje korisnika	6
2.3. Karakteristike korisnika.....	7
2.3.1. Direktorica	7
2.3.2. Blagajnica	7
2.4. Ograničenja	8
2.4.1. Regulativni propisi	8
2.4.2. Hardverska ograničenja	9
2.4.3. Softverska ograničenja	9
2.5. Pretpostavke i zavistnosti.....	10
2.6. Planiranje zahtjeva	10
3. Konkretni zahtjevi.....	12
3. 1. Vanjski interfejsi.....	12
3.1.2 Hardverski interfejsi	14
3.1.3 Softverski interfejsi	15
3.2. Funkcionalni zahtjevi	15
3.2.1. Funkcionalnosti vezane za korisnike	15

3.2.2. Funkcionalnosti vezane za djecu	18
3.2.3. Funkcionalnosti vezane za grupe u vrtiću	21
3.2.4. Funkcionalnosti vezane za aktivnosti	28
3.2.5. Funkcionalnosti vezane za vaspitače	31
3.2.6. Funkcionalnosti vezane za uplate	34
3.2.7. Funkcionalnosti vezane za administriranje korisnika.....	36
3.3. Nefunkcionalni zahtjevi.....	41
3.3.1. Upotrebljivost sistema	41
3.3.2. Performanse sistema	43
3.4. Atributi kvalitete softvera.....	43
3.4.1. Fizička sigurnost sistema.....	43
3.4.2 . Sigurnost sistema.....	44
3.4.3. Backup	44
3.4.4. Portabilnost	44
3.4.5. Skalabilnost	44
3.4.6. Dostupnost sistema	45
3.4.7. Održavanje sistema.....	45
3.4.8. Pouzdanost sistema	45

1. Uvod

1.1 Svrha dokumenta

Svrha ovog dokumenta je da opiše sistem za Vrtić. Glavni cilj je da opiše hardverske i softverske zahtjeve za navedeni informacijski sistem, na osnovu kojih će se vršiti analiza, dizajn i implementacija istog. Ovaj dokument definiše ponašanje aplikacije prema krajnjem korisniku i tehničke zahtjeve projekta.

Dokument je isključivo namijenjen:

- razvojnom timu koji će razvijati informacijski sistem
- timu koji će raditi na održavanju sistema
- krajnjem korisniku sistema

Dokument predstavlja garanciju krajnjem korisniku da će sistem ispunjavati sve njegove zahtjeve, kao i osnovno sredstvo razvojnom timu za implementaciju i održavanje sistema.

1.2 Opseg dokumenta

Dokument sadrži specifikaciju informacijskog sistema za upravljanje i vođenje vrtića, koji razvija softverska kompanija *Tegm Solutions*.

U sklopu dokumenta se nalazi detaljan opis izgleda, mogućnosti i ograničenja ovog softverskog rješenja te pobrojani i detaljno opisani svi funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi potrebni za uspostavu i razvoj projekta. Također, prikazani su korisnici sistema tj. njihova prava pristupa, ograničenja i njihove uloge u interakciji sa sistemom.

Ovaj dokument je namijenjen i koristi svim budućim korisnicima ovog sistema ali i razvojnom timu. Na osnovu ovog dokumenta naručioci sistema mogu steći jasnu sliku o softverskom rješenju koje će im biti isporučeno, te na osnovu toga pružiti povratnu informaciju. Razvojni tim, koji uključuje analitičare, dizajnere i programere sistema, može koristiti ovaj dokument kao osnovu za daljnje korake u razvoju softverskog rješenja.

Sadržaj ovog dokumenta ne podrazumijeva detalje implementacije i upute za instalaciju, oni će biti priloženi unutar posebnog dokumenta. U opis ovog dokumenta

uključene su i zakonske regulative, kao i niz drugih ograničavajućih faktora za navedeni informacijski sistem. Detaljniji opis svih funkcionalnosti aplikacije će biti priložen u nastavku ovog dokumenta.

1.3 Definicije, akronimi i kratice

Naziv	Objašnjenje
Baza podataka	Baza podataka je alat za prikupljanje i organiziranje informacija.
MySQL	Sistem za upravljanje relacionim bazama podataka
ISO standardi	ISO standardi su standardi razrađeni od strane Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO).
LAN	Lokalna mreža računara namjenjena povezivanju računara na manjim udaljenostima.
Java	Objektno orijentisani, struktuirani programski jezik.
IEEE	IEEE je neprofitna stručna institucija i puni joj je naziv Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (Institut inženjera elektrotehnike i elektronike).
Use case dijagrami	statički UML dijagrami koji modeliraju moguće ponašanje korisnika sistema
UML	UML je razvojni modeling jezik za vizualizaciju dizajna sistema.
GUI	Grafički korisnički interfejs koji omogućava interakciju korisnika sa sistemom.

1.4. Standardi dokumentovanja

Pri pisanju ovog dokumenta uvažen je IEEE 830-1988 standard za dokumente koji specificiraju sistemske zahtjeve. Autorstvo nad dokumentom zvanično ima Tegm Solutions.

Za izradu dokumenta korišteni su Google Documents softverski alati, Microsoft Office programski paket i WhiteStarUML (za kreiranje UML dijagrama).

1.5 Reference

1. IEEE 830 – 1988 Standard:

1. <https://github.com/SoftverInzenjeringETFSA/SI2015Tim9/blob/master/Dokumentacija/ieee830.pdf>

2. Tehničko-tehnološke i administrativne mjere za sigurnost informacionih sistema u Institucijama BiH:

1. <https://github.com/SoftverInzenjeringETFSA/SI2015Tim9/blob/master/Dokumentacija/tehnicko-tehnoloske-mjere.pdf>

3. Zakon o predškolskom obrazovanju:

1. https://github.com/SoftverInzenjeringETFSA/SI2015Tim9/blob/master/Dokumentacija/zakon_o_predskolskom_vaspitanju_i_obrazovanju.pdf

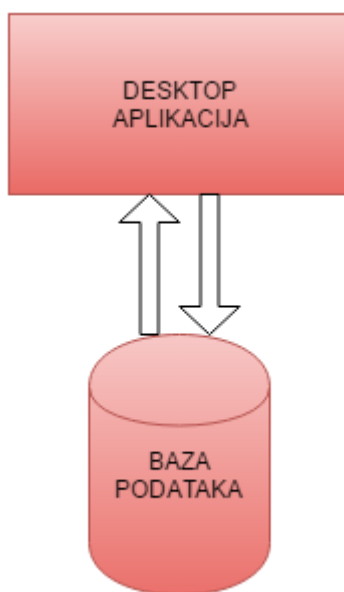
4. Ponuda softverskog rješenja i intervju:

1. <https://github.com/SoftverInzenjeringETFSA/SI2015Tim9/blob/master/Dokumentacija/Ponuda%20softverskog%20rjesenja.pdf>
2. <https://github.com/SoftverInzenjeringETFSA/SI2015Tim9/blob/master/Dokumentacija/Intervju.pdf>

2. Opis

2.1 Perspektiva proizvoda

Sistem je osmišljen kao desktop aplikacija koja će biti smještena na lokalnim računarima u vrtiću. Aplikacija komunicira sa bazom podataka koja će biti smještena na serveru unutar prostorija vrtića.



Slika Dijagram sistema sa komponentama i vezama između njih

2.1.1 Korisnički interfejsi

Korisnički interfejsi omogućavaju interakciju između korisnika i informacionog sistema putem ulaznih komandi korisnika i rezultata koji su dobiveni od strane sistema.

Sistem će razlikovati uloge korisnika u sistemu pa će se u skladu sa funkcijom korisnika mijenjati interfejs. Imamo sljedeće dvije uloge u sistemu, koje će imati navedene funkcionalnosti:

Blagajnica:

- [UPLATE] Evidencija uplate za dijete (prilikom odabira djeteta za kojeg se vrši uplata cijena boravka u vrtiću će se sama generisati u skladu sa dodatnim aktivnostima koje dijete pohađa).
- [UPLATE] Pregled svih uplata (u određenom periodu unazad).
- [UPLATE] Izvještaj o uplatama koje kasne poredane po dužini kašnjenja (za koje dijete se odnosi uplata koja kasni, koliko iznosi uplata, kojoj grupi dijete pripada i sl.).

Pravnica/Direktorica

- [DJECA] Evidentiranje novog djeteta u sistem, pri čemu se zahtijeva unos osnovnih podataka za svako dijete kao i unos dodatnih aktivnosti koje dijete pohađa.
- [AKTIVNOSTI] Pregled svih postojećih aktivnosti.
- [AKTIVNOSTI] Dodavanje novih dodatnih aktivnosti u sistem (unose se informacije o vrsti i cijeni dodatne aktivnosti).
- [AKTIVNOSTI] Brisanje postojeće aktivnosti
- [VASPITAČI/CE] Pregled svih vaspitača/ica u vrtiću(informacije o tome da li je vaspitač/ica trenutno dostupan/a.
- [VASPITAČI/CE] Dodavanje novih vaspitača/ica u sistem.
- [VASPITAČI/CE] Brisanje vaspitača/ica iz sistema.
- [GRUPE] Kreiranje nove grupe unutar sistema.
- [GRUPE] Brisanje članova iz grupe.
- [GRUPE] Dodjeljivanje vaspitača/ica svakoj grupi.
- [GRUPE] Pregled profila grupe (podrazumijeva prikaz članova grupe,dodatne aktivnosti za svakog člana te grupe te vaspitače/ice koji su dodijeljeni toj grupi).
- [GRUPE] Pregled i preuzimanje rasporeda aktivnosti. ????
- [KORISNICI SISTEMA] Dodavanje novih korisnika(unos osnovnih podataka i određivanje korisničkih prava koje se dodjeljuju novom korisniku).
- [KORISNICI SISTEMA] Brisanje korisnika.

2.2. Funkcionalnosti proizvoda

Osnovne funkcionalnosti koje sistem nudi, predstavljene na visokom nivou, su :

1. Funkcionalnosti vezane za korisnike
2. Funkcionalnosti vezane za djecu
3. Funkcionalnosti vezane za grupe djece u vrtiću
4. Funkcionalnosti vezane za aktivnosti
5. Funkcionalnosti vezane za vaspitače
6. Funkcionalnosti vezane za uplate
7. Funkcionalnosti vezane za administriranje korisnika

2.2.1. Funkcionalnosti vezane za korisnike

- Prijava na sistem
- Odjava sa sistema
- Promjena korisničke šifre

2.2.2. Funkcionalnosti vezane za djecu

- Evidentiranje djeteta u sistem i dodavanje u grupu
- Pregled profila djeteta

2.2.3. Funkcionalnosti vezane za grupe djece u vrtiću

- Kreiranje grupa
- Pregled grupa
- Prebacivanje djeteta iz jedne grupe u drugu grupu
- Brisanje članova grupe
- Kreiranje rasporeda za vrtić
- Pregled rasporeda

2.2.4. Funkcionalnosti vezane za aktivnosti

- Dodavanje aktivnosti
- Brisanje aktivnosti
- Statistički pregled stanja aktivnosti (na nivou vrtića)

2.2.5. Funkcionalnosti vezane za vaspitače

- Dodavanje novih vaspitača
- Brisanje postojećeg vaspitača
- Pregled evidencije vaspitača

2.2.6. Funkcionalnosti vezane za uplate

- Evidentiranje uplate
- Pregled uplata koje kasne

2.2.6. Funkcionalnosti vezane za administriranje korisnika

- Pregled korisnika na sistemu
- Dodavanje korisnika i dodjela privilegija korisnicima
- Brisanje korisnika
- Izmjena privilegija na sistemu

2.3. Karakteristike korisnika

Sistem će moći da koriste:

- Direktorica
- Blagajnica

Direktorica tj. pravica će imati potpuni pristup sistemu, te će one biti navedene u nastavku.

2.3.1. Direktorica

Direktorica će imati administratorski pristup sistemu, tj. mogućnost pristupa svim funkcionalnostima sistema. To podrazumijeva evidenciju djece, evidenciju grupa i dodatnih aktivnosti, evidencija i raspodjela vaspitača po grupama, dodavanje novih korisnika u sistem i kreiranje i pregled rasporeda/planera.

Obavezno je poznavanje rada na računaru, a što se tiče rada na aplikaciji, nakon obuke radnog osoblja će steći potrebne vještine za upravljanje sistemom.

Interakcija sa sistemom je prikazana na sljedećem use-case dijagramu:

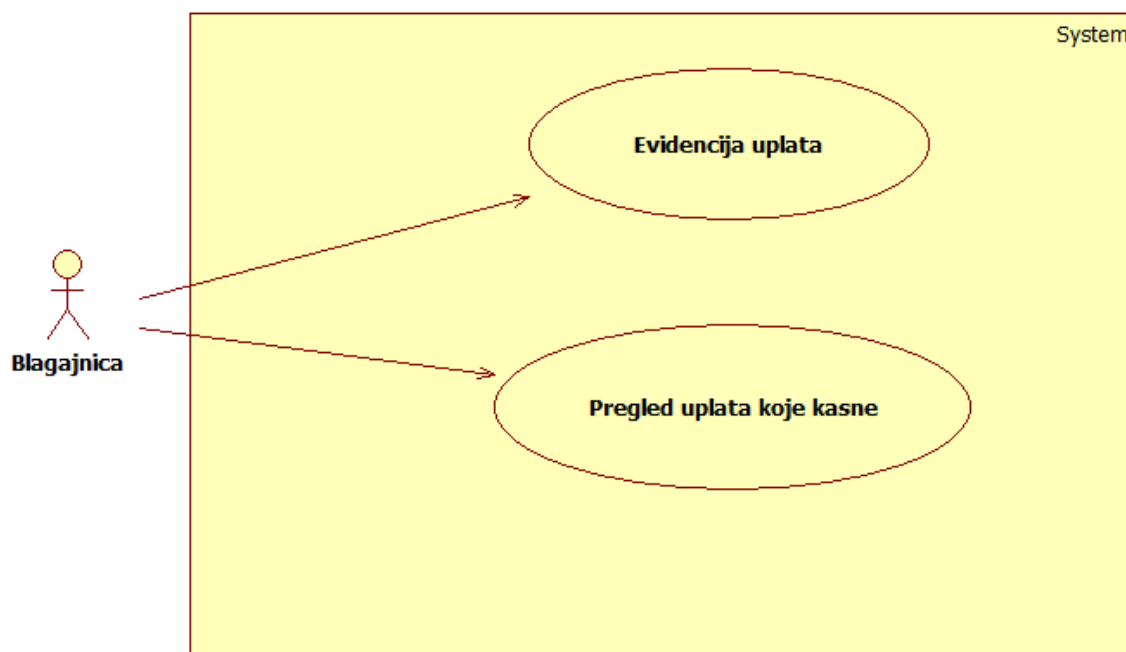


2.3.2. Blagajnica

Blagajnica će imati mogućnosti evidencije uplata i pregleda uplata koje kasne, odnosno uvid u listu s podacima o roditeljima koji kasne s uplatom.

Što se tiče poznavanja rada na računaru i aplikaciji, isto vrijedi kao i za direktoricu odnosno pravnicu.

Interakcija blagajnice sa sistemom se može vidjeti na dijagramu:



2.4. Ograničenja

2.4.1. Regulativni propisi

Način rada ove institucije je ograničen zakonskom regulativom Federacije BiH, tačnije Zakonom o predškolskom odgoju i obrazovanju FBiH. Funkcionalnosti ovog softvera su ograničene ovim zakonom te ćemo navesti članove iz zakona koji utiču na razvoj našeg sistema:

- Član 1. (Predmet Zakona)

Okvirnim zakonom o predškolskom odgoju i obrazovanju u Bosni i Hercegovini utvrđuju se: principi, ciljevi, standardi i normativi za pripremu zajedničkih nastavnih jezgri programa za obavljanje funkcije predškolskog odgoja i obrazovanja, kao i upravljanje, rukovođenje, stručni standardi, vrste evidencija, finansiranje, nadzor i druga pitanja u vezi s organizacijom i osnivanjem predškolskih ustanova.

- Član 13. (Pravo roditelja i djece na izbor ustanove i odlučivanje)

Roditelji imaju pravo izbora javne ili privatne predškolske ustanove u kojoj će se odgajati i obrazovati njihovo dijete.

- Član 15. (Standardi i normativi za obavljanje funkcije odgoja i obrazovanja)

Javne i privatne predškolske ustanove obavljaju djelatnost odgoja i obrazovanja u skladu s planovima i programima čije zajedničke osnove propisuju nadležne obrazovne vlasti, a u skladu s pedagoškim standardima i normativima za opremu, didaktička, zdravstveno-higijenska, estetska i druga sredstva (u daljnjem tekstu: standardi i normativi).

- Član 16. (Vrijeme obaveznog uključivanja djece u predškolsko obrazovanje)

(1) U godini pred polazak u osnovnu školu, predškolski odgoj i obrazovanje obavezno je za svu djecu predškolskog uzrasta.

(2) Uvjete i načine finansiranja, programe i vrijeme trajanja predškolskog odgoja i obrazovanja, reguliraju odgovarajućim zakonom nadležne obrazovne vlasti.

- Član 17. (Prijem djece)

(1) Prijem djece u predškolsku ustanovu vrši se tokom cijele godine, u skladu s ovim zakonom, podzakonskim aktima ustanova i ostalim propisima u oblasti odgoja i obrazovanja.

(2) Javne i privatne predškolske ustanove, u pogledu ostvarivanja uvjeta i provođenja procedura bez diskriminacije, osiguravaju jednake mogućnosti za prijem sve djece.

2.4.2. Hardverska ograničenja

Za funkcionisanje našeg sistema potrebna je sljedeća (ili bolja) hardverska konfiguracija:

- CPU (procesor) sa frekvencijom 1GHz
- Memorija računara (RAM) kapaciteta 1GB, DDR2 (333MHz)
- Prostor na disku (HDD/SSD): 80GB, aplikacija: zanemarljivo, oko 20MB
- Monitor sa minimalnom rezolucijom 800×600px
- Tastatura i miš ili neki drugi ulazni uređaj

Većina ovih hardverskih ograničenja je definisana zahtijevima Java virtualne mašine na kojoj će se izvršavati naš sistem. Isto tako, potreban je i printer za printanje potrebnih generisanih izvještaja.

2.4.3. Softverska ograničenja

Sistem se razvija u Java programskom jeziku. Kako bi se mogao pokrenuti, potrebno je da svaki računar korisnika ima instaliranu Java virtuelnu mašinu (JRE - Java runtime environment).

- Kako se radi o Java aplikaciji, sistem može raditi i na Windows i na Linux operativnom sistemu, te je potrebno da računari imaju bar jedan od ova dva operativna sistema instalirana.

- PDF čitač za pregled i printanje izvještaja u .pdf formatu

- Potrebno je poznavanje rada sa GUI-jem (graphical user interface – grafički korisnički interfejs) stoga korisnici sistema trebaju biti osposobljeni za rad sa istim. Ovaj sistem mora podržati paralelan rad više korisnika, omogućiti višekorisnički pristup istim podacima u jednom trenutku i pritom održavati konzistentnost podataka.

2.5. Pretpostavke i zavistnosti

Za ispravno funkcionisanje sistema, potrebno je da se ispune sljedeće pretpostavke:

1. Vrtić, kao naručioc ovog sistema, posjeduje svu računarsku opremu koja je potrebna za ispravno funkcionisanje sistema, uključujući servere, klijentske računare, odgovarajuće baze podataka kao i svu mrežnu i prateću opremu
2. Pretpostavljeno je i ispravno funkcioniranje svih uređaja iz tačke 1.
3. Vrtić posjeduje prostor na kojem će biti smješteni uređaji iz tačke 1.
4. U okviru Vrtića nije postojao sličan sistem, iz kojeg bi se vršio prenos ili konverzija podataka
5. Nije pretpostavljena informatička educiranost
6. Svi korisnici će voditi računa o ovom sistemu i rad sa sistemom će obavljati u skladu sa preporukama “Te9m”
7. “Te9m” će voditi računa o održavanju sistema
8. Ukoliko u toku ili nakon izrade sistema dođe do promjene zahtjeva od strane naručioca sistema, da će isti pratiti korake navedene u dijelu “Planiranje zahtjeva” ovog dokumenta.

2.6. Planiranje zahtjeva

Planiranje zahtjeva na osnovu kojih se razvija sistem je proizvod prije svega intervjua sa klijentom a zatim razmatranja zakona koji su navedeni u poglavlju 2.4.1.

Ukoliko naručilac odluči promijeniti ili dodati neke od zahtjeva, procedura je sljedeća:

- Naručilac svoje zahtjeve i izmjene dokumentuje i dostavlja razvojnom timu

- Razvojni tim razmatra zaprimljeni dokument, te na osnovu njega određuje potrebna sredstva, vrijeme izrade i ukupno vrijeme projekta koje se revidira nakon izmjena
- Potom će razvojni tim napraviti dokument u kojem su navedena potrebna sredstva i vrijeme za izradu ustanovljeni u prethodnoj tački i dostavlja taj dokument naručiocu
- Naručioc razmatra da li se slaže sa zahtjevima navedenima u tom dokumentu
- Ukoliko je odgovor pozitivan, dokument stupa na snagu kao punopravni zahtjev sa već predstavljenim
- Ako je odgovor negativan, dokument se odbija.

Ukoliko razvojni tim odluči dodati neke promjene ili zahtjeve, mora se pratiti sljedeća procedura:

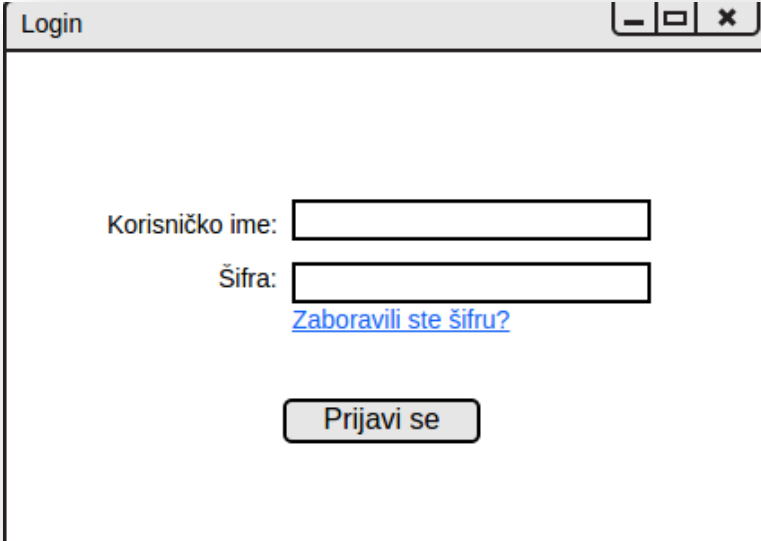
- Naručiocu sistema se dostavlja dokument u kojem je razvojni tim dokumentovao i jasno specificirao izmjene i/ili nove zahtjeve sa odgovarajućim obrazloženjima
- Ukoliko se naručilac složi sa zahtjevima u datom dokumentu, on stupa na snagu kao punopravni zahtjev
- U suprotnom, zahtjev će se odbiti.

3. Konkretni zahtjevi

3. 1. Vanjski interfejsi

Budući da vrtić trenutno nema nikakav informacijski sistem, pa radnici nemaju iskustva u korištenju informacionog sistema, grafički korisnički interfejs će biti intuitivan za rad i bit će na bosanskom jeziku. Ovo je prototip korisničkih formi i prikaz funkcionalnosti interfejsa. Forme neće nužno biti isto dizajnirane, ali osnovna funkcionalnost biti zadržana.

Interfejs za prijavu prikazan na slici ispod će svaki korisnik vidjeti kada pokrene aplikaciju:



A prototype of a login window titled "Login". The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there are two input fields: the first is labeled "Korisničko ime:" and the second is labeled "Šifra:". Below the password field is a blue hyperlink that reads "Zaboravili ste šifru?". At the bottom center of the window is a button labeled "Prijavi se".

Prilikom prijave na sistem korištenjem korisničkog imena i šifre, otvara se interfejs koji ima različite opcije zavisno od toga je li prijavljena blagajnica ili direktorica.

Interfejs za blagajnicu:

Blagajna

Evidencija uplate Pregled svih uplata Uplate koje kasne

Dobrodošli!

Ime i prezime djeteta:

Uplata za mjesec: Januar ▼

Godina: 2015 ▼

Evidencija uplate

Promjena šifre | Odjava

Nakon evidencije uplate, uplata se spašava u bazu. Spisak svih uplata može se pogledati klikom na “Pregled svih uplata”. Može se generisati spisak uplata koje kasne, kako bi se roditelji mogli telefonski obavijestiti o tome.

Interfejs pravnice/direktorice:

+

–

×

Direktor(ica)/Pravnik(ca)

Promjena šifre | Odjava

Djeca

Aktivnosti

Vaspitači(ce)

Grupe

Korisnici sistema

Dodavanje djeteta u sistem

Ime i prezime djeteta

Datum rođenja djeteta

4/22/2012

Adresa prebivališta

Broj telefona roditelja/staratelja

Aktivnosti

Napomene

Aktivnost 1

Ruski jezik

▼

Aktivnost 2

Borilačke vještine

▼

Aktivnost 3

Penjanje uz stijenu

▼

Potvrdi

Na slici je prikazan interfejs pravnice/direktorice pri upisu novog djeteta u vrtić. Nakon potvrde upisa djeteta, dijete se evidentira u bazi i upisuje na odabrane aktivnosti. Preko taba “Aktivnosti”, moguće je dodati nove aktivnosti, pregledati postojeće aktivnosti, te brisati aktivnosti. Preko taba Vaspitači(ce) moguć je pregled svih vaspitača(ica) u sistemu, dodavanje novih, te brisanje postojećih iz sistema.

Preko taba “Grupe” vrši se kreiranje nove grupe, brisanje članova iz grupe, dodjeljivanje vaspitača(ica) grupi, pregled profila grupe (prikaz vaspitača(ica), članova i aktivnosti), te pregled i preuzimanje rasporeda aktivnosti grupe.

Preko taba “Korisnici sistema” vrši se dodavanje novih korisnika i brisanje postojećih.

3.1.2 Hardverski interfejsi

Korištenje aplikacije uključuju rad sa tastaturom i mišem kao ulaznim uređajima, te monitorom i printerom kao izlaznim uređajima. Printer će koristiti USB interfejs.

Računari će biti povezani u LAN preko Ethernet protokola i pri tome će koristiti sljedeće mrežne uređaje: routeri, switchevi, mrežni kablovi.

3.1.3 Softverski interfejsi

Interfejs prema operativnom sistemu će pružiti Java Runtime Environment, aplikacija će biti kompatibilna kako sa Microsoft Windows tako i sa unix baziranim operativnim sistemima.

3.2. Funkcionalni zahtjevi

3.2.1. Funkcionalnosti vezane za korisnike

3.2.1.1. Prijava na sistem

Opis	Korisnik sistema, sa postojećim korisničkim računom, unošenjem odgovarajućih podataka i klikom na dugme za prijavu prijavljuje se na sistem. Na taj način može da ostvaruje privilegije u skladu sa tim korisničkim računom.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none">• Postoji korisnički račun
Ulaz	<ul style="list-style-type: none">• Korisničko ime (jedinsteveno)• Šifra (jedinstvena)
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none">• Zaposlenik mora imati aktivan korisnički račun koji će biti prepoznat od strane sistema
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none">• Korisnik unosi korisničke podatke za prijavu na sistem• Sistem na osnovu unesenih podataka vrši provjeru postojanja korisničkog računa i identifikaciju korisnika• Sistem prikazuje korisnički interfejs u

	slučaju da su provjera i identifikacija uspješne
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješnoj prijavi na sistem ili obavijest o grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> i. Sistem omogućava korisniku prikaz interfejsa za unos korisničkih podataka ii. Sistem omogućava provjeru unesenih korisničkih podataka iii. Sistem obavještava korisnika o neuspješnoj prijavi u slučaju da podaci nisu validni iv. Sistem obavještava korisnika o uspješnoj prijavi i vrši prikaz odgovarajućeg interfejsa u slučaju da su podaci validni
Prioritet realizacije	1

3.2.1.2. Odjava sa sistema

Opis	Korisnik sistema koji je uspješno prijavljen na sistem, klikom na dugme za odjavu sa sistema odjavljuje se.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Klik na dugme za odjavu
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik klikom na dugme "Odjava" inicira proces odjave sa sistema • Sistem odjavljuje korisnika
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Obavijest o uspješnoj odjavi sa sistema ili obavijest o grešci ukoliko se ista desila

Funkcionalni zahtjevi	<p>I. Sistem omogućava klik na dugme za odjavu</p> <p>II. Sistem omogućava odjavu sa sistema nakon klika na dugme</p> <p>III. Sistem obavještava korisnika o uspješnoj odjavi</p> <p>IV. Sistem obavještava korisnika o grešci ukoliko se desila</p>
Prioritet realizacije	2

3.2.1.3. Promjena korisničke šifre

Opis	Korisnik sistema koji je uspješno prijavljen na sistem može da promijeni svoju trenutnu korisničku šifru
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik zna svoje korisničke podatke
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Stara korisnička šifra • Nova korisnička šifra • Ponovljena nova korisnička šifra
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Sva polja moraju biti popunjena • Sadržaj polja vezanih za novu korisničku šifru mora biti identičan • Stara šifra mora odgovarati korisniku koji je prijavljen na sistem
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik vrši unos podataka • Sistem obavlja neophodne validacije • Sistem na osnovu unesenih podataka pokušava identificirati da li je stara šifra ispravna i ukoliko jeste sistem mijenja staru u novu

	<ul style="list-style-type: none"> Sistem pohranjuje novu šifru ako je promjena uspješna
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Potvrda o uspješnoj promjeni šifre ili gresci
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> Sistem omogućava korisniku interfejs za unos podataka neophodnih za promjenu šifre Sistem omogućava provjeru unesenih podataka Sistem omogućava pohranu izmijenjenih podataka Sistem obavještava korisnika o ishodu akcije promjene šifre
Prioritet realizacije	3

3.2.2. Funkcionalnosti vezane za djecu

3.2.2.1. Evidentiranje djeteta u sistem i dodavanje u grupu

Opis	Korisnik sistema zadužen za evidenciju djece ima mogućnost da evidentira novo dijete u sistem. To vrši na način da unosi u odgovarajuću formu potrebne podatke o tom djetetu. Prilikom evidentiranja djeteta vrši se i izbor grupe u koju se dijete smješta. Nakon toga evidentiranje se potvrđuje klikom na dugme za dodavanje djeteta.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik je uspješno prijavljen na sistem Prijavljeni korisnik ima privilegiju evidentiranja djece
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Ime i prezime djeteta Datum rođenja djeteta

	<ul style="list-style-type: none"> • Imena roditelja/staratelja • Adresa prebivališta djeteta • Broj telefona roditelja/staratelja • Dodatne aktivnosti koje će dijete pohađati(bira se iz liste ponuđenih aktivnosti) • Napomene vezane za dijete • Grupa u vrtiću(bira se iz liste ponuđenih grupa)
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Sva polja, osim polja vezanog za dodatne aktivnosti, moraju biti popunjena • Odgovarajuća polja treba da zadovoljavaju odgovarajući format unosa(datum, telefon) • Polje za napomenu može imati najviše 65,535 znakova
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik vrši unos podataka • Sistem obavlja provjeru unesenosti neophodnih podataka • Sistem obavlja provjeru formata unesenih podataka • Sistem provjerava da li je kapacitet grupe u koju se želi dodati dijete popunjen • Sistem pohranjuje podatke o novom djetetu u slučaju uspješne validacije unosa
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješno evidentiranom djetetu ili upozorenje o ispunjenom kapacitetu grupe ili pogrešnom unosu
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> Sistem omogućava korisniku interfejs za unos podataka potrebnih za evidentiranje djeteta Sistem omogućava provjeru

	<p>unesenosti podataka</p> <p>III. Sistem omogućava provjeru formata odgovarajućih podataka</p> <p>IV. Sistem omogućava provjeru na ograničenje kapaciteta grupe</p> <p>V. Sistem omogućava pohranu podataka u slučaju da je validacija bila uspješna</p> <p>VI. Sistem obavještava korisnika o uspješnosti akcije evidentiranja djeteta</p>
Prioritet realizacije	1

3.2.2.2. Pregled profila djeteta

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem može da vidi spisak svih grupa koje postoje u vrtiću, kao i spisak članova tih grupa. Klikom na dugme za prikaz profila nekog člana grupe, sistem prikazuje interfejs sa osnovnim informacijama o tom članu.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik je obavio pregled spiska grupa • Korisnik je na spisku članova grupe pronašao člana čije informacije želi da vidi
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Odabrani član grupe
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je kliknuo na dugme "Prikaži" koje se nalazi pored odabranog člana

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem vrši prikaz trenutnih informacija o tom članu
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Informacije o članu grupe
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> I. Sistem omogućava uvid u osnovne informacije o članu grupe II. Sistem omogućava pregled grupa i članova grupe
Prioritet realizacije	2

3.2.3. Funkcionalnosti vezane za grupe u vrtiću

3.2.3.1. Kreiranje grupa

Opis	Grupe se mogu kreirati od strane prijavljenog korisnika koji ima tu privilegiju na sistemu. Sistem pruža poseban interfejs za kreiranje nove grupe djece. Nakon unosa podataka za novu grupu, korisnik klikom na dugme za dodavanje grupe kreira novu grupu.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za kreiranje novih grupa
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Naziv grupe • Redni broj grupe • Kapacitet grupe • Vaspitač (bira se iz liste ponuđenih vaspitača)

Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Grupa ima jedinstven redni broj • Uneseni su podaci u obavezna polja • Kapacitet grupe je cijeli broj
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik unosi navedene podatke • Sistem vrši provjeru formata unosa • Sistem vrši provjeru jedinstvenosti rednog broja grupe • Sistem vrši provjeru opsega vrijednosti kapaciteta grupe • Sistem obavještava korisnika o ishodu akcije
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješno kreiranoj grupi ili obavijest o grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> I. Sistem omogućava korisniku interfejs za kreiranje nove grupe II. Sistem omogućava kontrolirani unos podataka III. Sistem obavještava korisnika o uspješno kreiranoj grupi IV. Sistem obavještava korisnika o grešci ukoliko se desila
Prioritet realizacije	2

3.2.3.2. Pregled grupa

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem može da vidi spisak svih grupa koje postoje u vrtiću. Klikom na neku grupu prikazuje se naziv te grupe i članovi grupe.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za uvid u

	spisak grupa
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Klik na dugme "Grupe"
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik bira ovu opciju klikom na odgovarajuće dugme Sistem nudi prikaz naziva grupe i njenih članova
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Spisak članova grupe Prikaz naziva aktivnosti i broj članova koji pohađaju tu aktivnost unutar te grupe
Funkcionalni zahtjevi	<p>I. Sistem omogućava korisniku interfejs za pregled spiska svih grupa</p> <p>II. Sistem omogućava uvid u spisak članova grupe</p> <p>III. Sistem omogućava uvid u statistiku za aktivnosti koje pohađaju članovi grupe</p>
Prioritet realizacije	3

3.2.3.3. Prebacivanje djece u drugu grupu

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem sa odgovarajućom privilegijom može da vidi spisak svih grupa koje postoje u vrtiću. Klikom na neku grupu prikazuje se naziv te grupe i članovi grupe.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik je uspješno prijavljen na sistem Korisnik ima privilegiju za dodavanje novih članova u grupe ili prebacivanje članova

	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je obavio pregled spiska grupa • Korisnik je na spisku članova grupe pronašao člana kojem želi promijeniti grupu • Korisnik je kliknuo na dugme “Izmijeni” koje se nalazi pored odabranog člana • Sistem je pružio interfejs sa osnovnim informacijama o članu
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Nova vrijednost u polju za grupu
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Unesena vrijednost za polje grupa
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je izabrao grupu iz liste ponuđenih grupa • Sistem provjerava ograničenje na kapacitet grupe • U slučaju da kapacitet grupe nije premašen, sistem pohranjuje ažurirane informacije o članu
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješnom prebacivanju u drugu grupu ili obavijest o neuspješnosti akcije
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> I. Sistem omogućava uvid u osnovne informacije o članu grupe II. Sistem omogućava da se promijene podaci za člana grupe III. Sistem omogućava da se spisak grupa mijenja IV. Sistem obavještava korisnika u slučaju uspješno napravljene promjene grupe V. Sistem obavještava korisnika u slučaju neuspješne akcije

Prioritet realizacije	3
------------------------------	---

3.2.3.4. Brisanje članova grupe

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem može da vidi spisak svih grupa koje postoje u vrtiću, kao i spisak članova tih grupa. Klikom na dugme za brisanje nekog člana grupe, koje se nalazi pored naziva člana, korisnik briše člana grupe.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za brisanje članova grupe • Korisnik je obavio pregled spiska grupa • Korisnik je na spisku članova grupe pronašao člana kojeg želi obrisati
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Klik na drugme “Obriši” koje se nalazi pored naziva odgovarajućeg člana grupe
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem briše člana iz grupe i sistema
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješnosti akcije
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> Sistem omogućava brisanje članova iz grupe i sistema Sistem pruža obavijest o uspješnosti akcije
Prioritet realizacije	3

3.2.3.5. Kreiranje rasporeda za vrtić

Opis	Korisnik koji je privljen na sistem može kreirati raspored za sve grupe u vrtiću. Nakon klika na tu opciju sistem će ponuditi formu za unos odgovarajućih podataka koji su potrebni da bi se kreirao raspored za grupe.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju kreiranja rasporeda • Korisnik je osmislio već ranije raspored koji želi da pohrani u sistem
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Naziv grupe(bira se iz liste ponuđenih grupa) • Naziv aktivnosti(bira se iz liste ponuđenih aktivnosti) • Dan aktivnosti • Vrijeme početka aktivnosti • Vrijeme završetka aktivnosti • Klik na dugme dalje ili kraj
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Dan je radni • Vrijeme početka aktivnosti je ranije od vremena završetka aktivnosti • Sva polja su popunjena
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem pohranjuje validne unose
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • U slučaju da je ulaz bio klik na dugme "Dalje" vrši se ponovni prikaz forme za unos podataka • U slučaju da je ulaz bio klik na dugme "Kraj" šalje se obavijest o uspješno kreiranom rasporedu • Obavijest o grešci ukoliko unos nije validan

Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem omogućava interfejs za unos podataka vezanih za jedno polje u rasporedu • Sistem omogućava validaciju unesenih podataka • Sistem omogućava pohranu unesenih podataka • Sistem spašava samo zadnju verziju rasporeda • Sistem obavještava korisnika o uspješno kreiranom rasporedu
Prioritet realizacije	2

3.2.3.6. Pregled rasporeda za vrtić

Opis	Korisnik koji je privljen na sistem može pregledati raspored za sve grupe u vrtiću. Nakon klika na tu opciju sistem će prikazati raspored tj. kad koja grupa ima koju aktivnost.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za pregled rasporeda • Korisnik je izabrao opciju za pregled raspreda
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Klik na dugme za pregled rasporeda
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem omogućava prikaz rasporeda za sve grupe i aktivnosti koje imaju i u koje vrijeme
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Raspored grupa u vrtića ili obavijest da raspored nije kreiran

Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem omogućava korisniku da odabere opciju za pregled rasporeda • Sistem vrši prikaz rasporeda ili šalje obavijest da raspored nije kreiran
Prioritet realizacije	2

3.2.4. Funkcionalnosti vezane za aktivnosti

3.2.4.1. Statistički pregled stanja aktivnosti

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem sa dogovarajućom privilegijom može da vidi spisak svih aktivnosti koje postoje u vrtiću. Pored svake aktivnosti nalazi se i broj djece koja pohađaju tu aktivnost.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za uvid u spisak aktivnosti
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Klik na dugme “Aktivnosti”
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik bira ovu opciju klikom na odgovarajuće dugme • Sistem nudi prikaz naziva aktivnosti i broja djece koja pohađaju aktivnost
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Spisak aktivnosti sa ukupnim brojem članova za svaku aktivnost
Funkcionalni zahtjevi	I. Sistem omogućava korisniku interfejs za statistički prikaz za svaku aktivnost
Prioritet realizacije	2

3.2.4.2. Dodavanje aktivnosti

Opis	Aktivnosti se mogu dodati od strane prijavljenog korisnika koji ima tu privilegiju na sistemu. Sistem pruža poseban interfejs za dodavanje novih aktivnosti. Nakon unosa podataka za novu aktivnost, korisnik klikom na odgovarajuće dugme dodaje aktivnost u sistem.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none">• Korisnik je uspješno prijavljen na sistem• Korisnik ima privilegiju za dodavanje novih aktivnosti
Ulaz	<ul style="list-style-type: none">• Naziv aktivnosti
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none">• Aktivnost s tim nazivom ne postoji u sistemu• Uneseni su podaci u polje za naziv aktivnosti
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none">• Korisnik unosi navedene podatke• Sistem vrši provjeru jedinstvenosti naziva aktivnosti• Sistem pohranjuje novu aktivnost ukoliko je validan unos• Sistem obavještava korisnika o ishodu akcije
Izlaz	<ul style="list-style-type: none">• Potvrda o uspješno dodanoj novoj aktivnosti ili obavijest o grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none">I. Sistem omogućava korisniku interfejs za dodavanje nove aktivnostiII. Sistem omogućava kontrolirani unos podatakaIII. Sistem omogućava spašavanje pravilno unesene aktivnosti
Prioritet realizacije	2

3.2.4.2. *Brisanje aktivnosti*

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem sa dogovarajućom privilegijom može da vidi spisak svih aktivnosti koje postoje u vrtiću. Pored svake aktivnosti nalazi se i dugme koje služi za brisanje aktivnosti. Klikom na to dugme korisnik briše aktivnost.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none">• Korisnik je uspješno prijavljen na sistem• Korisnik ima privilegiju za uvid u spisak aktivnosti• Korisnik je na spisku aktivnosti pronašao aktivnost koju želi obrisati
Ulaz	<ul style="list-style-type: none">• Klik na dugme “Obriši” koje se nalazi pored aktivnosti koja se želi obrisati
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none">• Sistem briše aktivnost iz spiska aktivnosti kod svakog člana• Sistem ažurira statistiku vezanu za aktivnosti
Izlaz	<ul style="list-style-type: none">• Potvrda o uspješno obrisanoj aktivnosti
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none">I. Sistem omogućava korisniku interfejs za brisanje aktivnostiII. Sistem omogućava automatsko ažuriranje statističkih podataka vezanih za aktivnostIII. Sistem automatski ažurira listu aktivnosti
Prioritet realizacije	3

3.2.5. Funkcionalnosti vezane za vaspitače

3.2.5.1. Dodavanje novih vaspitača

Opis	Vaspitači se mogu dodati od strane prijavljenog korisnika koji ima tu privilegiju na sistemu. Sistem pruža poseban interfejs za dodavanje novih vaspitača. Nakon unosa podataka za novog vaspitača, korisnik klikom na odgovarajuće dugme dodaje vaspitača u sistem.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none">• Korisnik je uspješno prijavljen na sistem• Korisnik ima privilegiju za dodavanje novih vaspitača
Ulaz	<ul style="list-style-type: none">• Ime i prezime vaspitača• Broj telefona• Adresa
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none">• Sva polja popunjena• Format podataka zadovoljen
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none">• Korisnik unosi navedene podatke• Sistem vrši provjeru unesenosti podataka u odgovarajuća polja• Sistem pohranjuje informacije o novom vaspitaču• Sistem dodaje novog vaspitača na spisak vaspitača
Izlaz	<ul style="list-style-type: none">• Potvrda o uspješno dodanom novom vaspitaču ili obavijest o grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none">I. Sistem omogućava korisniku interfejs za dodavanje novog vaspitačaII. Sistem omogućava

	<p>kontrolirani unos podataka</p> <p>III. Sistem pohranjuje podatke o novom vaspitaču</p> <p>IV. Sistem automatski ažurira listu vaspitača</p> <p>V. Sistem obavještava korisnika o uspješno dodanom novom vaspitaču ili šalje obavijest o nekorektno popunjenoj formi za unos</p>
Prioritet realizacije	2

3.2.5.2. *Brisanje vaspitača iz sistema*

Opis	Korisnik može prilikom pregleda spiska vaspitača odabrati opciju “Obriši” čime briše odgovarajućeg vaspitača iz sistema.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za uvid u spisak vaspitača • Korisnik je na spisku vaspitača pronašao vaspitača kojeg želi obrisati
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Klik na dugme “Obriši” pored vaspitača koji se želi obrisati
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem briše vaspitača sa spiska vaspitača • Sistem ažurira listu vezanu za vaspitače • Sistem provjerava da li postoji grupa kojoj je dodijeljen odabrani vaspitač • Sistem ažurira podatke o grupi kojoj

	je dodijeljen vaspitač
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješno obrisano vaspitaču
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> I. Sistem omogućava korisniku interfejs za brisanje vaspitača II. Sistem omogućava automatsko ažuriranje informacija o grupi koju je vodio obrisani vaspitač III. Sistem automatski ažurira spisak vaspitača IV. Sistem obavještava korisnika o uspješno obrisano vaspitaču
Prioritet realizacije	3

3.2.5.3. Pregled evidencije vaspitača

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem sa dogovarajućom privilegijom može da vidi spisak svih vaspitača koji rade u vrtiću. Pored svake svakog vaspitača se nalazi broj grupe za koju je zadužen, u suprotnom se ne nalazi samo ime i prezime vaspitača i opcije vezane za brisanje i izmjenu.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za pregled evidencije vaspitača
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Klik na opciju "Vaspitači"
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik bira ovu opciju klikom na odgovarajuće dugme

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem nudi prikaz evidencije vaspitača
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Naziv vaspitača i grupe za koju je zadužen
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> Sistem omogućava korisniku interfejs za prikaz evidencije vaspitača Sistem omogućava korisniku da klikne na dugme za izmjenu ili brisanje vaspitača
Prioritet realizacije	3

3.2.6. Funkcionalnosti vezane za uplate

3.2.6.1. Evidentiranje uplate

Opis	Korisnik sistema unosi podatke o uplati, te se ti podaci pohranjuju u sistem.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Prijavljeni korisnik ima privilegiju evidentiranja uplata
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Ime i prezime djeteta • Ime i prezime staratelja • Grupa • Datum uplate • Visina uplate
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Sva polja moraju biti popunjena • Odgovarajuća polja treba da zadovoljavaju odgovarajući format unosa(datum, visina uplate) • U sistemu je evidentirano dijete

	kojem odgovaraju navedeni podaci
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik vrši unos podataka • Sistem obavlja provjeru unesenosti neophodnih podataka • Sistem obavlja provjeru formata unesenih podataka • Sistem pohranjuje podatke o uplati u slučaju uspješne validacije unosa
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješno evidentiranoj uplati ili upozorenje o grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> I. Sistem omogućava korisniku interfejs za unos podataka potrebnih za evidentiranje uplate II. Sistem omogućava provjeru unesenosti podataka III. Sistem omogućava provjeru formata odgovarajućih podataka IV. Sistem omogućava pohranu podataka u slučaju da je validacija bila uspješna V. Sistem obavještava korisnika o uspješnosti akcije evidentiranja uplate
Prioritet realizacije	1

3.2.6.2. Pregled uplata koje kasne

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem sa odgovarajućom privilegijom može da vrši pregled uplata koje kasne. Nakon što izabere opciju za pregled takvih uplata, sistem prikazuje polje za unos tekućeg mjeseca i godine, zatim se prikazuju odgovarajući
-------------	---

	podaci za te uplate.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za uvid u spisak uplata
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Tekući mjesec i godina
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Podaci uneseni u odgovarajućem formatu
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik bira ovu opciju klikom na odgovarajuće dugme • Sistem nudi prikaz svih uplata koje kasne za taj mjesec
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Ime i prezime staratelja i broj telefona
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> I. Sistem omogućava korisniku interfejs za pregled svih uplata koje kasne za tekući mjesec II. Sistem omogućava kontrolirani unos podataka
Prioritet realizacije	1

3.2.7. Funkcionalnosti vezane za administriranje korisnika

3.2.7.1. Pregled korisnika na sistemu

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem sa privilegijom administratora može da vidi spisak svih korisnika koji postoje u sistemu. Klikom na opciju "Korisnici" dobija spisak naziva korisnika zajedno sa privilegijama koje imaju na sistemu.
-------------	---

Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za administriranje uloga na sistemu
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Klik na dugme “Korisnici”
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik bira ovu opciju klikom na odgovarajuće dugme • Sistem nudi prikaz naziva korisnika i privilegija koje korisnici imaju na sistemu
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Spisak naziva korisnika i privilegija koje korisnici imaju na sistemu
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> I. Sistem omogućava korisniku interfejs za pregled spiska svih korisnika na sistemu II. Sistem omogućava uvid u privilegije koje ti korisnici imaju
Prioritet realizacije	3

3.2.7.1. Dodavanje korisnika i dodjela privilegija na sistemu

Opis	Korisnici se mogu dodati od strane prijavljenog korisnika koji ima tu privilegiju na sistemu. Sistem pruža poseban interfejs za dodavanje novih korisnika. Nakon unosa podataka za novog korisnika, korisnik klikom na odgovarajuće dugme dodaje novog korisnika u sistem.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za dodavanje

	novih korisnika <ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je kliknuo na opciju za dodavanje novog korisnika
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Ime i prezime korisnika • Korisničko ime • Broj telefona • Šifra • Uloga(bira se iz liste)
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Sva polja popunjena • Format podataka zadovoljen • Jedinstveno korisničko ime • Jedinstvena šifra • Šifra ima više od 5 karaktera
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik unosi navedene podatke • Sistem vrši provjeru unesenosti podataka u odgovarajuća polja • Sistem pohranjuje informacije o novom korisniku • Sistem dodaje novog korisnika na spisak korisnika
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješno dodanom novom korisniku ili obavijest o grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ol style="list-style-type: none"> Sistem omogućava korisniku interfejs za dodavanje novog korisnika Sistem omogućava kontrolirani unos podataka Sistem automatski ažurira listu korisnika Sistem ograničava prava pristupa u zavisnosti od uluge koja se dodijeli korisniku

	<p>V. Sistem obavještava korisnika o uspješno dodanom novom korisniku</p> <p>VI. Sistem obavještava korisnika da je došlo do greške ukoliko dođe do nje</p>
Prioritet realizacije	3

3.2.7.2. *Brisanje korisnika*

Opis	Korisnik sa odgovarajućim privilegijama, može prilikom pregleda spiska korisnika odabrati opciju “Obriši” čime briše odgovarajućeg korisnika iz sistema.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za uvid u spisak korisnika • Korisnik je na spisku korisnika pronašao korisnika kojeg želi obrisati
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Klik na dugme “Obriši” pored korisnika kojeg želi obrisati
Uslovi validacije	/
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem briše korisnika iz spiska korisnika i općenito iz sistema
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješno obrisanom korisniku
Funkcionalni zahtjevi	<p>I. Sistem omogućava korisniku interfejs za brisanje korisnika</p> <p>II. Sistem omogućava automatsko ažuriranje informacija na spisku korisnika sistema</p> <p>III. Sistem omogućava prikaz obavijesti o uspješno</p>

	obrisanom korisniku
Prioritet realizacije	3

3.2.7.3. *Izmjena privilegija na sistemu*

Opis	Korisnik koji je prijavljen na sistem sa odgovarajućom privilegijom, koja mu omogućava uvid u spisak korisnika na sistemu, može im izmijeniti privilegije klikom na dugme "Izmijeni" koje se nalazi pored naziva korisnika. Nakon toga se prikazuje interfejs sa podacima o tom izabranom korisniku(bez sifre). Korisnik može dodijeliti drugu privilegiju tom korisniku, a zatim sačuvati izmjene.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je uspješno prijavljen na sistem • Korisnik ima privilegiju za administriranje korisnika • Korisnik je na spisku korisnika pronašao korisnika kojem želi promijeniti privilegiju na sistemu • Korisnik je kliknuo na dugme "Izmijeni" koje se nalazi pored odabranog korisnika • Sistem je pružio interfejs sa osnovnim informacijama o korisniku
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Nova vrijednost u polju za privilegije
Uslovi validacije	<ul style="list-style-type: none"> • Unesena vrijednost u polju privilegije
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je izabrao privilegiju iz liste privilegija • Sistem pohranjuje izmjene o privilegiji korisnika
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o uspješno obavljenoj izmjeni privilegija korisnika

Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> I. Sistem omogućava uvid u osnovne informacije o korisniku II. Sistem omogućava da se promijene podaci korisnika III. Sistem omogućava da se spisak korisnika automatski ažurira u skladu sa izmjenama koje evidentira IV. Sistem omogućava da se spase napravljene izmjene V. Sistem omogućava prikaz obavještenja o uspješno obavljenoj akciji VI. Sistem omogućava prikaz upozorenja u slučaju da je došlo do greške
Prioritet realizacije	3

3.3. Nefunkcionalni zahtjevi

3.3.1. Upotrebljivost sistema

Informacioni sistem za vrtić je pretežno fokusiran na evidenciju djece i njihovih uplata, kao i ostale administrativne radnje navedene u funkcionalnim zahtjevima. Budući da ne možemo predvidjeti nivo informatičkih sposobnosti korisnika sistema, on treba ispunjavati određene nefunkcionalne zahtjeve za jednostavnije korištenje istog.

NFZ 1. Dizajn grafičkog interfejsa će biti prilagođen za korisnike početnike i eksperte.

Interfejs sistema će biti jednostavan sa jasno definiranim funkcionalnostima sistema, te će tako biti jednostavan za korištenje neovisno od informatičkih sposobnosti korisnika.

NFZ 2. Dizajn grafičkog interfejsa će omogućiti brzu i efikasnu evidenciju i pristup podacima

Budući da je glavna funkcionalnost sistema evidencija i prikazivanje različitih podataka, naš sistem će omogućiti da se te radnje izvršavaju lako i brzo.

NFZ 3. Dizajn grafičkog interfejsa će omogućiti upozorenje o eventualnim greškama

U slučaju korisničke greške prilikom korištenja funkcionalnosti sistema, grafički interfejs će omogućiti prikaz poruke upozorenja o grešci koja se desila, kao i upute kako da se ta greška eliminiše ili spriječi u budućnosti.

NFZ 4. Dizajn grafičkog interfejsa će ponuditi korisniku one funkcionalnosti koje su u njegovom domenu korištenja

Korisnici ovog sistema se dijele na blagajnika i vaspitačicu/direktoricu. Grafički interfejs će ovim korisnicima ponuditi samo one funkcionalnosti za koje je ovlašten korisnik.

NFZ 5. Dizajn grafičkog interfejsa će biti nedvosmislen, jednostavan i na bosanskom jeziku

Nedvosmislenost grafičkog interfejsa se ogleda u tome da će on sadržavati samo eksplicitne funkcionalnosti vezane za poslovanje vrtića, koje razumiju zaposlenici ove ustanove. Interfejs će biti na bosanskom jeziku i jednostavan za korištenje.

NFZ 6. Dizajn grafičkog interfejsa će omogućiti validaciju podataka prilikom unosa

U slučaju unosa besmislenih podataka, grafički interfejs će omogućiti obavijest o grešci i tako spriječiti pohranjivanje takvih podataka. Na ovaj način će se vršiti provjera ispravnosti i konzistentnosti podataka prije njihove pohrane u bazu podataka.

3.2.2. Performanse sistema

Zbog malog broja zaposlenika i djece koje vrtić trenutno ima, ne očekuje se veliko opterećenje sistema. Međutim, budući da se vrtić planira širiti, sistem će biti napravljen tako da može podnijeti i veće opterećenje, a da pri tome u svakom trenutku bude u mogućnosti da odgovori na svaki zahtjev u roku od nekoliko trenutaka. Nefunkcionalni zahtjevi za performanse sistema u sljedeći:

NFZ 7. Sistem će podržavati rad najmanje 3 korisnika

Očekuje se da će na sistemu istovremeno raditi direktor(ica) i pravnik(ca), kao i blagajnica

NFZ 8. Procesiranje podataka neće biti duže od 2 sekunde

Brzo procesiranje podataka je od ključnog značaja za naš sistem. Podaci bi trebali biti brzo procesirani nakon pritiska kontrole za evidenciju. Također, procesiranje će biti obustavljeno ukoliko dođe do pokušaja evidencije podataka koji nisu validni, ili ukoliko korisnik pogriješi. U tom slučaju će doći do poruke upozorenja o grešci.

NFZ 9. Odgovaranje na zahtjev za podacima neće trajati duže od 2 sekunde

Ukoliko korisnik želi bilo kakve podatke o djeci u vrtiću, grupama, aktivnostima, vaspitačima, dobavljanje tih podataka iz baze podataka neće trajati duže od 2 sekunde. Nakon 2 sekunde, korisnik će dobiti odgovor na svoj zahtjev.

3.4. Atributi kvalitete softvera

3.4.1. Fizička sigurnost sistema

Serverska soba mora biti na izolovanoj lokaciji unutar vrtića, zajedno sa backupom radi zaštite od prirodnih nepogoda. Budući da ju je potrebno zaštititi od nestručnog i nemarnog rukovanja, kao i iz sigurnosnih razloga, serverska soba će biti zaštićena sigurnosnom bravom na vratima i ormarima, a ključevi će se nalaziti kod ovlaštene osobe. Biće obezbijeden i neprekidan izvor energije, neophodan za rad uređaja.

Za svu opremu, dobavljenu od strane proizvođača sistema, se garantuje ispunjenje standarda za brzinu rada sa sistemom kao i za fizičku izdržljivost uređaja.

3.4.2 . Sigurnost sistema

Nad sistemom će biti osigurano očuvanje povjerljivosti, integriteta i dostupnosti informacija (prema ISO/IEC 12207 standardu) (*U skladu sa članom 3. Odluke o usvajanju Politke softvera u Institucijama Bosne i Hercegovine Hercegovine, a u vezi sa tačkom 3.6. Politike softvera u Institucijama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 143/07), na prijedlog Ministarstva komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine*).

Pomenuto očuvanje informacione sigurnosti će biti manifestovano u vidu određivanja privilegija koje će biti dodijeljene svakom korisniku u zavisnosti od njegove funkcije u vrtiću, odnosno samo će visoko privilegovani uposlenici imati mogućnost izmjene važnih podataka o uplatama i transakcijama.

Nad sistemom će biti implementiran mehanizam zaštite korisničkih računa, što će se manifestovati putem korisničkih lozinki za svakog uposlenika sistema u ovisnosti od njegove funkcije u vrtiću. Lozinke će biti jednostavne kompleksnosti i biti će pohranjene u bazu podataka u šifriranom obliku. Lozinke će biti najprije dodjeljene svim korisnicima nakon čega će istima biti omogućena promjena lozinke za vlastiti korisnički račun.

3.4.3. Backup

Sistem će omogućiti automatski backup podataka, koji će se vršiti jednom sedmično. U slučaju kvara ili nestanka struje, sistem se vraća na posljednje sačuvane podatke.

3.4.4. Portabilnost

Sistem je zasnovan na Java platformi, te je moguće korištenje sistema na svakom operativnom sistemu uz pretpostavku da je instaliran Java Runtime Environment.

3.4.5. Skalabilnost

Sistem će biti dizajniran tako da podrži veliki broj grupa, djece, vaspitača i aktivnosti. Broj je ograničen veličinom baze podataka na računaru, ali se ista može proširiti ukoliko se pojavi potreba za tim, pri čemu će sistem nastaviti raditi neometano.

3.4.6. Dostupnost sistema

Sistem će biti dostupan 24 sata dnevno, 7 dana u sedmici, sa izuzetkom nepredviđenog kvara na sistemu ili prilikom nadogradnje istog. U slučaju kvara, sistem bi trebao da bude u funkciji za najmanje 12 sati.

3.4.7. Održavanje sistema

Moguća je zamjena i nadogradnja hardvera bez prekida rada sistema pri zamjeni redundantnih komponenti, a pri zamjeni i nadogradnji ostalih komponenti nadogradnja i zamjena bit će moguća i izvan radnog vremena.

Moguća je i nadogradnja softvera, pri čemu će se nadogradnja vršiti u periodu izvan radnog vremena. Prilikom prelaska na novu verziju softvera, sistem neće biti ugašen duže od 4 sata.

3.4.8. Pouzdanost sistema

Sistem se u vrijeme isporuke smatra veoma pouzdan zbog načina implementacije i kompleksnosti istog. U sistemu se kao mogući kvarovi očekuju problemi sa bazom kao i neki sitniji kvarovi uzrokovani neobučenošću korisnika za koje očekujemo brzu i uspješnu reakciju naših uposlenika.