

Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu

Predmet: Osnove informacionih sistema

TEMA: BIRO ZA ZAPOŠLJAVANJE

Metodologija: Waterfall

Grupa Delta:

Tim lider: Benjamin Ramić

Adam Stanić, Adnan Alibegović, Edin Begić, Jasmina Bajramović, Jasminko Vidaković,
Merima Komić

19.12.2016. godine
Sarajevo

1. Sadržaj:

2.	UVOD	2
2.1.	Svrha	2
2.2.	Opseg projekta	2
2.3.	Definicije	2
2.4.	Reference	3
2.4.1.	Interviju	3
2.4.2.	Ankete	8
2.4.3.	Analiza intervjua i ankete	23
2.5.	Pregled	24
3.	Opći opis	24
3.1.	Perspektiva proizvoda	24
3.2.	Funkcije proizvoda	25
3.3.	Karakteristike korisnika	27
4.	Specifikacija zahtjeva	30
4.1.	Funkcionalni zahtjevi	30
4.2.	Vanjski interfejsi	58
4.2.1.	Korisnički interfejsi	58
4.2.2.	Hardware interfejsi	62
4.2.3.	Software interfejsi	63
4.2.4.	Komunikacijski uređaji i interfejsi	63
4.3.	Zahtjevi za performansama	63
4.4.	Ograničenja na hardware i software	63
4.5.	Atributi	63
4.5.1.	zahtjevi za zaštitom	63
4.5.2.	Zahtjevi za sigurnošću	64
4.5.3.	Atributi kvalitete softvera	64
5.	Dodatak	66

2. UVOD

2.1. SVRHA

neupotpunjeno

2.2. OPSEG PROJEKTA

neupotpunjeno

2.3. DEFINICIJE

U svrhu poboljšanja razumijevanja pojedinih dijelova sistema, u svrhu razvoja različitih informacionih sistema, koristi se skup dijagrama i metoda grafičkog prikaza. U tabeli koja slijedi, navedeni su često korišteni dijagrami i njihovo značenje

Termin	Značenje
<i>UML (unified modeling language)</i>	Grafički jezik za vizualizaciju, specificiranje, konstruiranje i dokumentiranje sistema programske podrške
<i>Use case diagram (dijagram slučajeva upotrebe)</i>	Način prikazivanja interakcije između korisnika i sistema
<i>Activity diagram (dijagram aktivnosti)</i>	Prikaz toka funkcionalnosti u sistemu. Ovi dijagrami definiraju gdje počinje tok procesa, gdje se završava, koje se aktivnosti u njemu odvijaju i u kom redoslijedu
<i>Class diagram (dijagram klasa)</i>	Prikaz logičke organizacije klasa i drugih vrsta objekata koji postoje u sistemu i njihove međusobne veze
<i>Component diagram (dijagram komponenti)</i>	Modeliranje softverskih komponenti koje postoje u sistemu sa njihovim međusobnim elementima.
<i>Sequence diagram (dijagram sekvenci)</i>	Prikazuju interakcija između objekata u odnosu na njihov redoslijed izvršavanja
<i>ERD diagram</i>	Logička šema baze podataka

Osim ovih navedenih termina, koji se odnose na dijagrame koji moraju biti sadržani u analizi svakog informacionog sistema, u razvoju informacionih sistema, susrećemo se i sa sljedećim terminima:

Termin	Značenje
<i>Akter (sudionik, učesnik)</i>	Netko ili nešto tko će biti u interakciji sa sistemom koji se razvija

<i>SDLC (System Development Life Cycle)</i>	Konceptualni model koji se koristi u upravljanju projektima koji opisuje faze uključene u projekt
<i>Waterfall (vodopadni model)</i>	Razvojna metodologija čija je glavna karakteristika da je u narednu fazu prelazi tek kada je kompletirana prethodna faza
<i>Agile manifesto (objektno orjentisani model)</i>	Grupa metodologija koje se zasnivaju na iterativnom i inkrementalnom razvoju gdje se zahtevi i rešenja razvijaju kroz saradnju između timova
<i>GUI (grafički korisnički interejs)</i>	Metod interakcije sa računarom kroz manipulaciju grafičkim elementima i dodacima uz pomoć tekstovnih poruka i obavještenja
<i>Iterativni pristup</i>	Razvoj i poboljšavanje sistema kroz višestruke iteracije
<i>Scrum</i>	Agilni proces koji omogućava fokusiranje na najvišu vrijednost za najkraće vrijeme
<i>Analiza</i>	Prikupljanje i specifikacija zahtjeva korisnika
<i>Dizajn</i>	Faza razvoja informacionog sistema koja specificira na koji način će se realizirati zahtjevi korisnika
<i>Sprint</i>	Konstantni vremenski period (2-4 sedmice) za vrijeme kojeg napreduju scrum projekti

2.4. REFERENCE

2.4.1. INTERVIJU

INTERVIJU

Ispitanik: Nezaposlena osoba

Ispitivač: grupa Delta

Datum održavanja intervjua:

Trajanje intervjua:

1. Koliko dugo ste već prijavljeni na biro za zapošljavanje?	Godinu dana.
2. Da li ste zadovoljni uslugama koje Vam biro za zapošljavanje pruža?	Apsolutno nisam. Inicijator svake komunikacije sam morao biti ja. Obavještenja o slobodnim pozicijama su rijetka i često prekasno poslana. Pored toga, procedura prijave na biro je iscrpljujuća i konfuzna.

3. Opišite proceduru prijave na biro za zapošljavanje.	
4. Na koje probleme ste nailazili prilikom prijave na biro za zapošljavanje?	Često se desi da kandidati koji se žele prijaviti na biro nisu sigurni koji dokumenti su potrebni pri upisu, pa dolaze u neugodne situacije. Razlog ovome je što obavještenja nisu na vidnom mjestu, a često su i zastarjela.
5. Kako su ti problemi riješeni?	Nisu riješeni. Kandidati su se morali vratiti po potrebne dokumente i doći ponovo da se prijave.
6. Opišite način na koji ste bili obaviješteni o ponudama za posao posredstvom biroa za zapošljavanje?	Nakon što biro za zapošljavanje dobije informaciju o slobodnom mjestu u nekoj kompaniji, oni prvo prolaze kroz spisak prijavljenih na biro i pronalaze one koji odgovaraju postavljenim zahtjevima. Nakon toga, telefonom obavijeste kandidate.
7. Kako se, nakon ovog obavještenja, odvijala komunikacija između Vas i uposlenika biroa, a kasnije i poslodavca?	Kandidat, nakon dobijenog obavještenja, treba da dođe na biro za zapošljavanje. Tamo dobijemo dodatne informacije o raspisanom konkursu, a nakon toga komunikacija se svodi samo na nezaposlenog i poslodavca.
8. Na koje probleme ste nailazili prilikom takvog pristupa?	Često se desi da filtriranje kandidata traje dugo, pa ne dobijete obavještenje na vrijeme ili čak nikako. Većina ljudi koji su prijavljeni na biro smatra da je sigurnije informisati se putem oglasne ploče sa konkursima u birou za zapošljavanje.
9. Kako su ti problemi riješeni?	Ovakvi problemi se javljaju često, ali nikada nisu riješeni. Nezaposleni se trude da što češće idu na biro te se putem oglasne ploče informišu o konkursima.
10. Šta biste Vi promijenili u načinu rada biroa za zapošljavanje?	Uposlenici biroa za zapošljavanje treba da u potpunosti promijene procese prijave i obavještavanja nezaposlenih. Sve dok budu radili na poznati način, nezaposleni nemaju veliku korist od biroa.
11. Da li smatrate da bi informacioni sistem u vidu web stranice biroa za zapošljavanje olakšao čitav ovaj proces?	Definitivno. Uposlenicima biroa bi ovo olakšalo posao, a prijavljenim mogućnost informisanja o različitim aspektima rada biroa.
12. Kakve mogućnosti bi taj informacioni sistem trebao nuditi?	Sistem bi trebao predstavljati lakši način za prijavu na biro te brži način informisanja o svemu što prijavljene zanima.

INTERVJU

Ispitanik: Zaposlena osoba
Ispitivač: grupa Delta
Datum održavanja intervjua:
Trajanje intervjua:

1. Koliko dugo ste bili prijavljeni na biro za zapošljavanje?	Prije zaposlenja na biro sam bio prijavljen više od dvije godine.
2. Da li ste zadovoljni uslugama koje Vam biro za zapošljavanje pruža?	Nisam zadovoljan. Koristi koju prijavljeni na birou imaju su minimalne.
3. Da li ste sadašnji posao dobili posredstvom biroa za zapošljavanje? Ukoliko je odgovor potvrđan, objasnite proceduru obavještanja o poziciji.	Da, sadašnji posao sam dobio posredstvom birou, međutim obavještenje o konkursu sam dobio prekasno. Srećom, saznao samo za ovaj oglas putem oglasne ploče na birou za zapošljavanje. Ne smatram ovo pohvalnim za ovu ustanovu.
4. Na koje probleme ste nailazili prilikom prijave na biro ili u procesu komunikacije sa uposlenicima biroa?	Nisam imao nikakvih problema, osim već navedenog vezano za obavještanja o konkursima.
5. Šta biste Vi promijenili u načinu rada biroa za zapošljavanje?	Mnogo toga. Smatram čitav sistem ove ustanove nefunkcionalnim. Informacije trebaju biti pristupačnije, a uposlenici birou trebaju novi i poboljšani sistem upravljanja informacijama.
6. Da li smatrate da bi informacioni sistem u vidu web stranice biroa za zapošljavanje olakšao čitav ovaj proces?	Definitivno. To je upravo ono što ova ustanova treba. Ovakav sistem bi predstavljao olakšanje kako prijavljenim na biro tako i uposlenicima biroa.
7. Kakve mogućnosti bi taj informacioni sistem trebao nuditi?	Ono što bi meni bilo najbitnije je mogućnost da uposlenik biroa u najkraćem mogućem roku filtrira prijavljene po nekim kriterijima i pošalje obavijeti o konkursima koji odgovaraju njihovom profilu.

INTERVJU

Ispitanik: Poslodavac
Ispitivač: grupa Delta
Datum održavanja intervjua:
Trajanje intervjua:

1. Da li ste zadovoljni dosadašnjom saradnjom sa biroom za zapošljavanje?	Ne smatramo da su usluge koje oni nude nama, kao poslodavcima, zadovoljavajuće.
2. Opišite proces obavješćavanja nezaposlenih o slobodnoj poziciji posredstvom biroa za zapošljavanje.	U trenutku raspisivanja konkursa, jedan od naših uposlenika šalje birou za zapošljavanje informaciju o konkursu i kadru koji tražimo. Nakon toga, čekao povratnu informaciju.
3. Na kakve probleme ste nailazili do sada u komunikaciji sa biroom za zapošljavanje?	Od nezaposlenih koji se prijave na konkurs za neku poziciju često čujemo da informacija nije došla do njih posredstvom biroa ili ako je došla, došla je jako kasno.
4. Kako su ti problemi riješeni?	Više puta smo obavješćavali biro o ovome. Oni kažu da će se potruditi da budu brži prilikom obavješćavanja. Međutim, shvatamo da im je pristup jako loš, a sam sistem biroa za zapošljavanje nije nešto što uposlenici mogu mijenjati.
5. Da li ste zadovoljni brojem uposlenika koji su se zaposlili posredstvom biroa za zapošljavanje?	Ne. Kako sam već rekao, mali broj ljudi sazna za konkurse posredstvom biroa za zapošljavanje. U to naravno ne računam osobe koje su saznale putem oglasne ploče, jer to nije usluga koju biro nudi, čisto njihova upornost.
6. Opišite programe zapošljavanja i praksi koje nudite.	Kompanija u kojoj radim nudi različite programe zapošljavanja i praksi. Na ovaj način, želimo da uključimo studente, nezaposlene bez iskustva, kao iskusnije stručnjake.
7. Da li smatrate da bi ove programe trebalo bolje ispromovisati među nezaposlenima?	Definitivno. Dajemo sve od sebe, međutim dobre promocije nikad dovoljno.
8. Da li smatrate da bi informacioni sistem u vidu web stranice biroa za zapošljavanje olakšao čitav ovaj proces?	Naravno. Smatram da je informacioni sistem prijeko potreban ovoj ustanovi.
9. Kakve mogućnosti bi taj informacioni sistem trebao nuditi?	Ono što bi poslodavce najviše radovalo jest mogućnost promocije naših programa za zapošljavanje i prakse, ali na prvom mjestu bolje informisanje prijavljenih na biro o konkursima koje objavljujemo.

INTERVJU

Ispitanik: Referent biroa

Ispitivač: grupa Delta

Datum održavanja intervjua:

Trajanje intervjua:

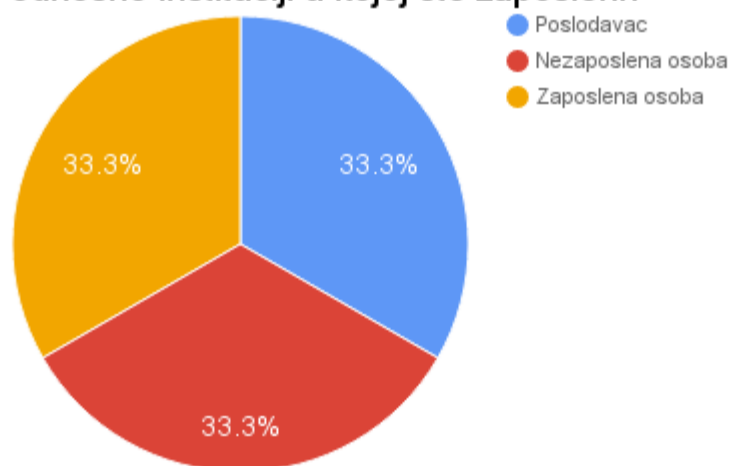
1. Da li ste zadovoljni dosadašnjim radom i uspjehom biroa za zapošljavanje?	Nismo imali nikakvih većih problema do sada. Pritužbe uvijek postoje, ali trudimo se da to ispravimo.
2. Koje su Vaše odgovornosti u birou za zapošljavanje i kako izgleda Vaš prosječan radni dan?	
3. Koliko imate zaposlenih?	
4. U koja odjeljenja su podijeljeni zaposlenici?	
5. Na koje probleme ste nailazili u dosadašnjem radu i komunikaciji sa strankama?	Javljali su se neki problemi, ali smo se trudili da ih riješimo koliko je u našoj mogućnosti. Prijavljeni na biro su se javljali sa pritužbama vezanim za samo prijavu na biro te obavještenja o raspisanim konkursima, dok su poslodavci iskazili nezadovoljstva načinom obavješćavanja o njihovim konkursima.
6. Kako ste te probleme riješavali?	Poznate procedure i način rada su iscrpljujuće i neefikasne, međutim mnogo toga nije u nadležnosti osoblja. Sam sistem bi se mogao poboljšati na mnoge načine.
7. Opišite način prijave na biro za zapošljavanje.	
8. Opišite način na koji klasificirate prijavljene nezaposlene.	
9. Ko je zadužen za ažuriranje podataka kojim raspolazete?	
10. Opišite način obavješćavanja nezaposlenih o ponudama za posao.	
11. Mislite li da bi informacioni sistem olakšao Vaš posao i posao Vaših kolega?	Naravno. Ne samo da bi olakšao posao uposlenicima, nego bi i klijenti bili zadovoljni.
12. Mislite li da su uposlenici spremni da odvoje vrijeme za obuku za korištenje informacionog sistema, ukoliko to bude potrebno?	U birou za zapošljavanje ima nekoliko starijih uposlenika, kojima bi trebala duža obuka, ali mislim da bi se svi složili kako je ovakav sistem nešto za što se vrijedi potruditi. U budućnosti će se jako isplatiti jer će svima uštediti mnogo vremena.
13. Da li ste spremni na promjene koji će novi sistem uvesti?	Smatram da jesmo.

2.4.2. ANKETE

Anketa Klijenti Sistema:

1. Da li ste zaposleni, ako je odgovor potvrđan, koja je vaša uloga u privrednom društvu odnosno instituciji u kojoj ste zaposleni?

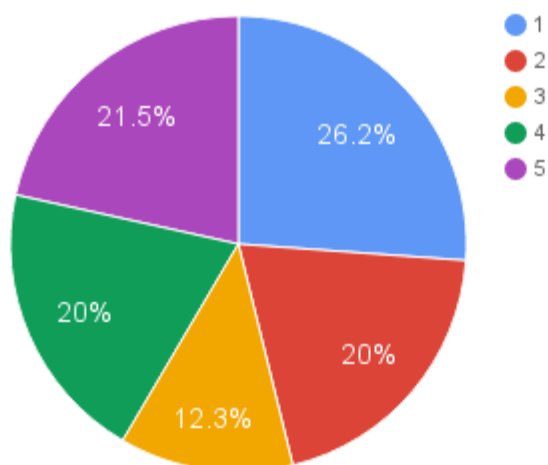
**Da li ste zaposleni, ako je odgovor potvrđan,
koja je vaša uloga u privrednom društvu
odnosno instituciji u kojoj ste zaposleni?**



Anketa nezaposlene osobe:

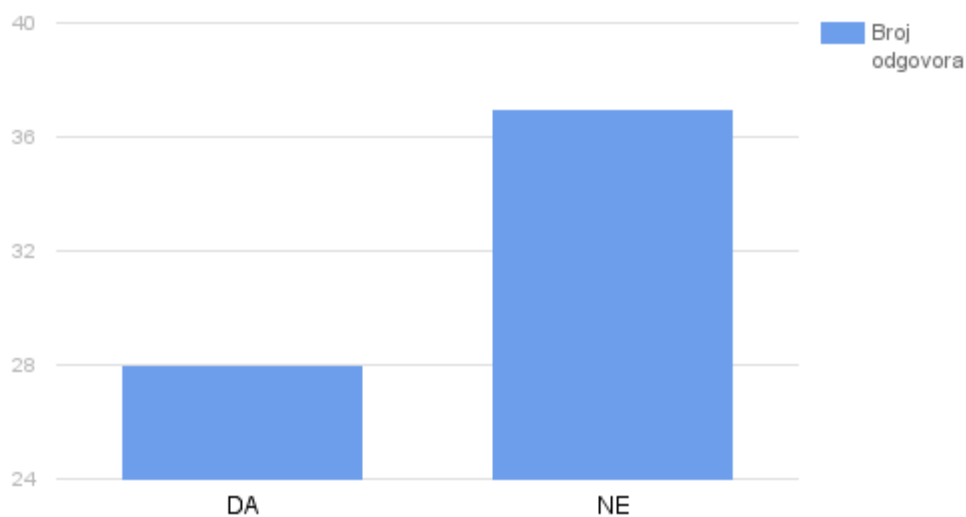
1. Koliko ste zadovoljni načinom rada biroa za zapošljavanje (ocijeniti od 1 do 5)?

Koliko ste zadovoljni načinom rada biroa za zapošljavanje (ocijeniti od 1 do 5)?

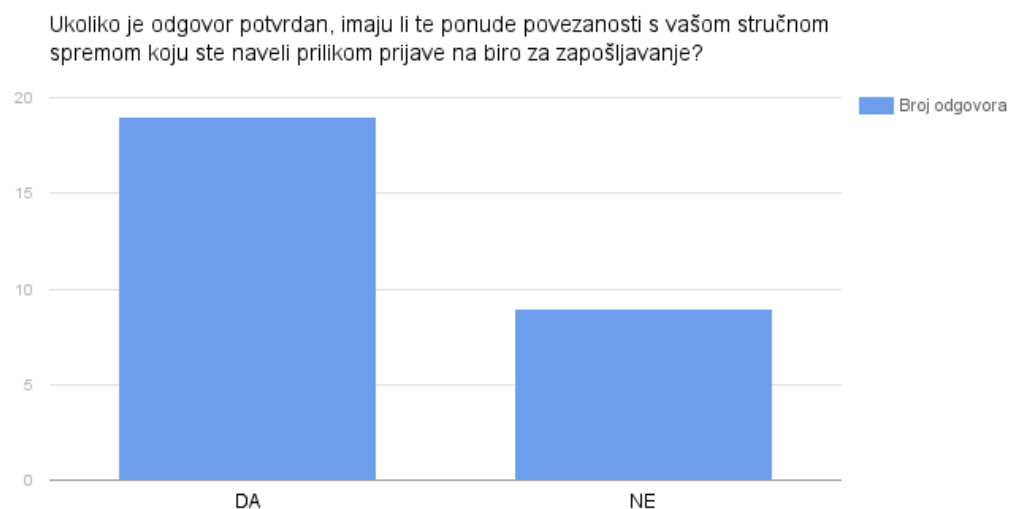


2. Da li ste dobili određene ponude za posao posredstvom biroa za zapošljavanje?

Da li ste dobili određene ponude za posao posredstvom biroa za zapošljavanje?



3. Ukoliko je odgovor potvrdan, imaju li te ponude povezanosti s vašom stručnom spremom koju ste naveli prilikom prijave na biro za zapošljavanje?



4. Da li je vaša prijava uzeta u razmatranje od strane navedenog poslodavca?



5. Ukoliko je odgovor potvrdan, da li ste kontaktirani od strane poslodavca?

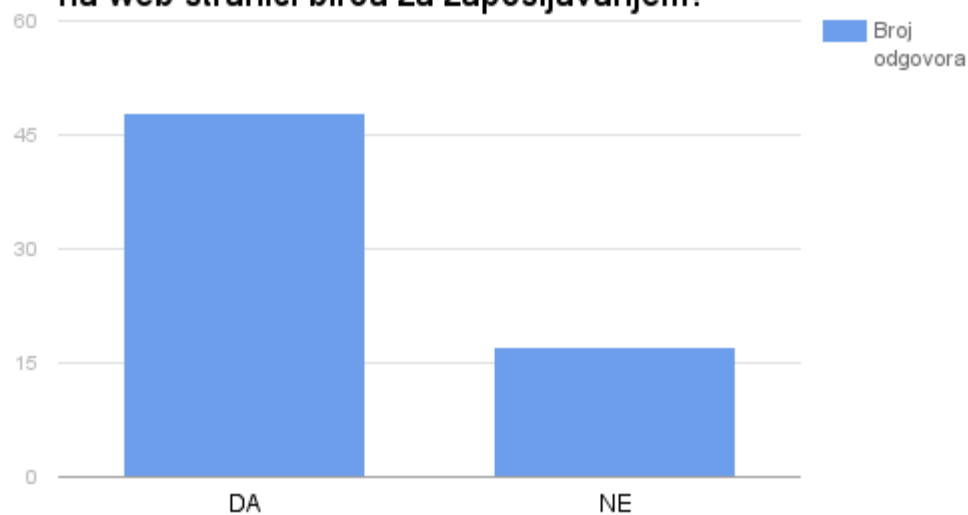


6. Smatrate li da bi online registracijom na biro za zapošljavanje imali bolji uvid u cjelokupnu ponudu poslova?



7. Smatrate li da bi vam se šansa za zaposlenjem povećala, ukoliko bi mogli kreirati online profil na web stranici biroa za zapošljavanje?

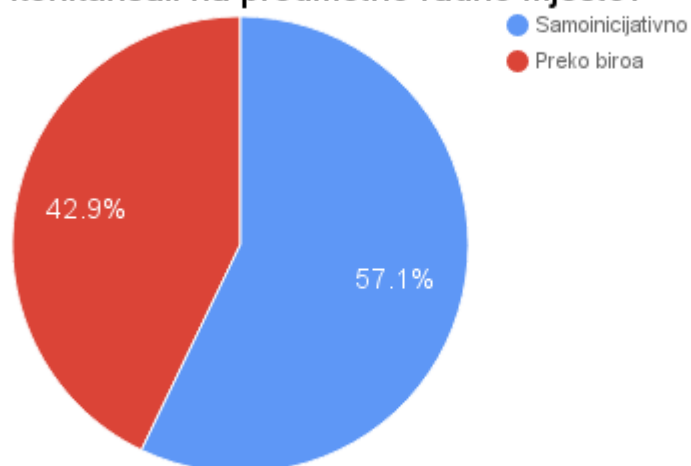
Smatrate li da bi vam se šansa za zaposlenjem povećala, ukoliko bi mogli kreirati online profil na web stranici biroa za zapošljavanje?



Anketa za zaposlene osobe:

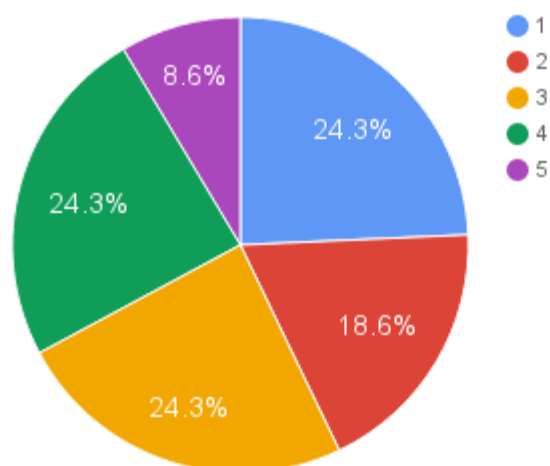
1. Da li ste se zaposlili posredstvom biroa za zapošljavanje ili ste samoinicijativno konkurisali na predmetno radno mjesto?

Da li ste se zaposlili posredstvom biroa za zapošljavanje ili ste samoinicijativno konkurisali na predmetno radno mjesto?



2. Koliko ste zadovoljni svojom trenutnom pozicijom koju obavljate (ocijenite od 1 do 5)?

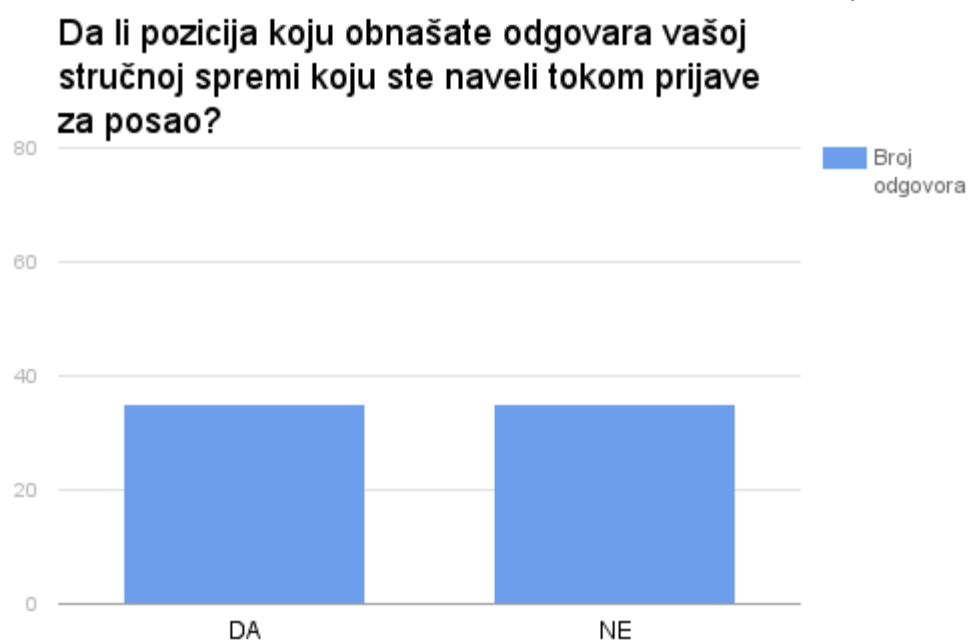
Koliko ste zadovoljni svojom trenutnom pozicijom koju obavljate (ocijenite od 1 do 5)?



3. Koliko dugo ste čekali da bi se zaposlili?



4. Da li pozicija koju obnašate odgovara vašoj stručnoj spremi koju ste naveli tokom prijave
za posao?



5. Ukoliko je odgovor negativan, da li imate namjeru konkurisati za radno mjesto koje odgovara vašoj stručnoj spremi?



6. Smatrate li da bi vam korištenje podataka trenutnog biroa za zapošljavanje pomoglo pri pronalasku novog zaposlenja?



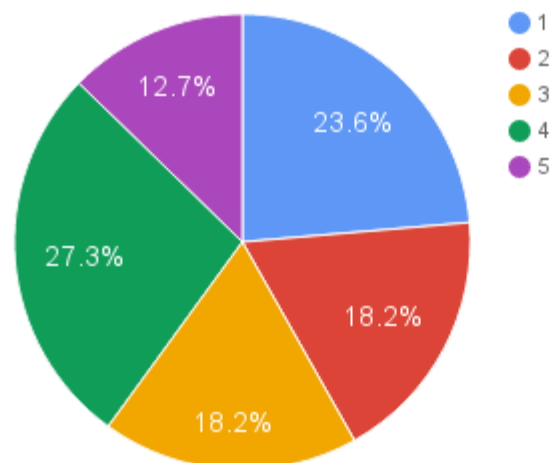
7. Smatrate li da bi vam bilo korisno da imate pregled odgovarajućih kurseva za stručno usavršavanje?



Anketa za poslodavce:

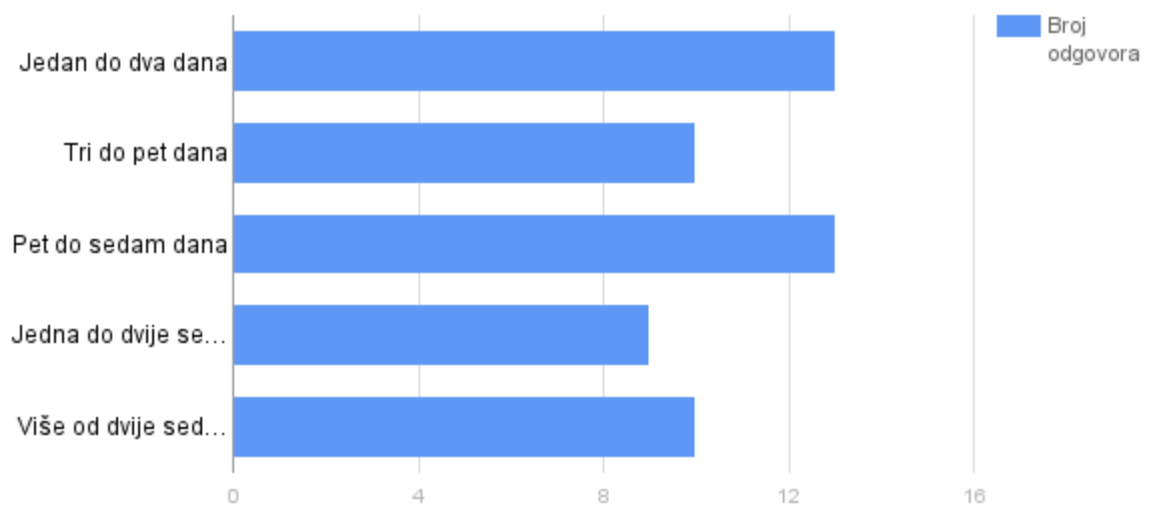
1. Koliko ste zadovoljni radom zaposlenih u vašoj firmi?

Koliko ste zadovoljni radom zaposlenih u vašoj firmi?



2. Koliko vremena protekne od raspisivanja konkursa pa do početla rada zaposlenika?

Koliko vremena protekne od raspisivanja konkursa pa do početla rada zaposlenika?

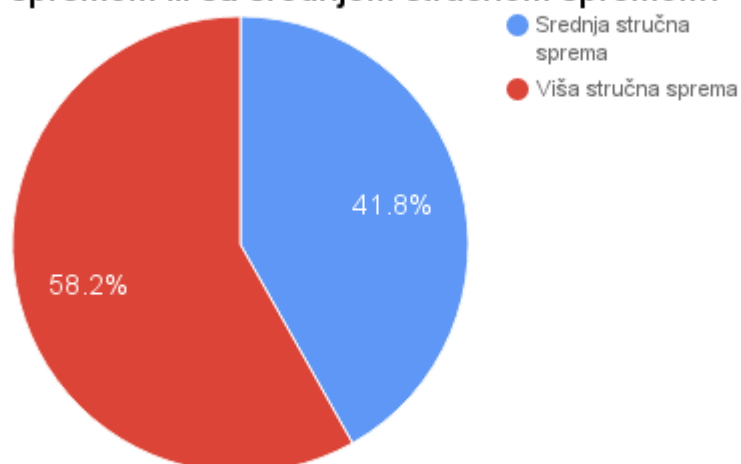


3. Koliko se osoba u prosjeku prijavi za novo radno mjesto?



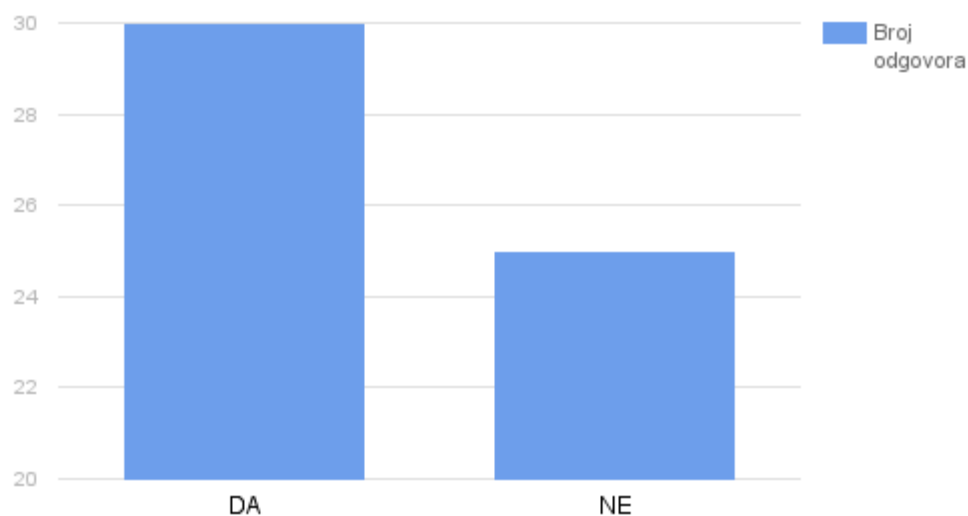
4. Da li u vašoj firmi postoji veća potreba za zapošljavanjem osoba sa visokom stručnom spremom ili sa srednjom stručnom spremom?

Da li u vašoj firmi postoji veća potreba za zapošljavanjem osoba sa visokom stručnom spremom ili sa srednjom stručnom spremom?



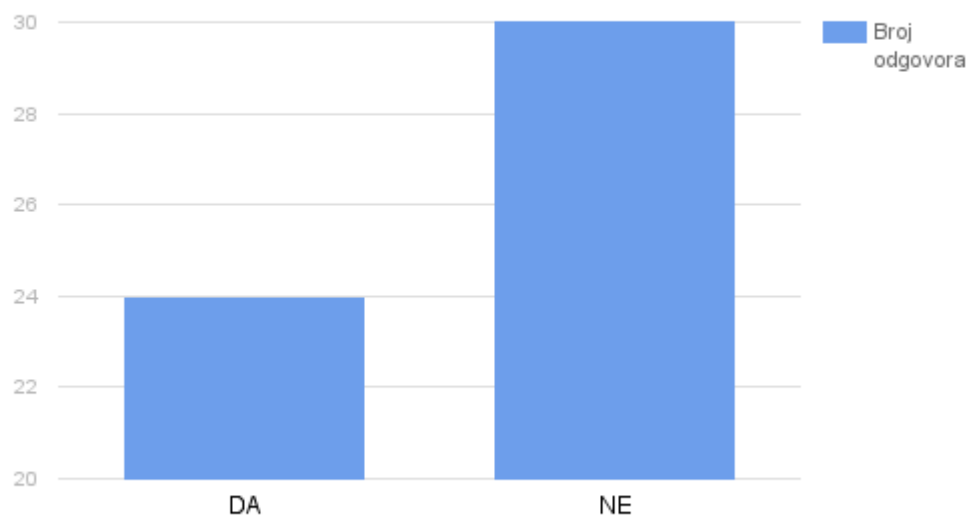
5. Da li je u vašim konkursima za posao predviđen probni rad?

Da li je u vašim konkursima za posao predviđen probni rad?



6. Da li zapošljavate pripravnike odnosno volontere?

Da li zapošljavate pripravnike odnosno volontere?



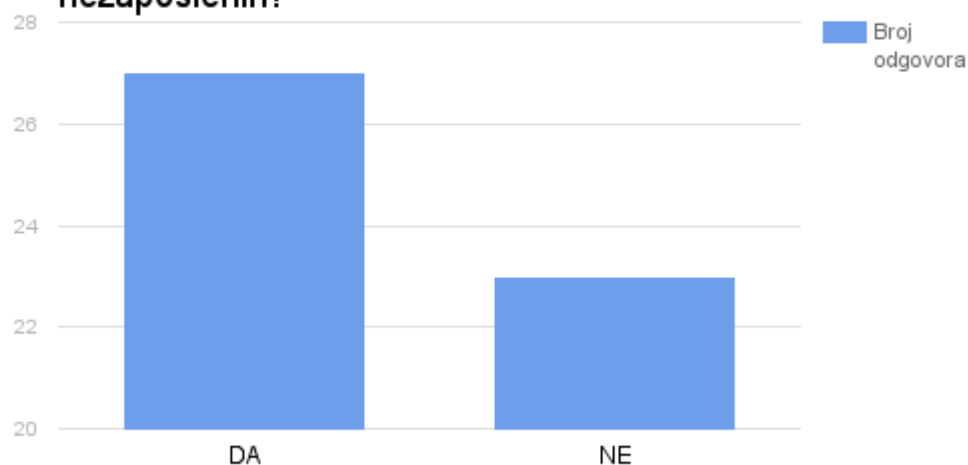
7. Da li svojim zaposlenicima omogućavate stručno usavršavanje – specijalizacije i sl.?



Ankrentna pitanja za referente biroa:

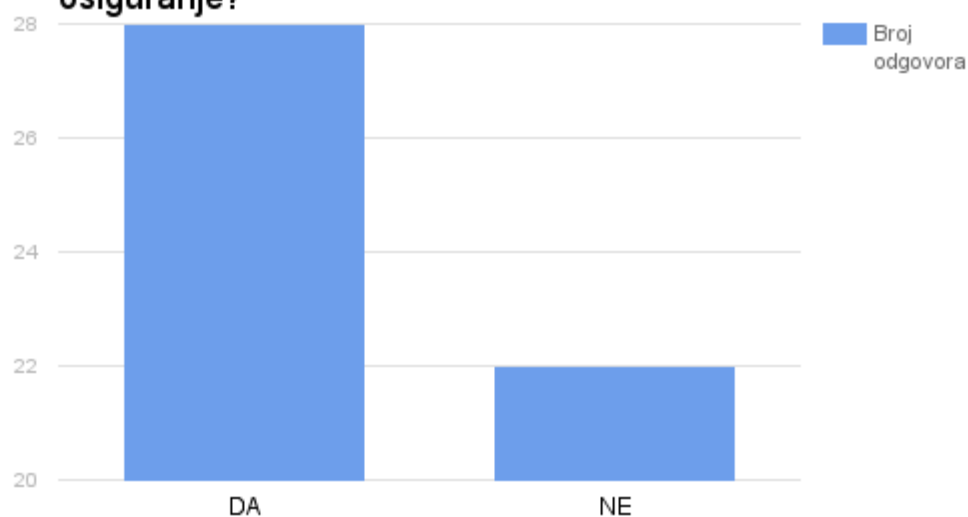
1. Da li je neophodno predati originalnu diplomu o završenoj školi u biro za zapošljavanje da bi se neko lice registrovalo na evidenciju nezaposlenih?

Da li je neophodno predati originalnu diplomu o završenoj školi u biro za zapošljavanje da bi se neko lice registrovalo na evidenciju nezaposlenih?



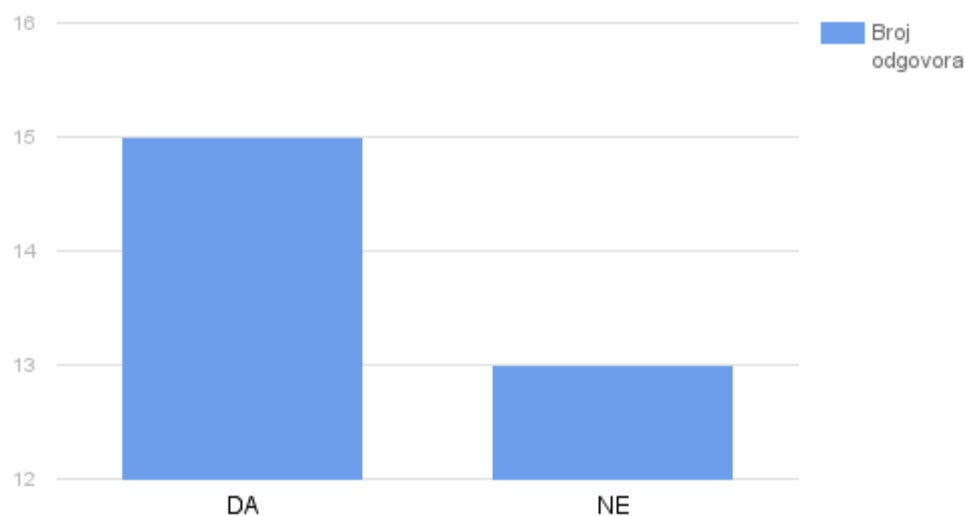
2. Da li nezaposlena lica koja se vode na vašoj evidenciji imaju pravo na zdravstveno osiguranje?

Da li nezaposlena lica koja se vode na vašoj evidenciji imaju pravo na zdravstveno osiguranje?



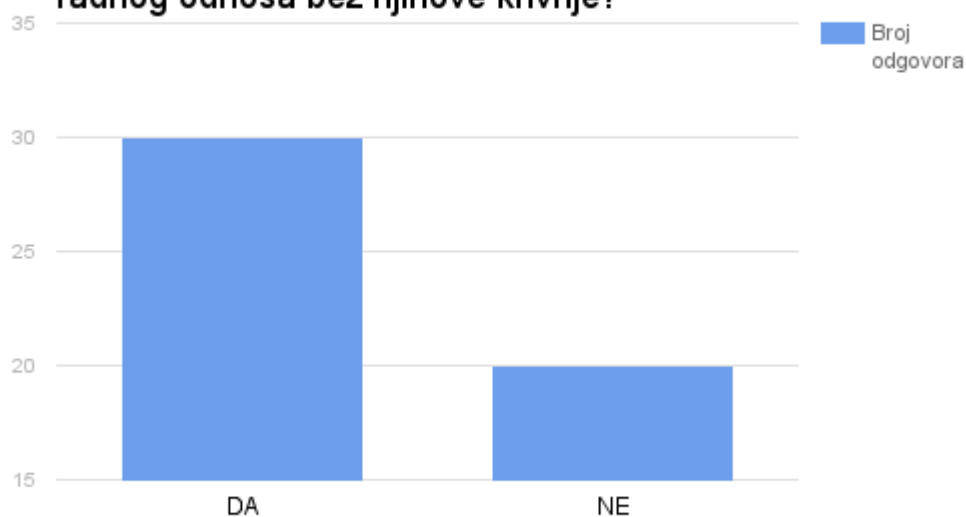
3. Ukoliko je odgovor potvrdan, da li to pravo vrijedi sve do zaposlenja?

Ukoliko je odgovor potvrdan, da li to pravo vrijedi sve do zaposlenja?



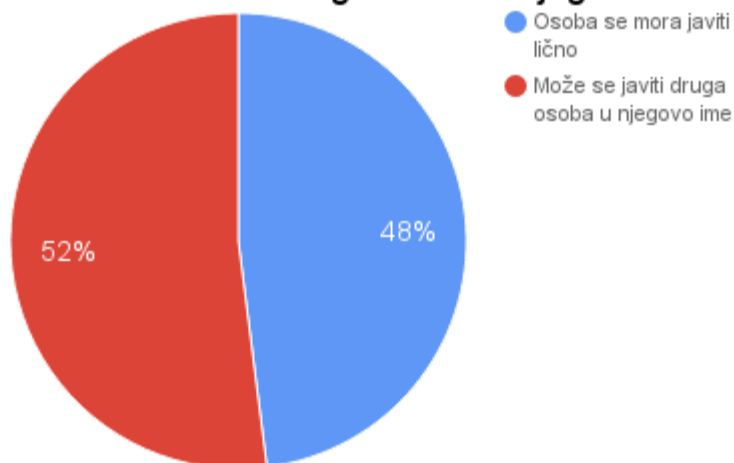
4. Da li nezaposlena lica imaju pravo na naknadu za slučaj nezaposlenosti, nakon prestanka radnog odnosa bez njihove krivnje?

Da li nezaposlena lica imaju pravo na naknadu za slučaj nezaposlenosti, nakon prestanka radnog odnosa bez njihove krivnje?



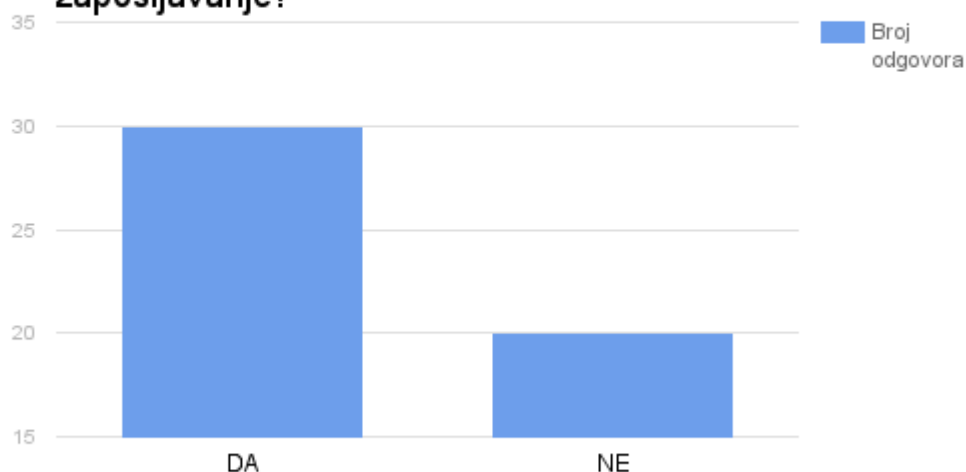
5. Da li se nezaposleno lice koje se nalazi na vašoj evidenciji mora lično javljati periodično, ili to može učiniti druga osoba u njegovo ime?

Da li se nezaposleno lice koje se nalazi na vašoj evidenciji mora lično javljati periodično, ili to može učiniti druga osoba u njegovo ime?



6. Da li je prilikom prijema u radni odnos po osnovu konkursa, relevantna dužina vremena za koje je nezaposleni evidentiran na birou za zapošljavanje?

Da li je prilikom prijema u radni odnos po osnovu konkursa, relevantna dužina vremena za koje je nezaposleni evidentiran na birou za zapošljavanje?



2.5. PREGLED

neupotpunjeno

3. OPĆI OPIS

3.1. PERSPEKTIVA PROIZVODA

Analizirajući razgovore sa uposlenicima i korisnicima biroa, te njihovim anketiranjem izveden je zaključak da je izgradnja potpuno novog sistema jedina opcija. Već postojeći IS sistem će biti u potpunosti zamjenjen novim, boljim, funkcionalnijim i robustnijim IS-om.

Podaci unutar IS-a će biti organizirani i pohranjeni na jedinstvenom serveru u server centru u glavnoj zgradi državnog biroa. Pristup, izmjena, dodavanje i sve CRUD operacije nad podacima biće realizirane kroz jedinstvenu bazu podataka smještenu na tom serveru. Na serveru će biti realizirano više aplikacijskih interfejsa koji će isporučivati podatke za razne platforme i aplikacije koje će IS sadržavati.

Ovaj IS će morati imati jednog, ili više administratora koji će biti full-time uposlenici samo na poslovima održavanja IS-a.

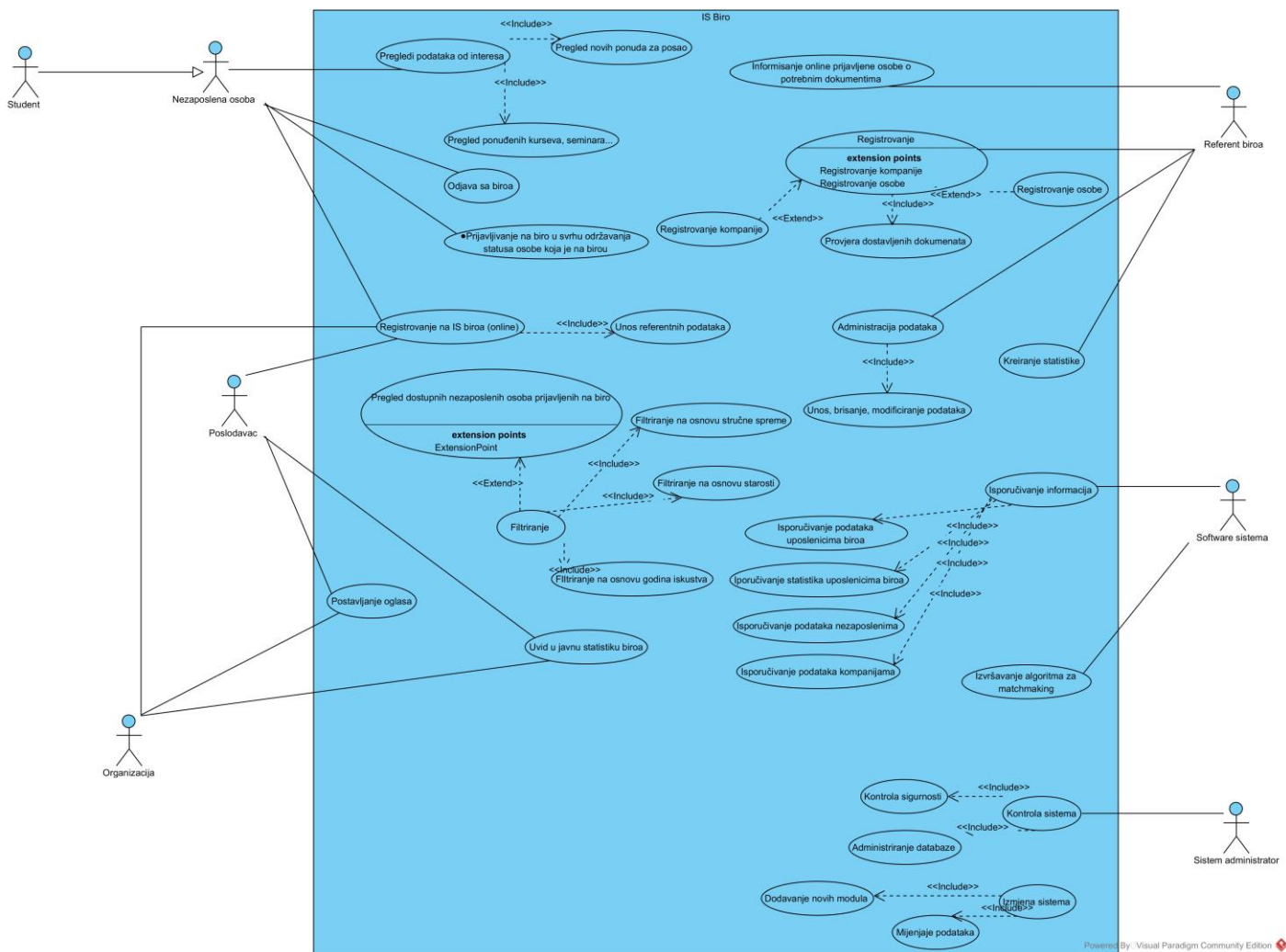
Da bi se što lakše pokazalo kako sistem treba da radi, to će biti navedeno kroz stavke ispod:

Cjelokupan sistem se po funkcionalnostima može podijeliti u dio vezan za menadžment i u dio vezan za same prijavljene korisnike biroa. Prije svega, vazno je da imamo centralizovanu bazu svih postojećih podataka iz svih ureda širom BiH. Najvažniji statistički podaci bi trebali biti dati na uvid samo korisnicima koje bi to trebalo da zanima, i sistem bi trebao da izvlači korisne informacije iz postojeće baze podataka, te da korisnike pravovremeno obavještava o svim bitnim promjenama i potrebama za radnim mjestima.

Sistem treba da pruži funkcionalnost registracije kompanija koje žele da zaposle radnike shodno svojim potrebama, te tako algoritamski pronalazi optimalne potencijalne klijente u skladu sa njihovim ličnim sposobnostima i karakteristikama. Sistem također treba da na lak način omogući javnim korisnicima da dobiju uvid u statistiku o trenutnom broju nezaposlenih osoba (kao i druge korisne podatke), grupisanim u kategorije po stručnoj spremi. Također bi prijavljene korisnike sistem trebao da obavijesti o mogućem angažmanu u određenoj kompaniji s ciljem odlaska na intervju za posao.

Jedna od dodatnih funkcionalnosti sistema bi bila i to da se sistem proširi tako da se doda uloga korisnika **student** koji bi mogao da dobija notifikacije o aktuelnoj ponudi jednokratnih i volonterskih poslova za koje nije potrebna određena stručna sprema kao i potpisivanje radnog ugovora na duže vrijeme.

3.2. FUNKCIJE PROIZVODA



Funkcionalnosti sistema

Funkcionalnosti koje će sistem imati su prikazane na USE – CASE dijagramu iznad, a ispod će biti nabrojane i pojašnjene:

1. Registracija kompanije na biro
2. Registracija općeg korisnika biroa
3. Registracija studenta korisnika biroa
4. Obavješćavanje korisnika biroa
5. Obavješćavanje kompanija
6. Isporučivanje podataka menadžmentu biroa
7. Odabir kompanija prema klijentu
8. Odabir klijenata prema kompaniji
9. Isporučivanje podataka kompanijama
10. Pregled ličnih podataka kompanijama
11. Pregled ličnih podataka korisnicima biroa
12. Prijava na biro preko mobilne aplikacije
13. Pregled liste ponuđenih poslova

14. Registracija organizacija za stručno usavršavanje i objavljivanje oglasa

Funkcionalnosti vezane za menadžment

Ovaj dio sistema bi trebao menadžmentu da pruži uvid u mnoštvo statističkih podataka koji se tiču trenutnog stanja sistema. Svaki zaposlenik je identifikovan svojim korisničkim imenom, ključnim kodom, te šifrom za prijavu. Prilikom prijave na sistem, svaki korisnik dobija prozor sa grafičkim interfejsom prilagođen funkcionalnostima koje ima njegova uloga u cjelokupnom sistemu.

Glavna funkcionalnost menadžmenta jeste registracija novih nezaposlenih osoba i kompanija i praćenje trenutne statistike obavljanja rada. Kada dođe novi korisnik za prijavu na biro, on predaje određenu dokumentaciju, i na osnovu toga, u sistem se unose svi podaci koji su interesantni za sistem (završena stručna sprema, prethodno radno iskustvo, dob, CV i sl.). Registracija nove kompanije se obavlja na sličan način s tim da predstavnik kompanije popunjava upitnik koji je proširiv dodatnim zahtjevom koji nije mogao biti opisan samim odgovorom na upitnik. Tu će ključnu ulogu igrati menadžment koji će vršiti procjenu potreba kompanije te odabrati optimalne klijente među već ponuđenima od strane sistema. Ponuđeni klijenti od strane sistema su oni koji odgovaraju opisu klijenata kakve kompanija traži. Prednost imaju klijenti sa većim procentom poklapanja traženih osobina. I registrovani korisnici i kompanije dobijaju određeni jedinstveni identifikacijski niz znakova koji će uz korisničko ime biti potreban za prijavu u sistem.

Funkcionalnosti vezane za korisnike sistema

Korisnici sistema se pored menadžmenta dijele na same prijavljene nezaposlene osobe i kompanije koje potražuju radnike. Kompanije bi nakon prijave u sistem također trebale da vide detaljne informacije o potencijalnim kandidatima koje im sistem nudi, te mogućnost davanja prednosti određenom kandidatu, te tako pomažu boljem filtriranju kandidata koji će biti pozvani na razgovor. Na taj način dajemo slobodu kompanijama da daju prednost određenoj nezaposlenoj osobi ukoliko ona ima nešto što im se posebno sviđa.

Krajnjim korisnicima – nezaposlenim osobama, sistem bi kroz mobilnu aplikaciju trebao da pruži aktuelno stanje o svim potrebnim informacijama, novoregistrovanim kompanijama, njihovim potraživanjima u svrhu ličnog unaprijeđenja (polaganje kurseva, dodatno školovanje..), notifikacije o organizovanju određenih aktivnosti, skupova, seminara, a sve povezano sa njihovim interesovanjima i željenim privrednim sektorom u svijetu zapošljavanja.

Dodatne funkcionalnosti

Svakom korisniku biroa treba biti omogućeno da kroz neki svoj korisnički interfejs može pristupiti svojim trenutnim podacima u birou, da prijavu na biro izvrši online, a ne da donosi papire na šalter. Potrebno je da na mobilnu aplikaciju biro sistem šalje notifikacije korisnicima kada je došlo vrijeme da se prijave na biro (svaka 2 mjeseca).

Omogućiti korisnicima da mogu pogledati spisak otvorenih trenutnih poslova, kako bi se mogli prijaviti na isti, u slučaju da ih zainteresira.

Dodati funkcionalnost da se organizacije koje nude stručno usavršavanje (kursevi, certifikacije i sl.) mogu prijaviti i ponuditi tu svoju uslugu (menadžment mora dozvoliti prikaz oglasa), a da korisnici krajnji kroz neko okruženje to mogu pregledati.

3.3. KARAKTERISTIKE KORISNIKA

Obzirom je IS po funkcionalnosti podjeljen na 2 dijela, dio vezan za management biroa i dio vezan za poslodavce i nezaposlene osobe, tako i aktere u ovom sistemu možemo podijeliti na dvije grupe.

Uposlenici biroa

1. Referenti biroa

Punoljetna osoba sa iskustvom rada na računar. Poželjno je i prethodno iskustvo u opsluživanju klijenata. Posebno obratiti pažnju na jednostavnost aplikacije koju će ova osoba koristiti. Vrijeme potrebne obuke se procjenjuje na dvije sedmice.

Kao dio sistema:

- Na zahtjev nezaposlene osobe koja se želi prijaviti na biro, dužni su informisati osobu o svim potrebnim dokumentima koje je potrebno proslijediti birou
- Obavljaju poslove registracije kompanija na IS, koje žele da koriste usluge biroa, te provode jednaku proceduru kao i pri registraciji fizičkih lica
- Provjera svih dokumenata koje im klijenti dostave
- Registracija klijenta u sistem i unos svih potrebnih informacija o tom klijentu na njegov account, na osnovu prikupljene dokumentacije
- Izmjene/brisanje informacija već postojećih korisnika sistema, ukoliko to bude blagovremeno potrebno
- Kreiranje raznih statističkih izvještaja u cilju informisanja

2. Software sistem

Software na IS-u koji se implementira. Instaliran na infrastrukturi biroa, koriste ga svi ostali akteri.

Kao dio sistema:

- Prikazivanje relevantnih informacija na njihovim profilima, zavisno od tipa korisnika, a koje mogu pomoći u ostvarivanju radnog odnosa
- Automatsko kreiranje raznih statističkih izvještaja po prethodno definisanim kriterijima od strane zaposlenika biroa
- Obavještavanje korisnika o svim aktivnostima vezanim za njih
- Obrađivanje podataka
- Izvršavanje algoritma za pronalazak poslova, poslodavaca i potencijalnih uposlenika

3. Sistem administratori

Punoljetna osoba, softver inženjer, sa velikim iskustvom. Obuka se ogleda u prezentaciji rada sistema, i uključenost u sami razvoj IS-a.

Kao dio sistema:

- Kontroliše određena ponašanja sistema, sigurnost i konzistentnost podataka, potencijalno unapređuje GUI-a i algoritme pretraživanja
- Implementira sve promjene Zakona za zapošljavanje BiH u IS

Klijenti sistema:

1. Nezaposlene osobe

Punoljetne osobe raznog obrazovanja. Obučavanje se ogleda kroz user-manual koji će biti ponuđen na download i isprintan i dijeljen na šalterima biroa.

Kao dio sistema:

- Preregistrovanje na IS biroa (online)
- Pregled dostupnih poslodavaca i poslova na tržištu te statističkih podataka o zaposlenjima koje emituje biro
- Pristup i pregled kurseva, stručnih usavršavanja i slično
- Prijavljivanje na biro u svrhu održavanja statusa osobe koja je na birou
- Odjava sa biroa

2. Studenti

Punoljetne osobe, trenutno studiraju. Obučavanje se ogleda kroz user-manual koji će biti ponuđen na download i isprintan i dijeljen na šalterima biroa.

Kao dio sistema:

- Preregistrovanje na IS biroa (online)
- Pregled dostupnih poslodavaca i poslova na tržištu te statističkih podataka o zaposlenjima koje emituje biro, a koji su vezani za njih
- Pristup i pregled kurseva, stručnih usavršavanja i slično
- Odjava sa biroa

3. Poslodavci

Pravna lica koja registriraju svoje kompanije na biro. Obučavanje se ogleda kroz user-manual koji će biti ponuđen na download i isprintan i dijeljen na šalterima biroa.

Kao dio sistema:

- Preregistrovanje na IS biroa (online)
- Pregled dostupnih nezaposlenih osoba prijavljenih na biro preko posebnog interface-a koji nudi mogućnost filtriranja tih osoba po stručnoj spremi, starosti, godinama iskustva, obrazovanju
- Postavljanje „oglasa“ na svom profilu, u smislu tražene radne snage i obrazovnog profila traženih radnika

4. Organizacije koje nude stručna usavršavanja

Vladine, nevladine, privatne organizacije koje nude razne kurseve, certificiranja i slično, u svrhu ličnog unaprijeđenja profesionalnog profila. Obučavanje se ogleda kroz user-manual koji će biti ponuđen na download i isprintan i dijeljen na šalterima biroa.

Kao dio sistema:

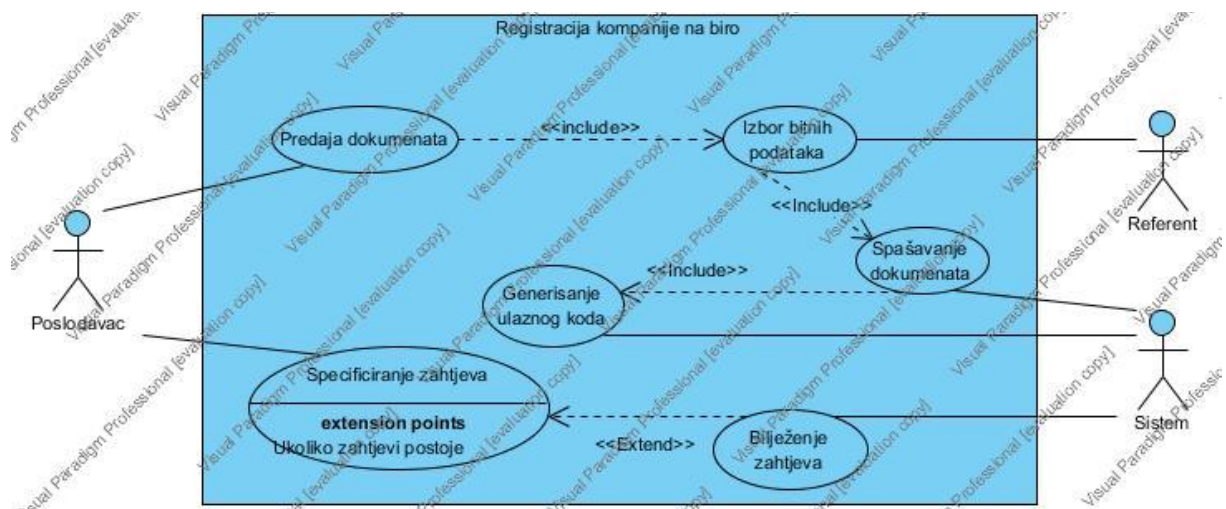
- Preregistrovanje na IS biroa (online)
- Postavljanje oglasa
- Uvid u javnu statistiku biroa

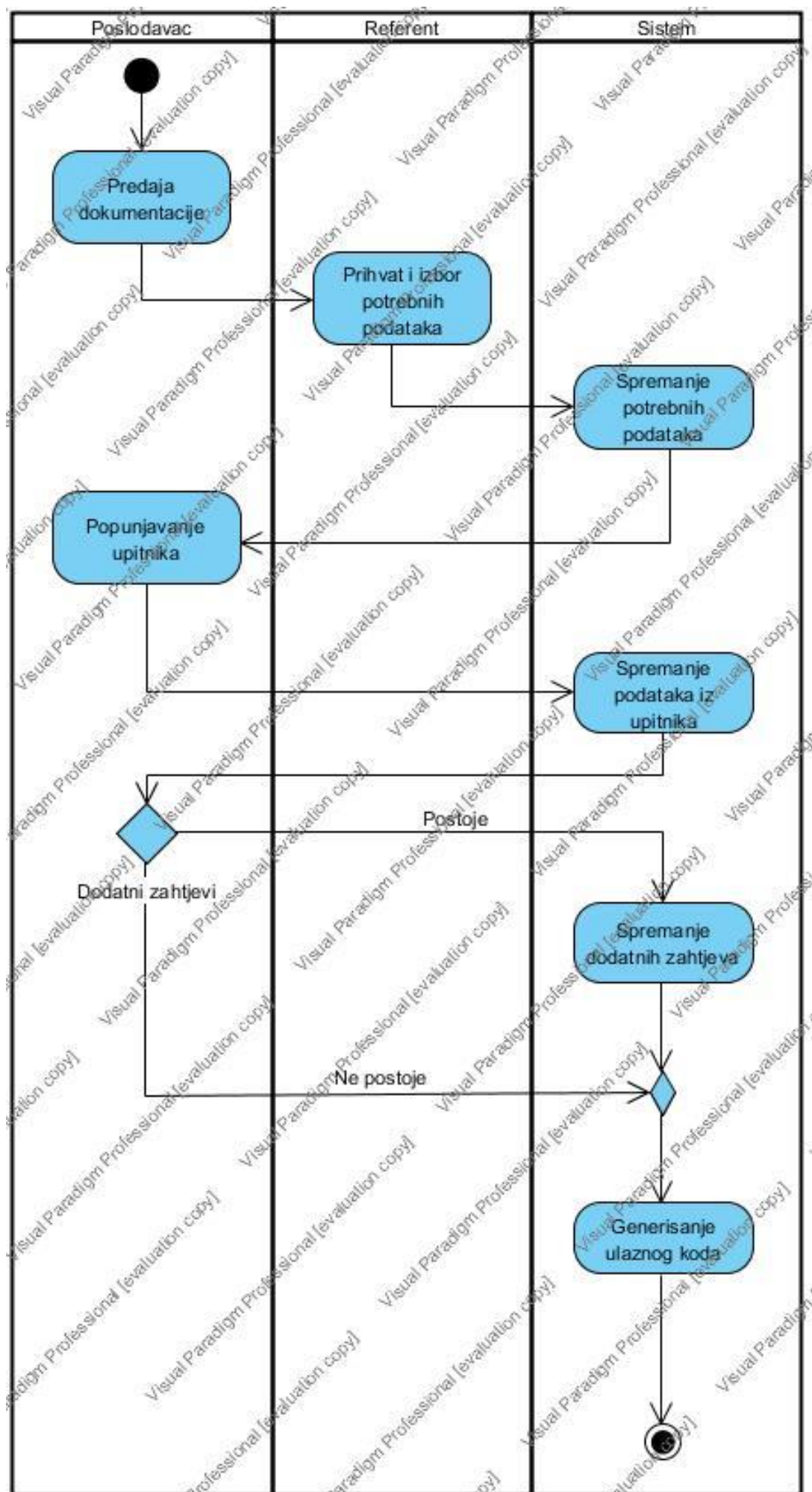
4. SPECIFIKACIJA ZAHTJEVA

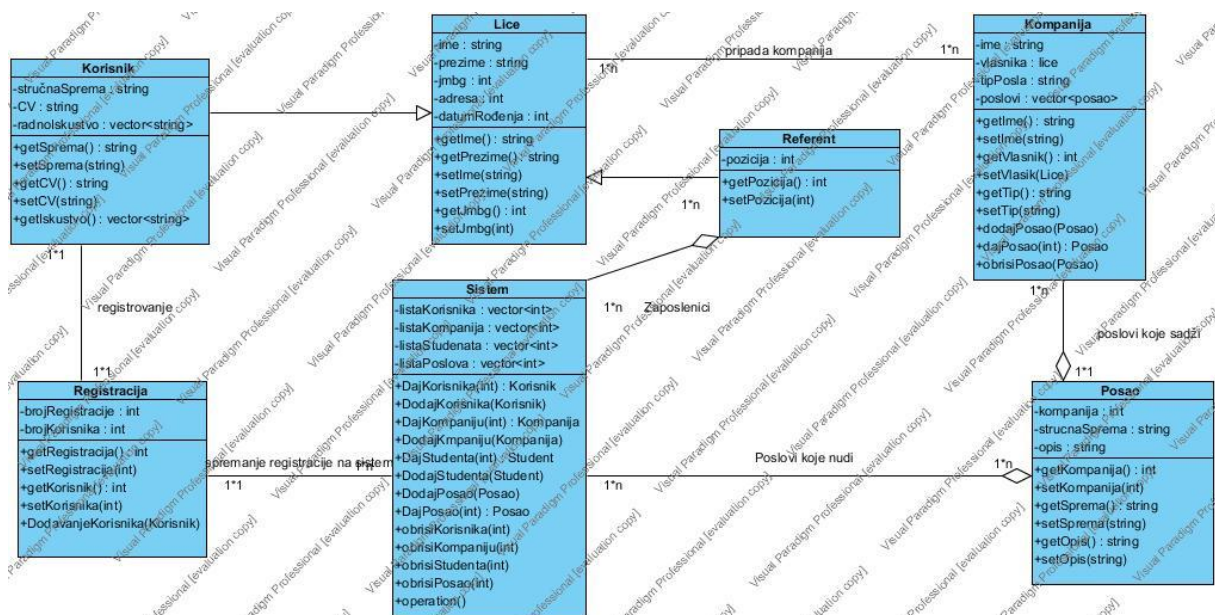
4.1. FUNKCIONALNI ZAHTJEVI

Registracija kompanije na biro

Ulazni podaci su dokumenti koje predaje poslodavac u kompaniji, kao i mogući dodatni zahtjevi (ili informacija da isti ne postoje). Proces registracije se odvija tako što poslodavac predaje referentu dokumentaciju, on bira podatke koji su potrebni za sistem te ih sistem spašava. Sistem bilježi dodatne zahtjeve ukoliko oni postoje. Izlazni podatak je ulazni kod koji sistem generiše i prosljeđuje poslodavcu. Ulazni kod poslodavac kasnije koristi u svrhu pristupa sistemu.

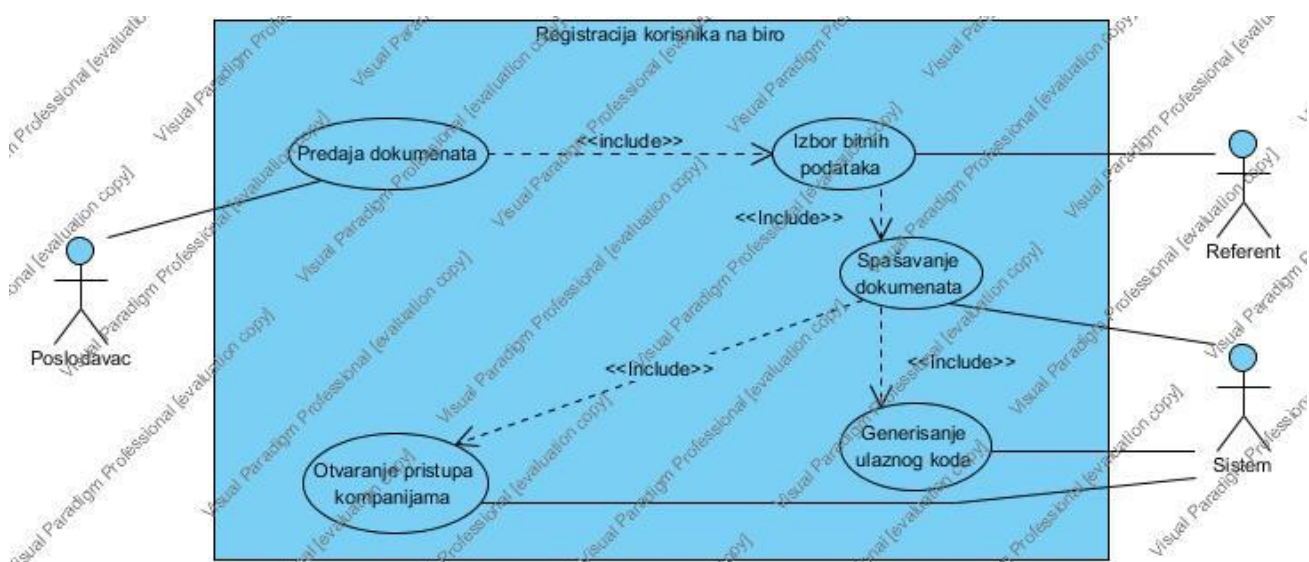


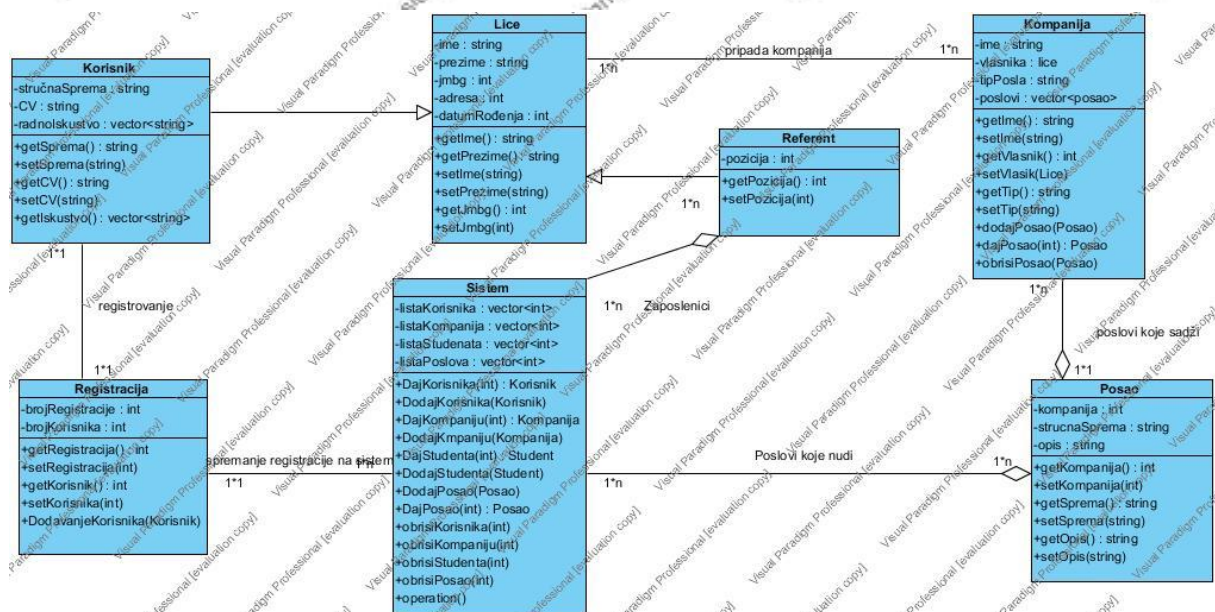
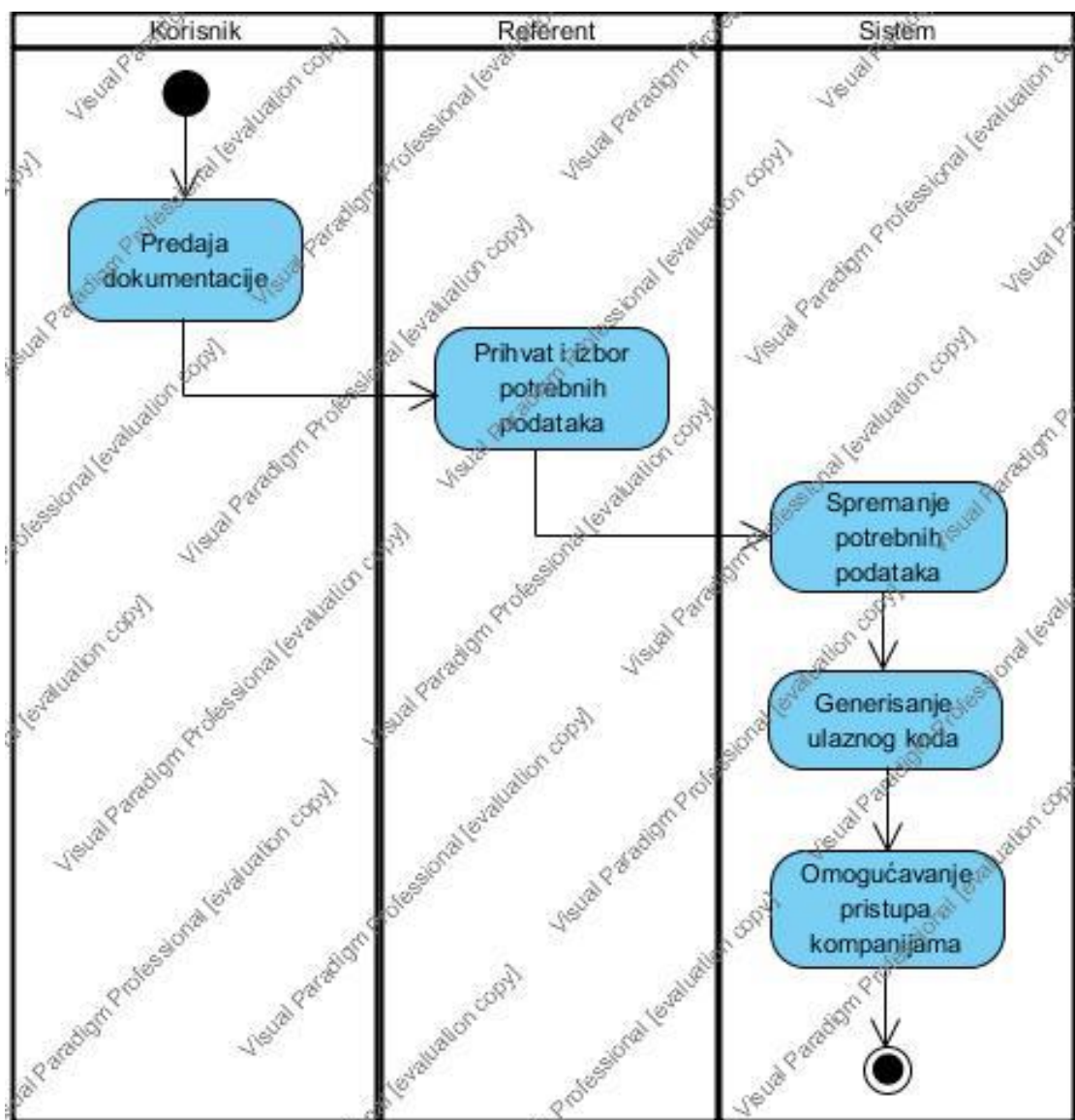




Registracija korisnika na biro

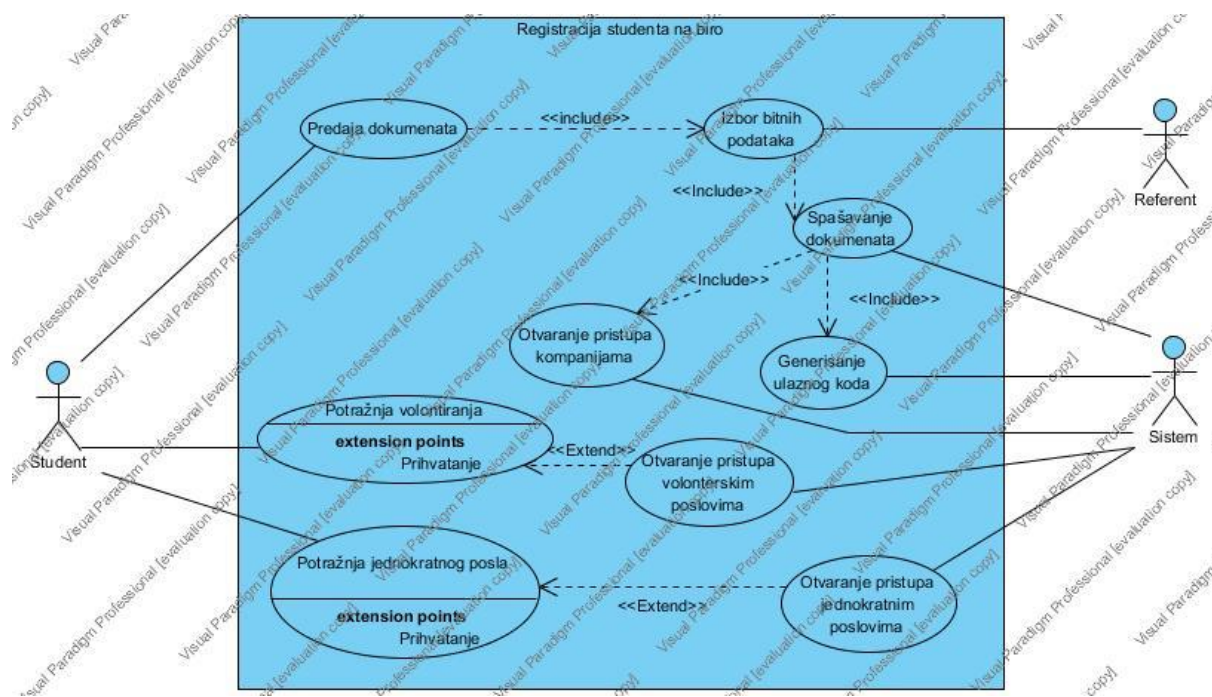
Ulazni podaci su dokumenti koje predaje korisnik. Dokumenti podrazumijevaju uvjerenja o završenoj školi ili fakultetu kao i lične podatke, između ostalog preporuke prošlih poslodavaca i stručnu spremu. Izlazni podatak je kod koji generiše sistem koji se kasnije koristi kao ulaz u sistem za novog korisnika. Proces registracije se završava tako što sistem obezbjeđuje korisniku pristup u katalog kompanija.

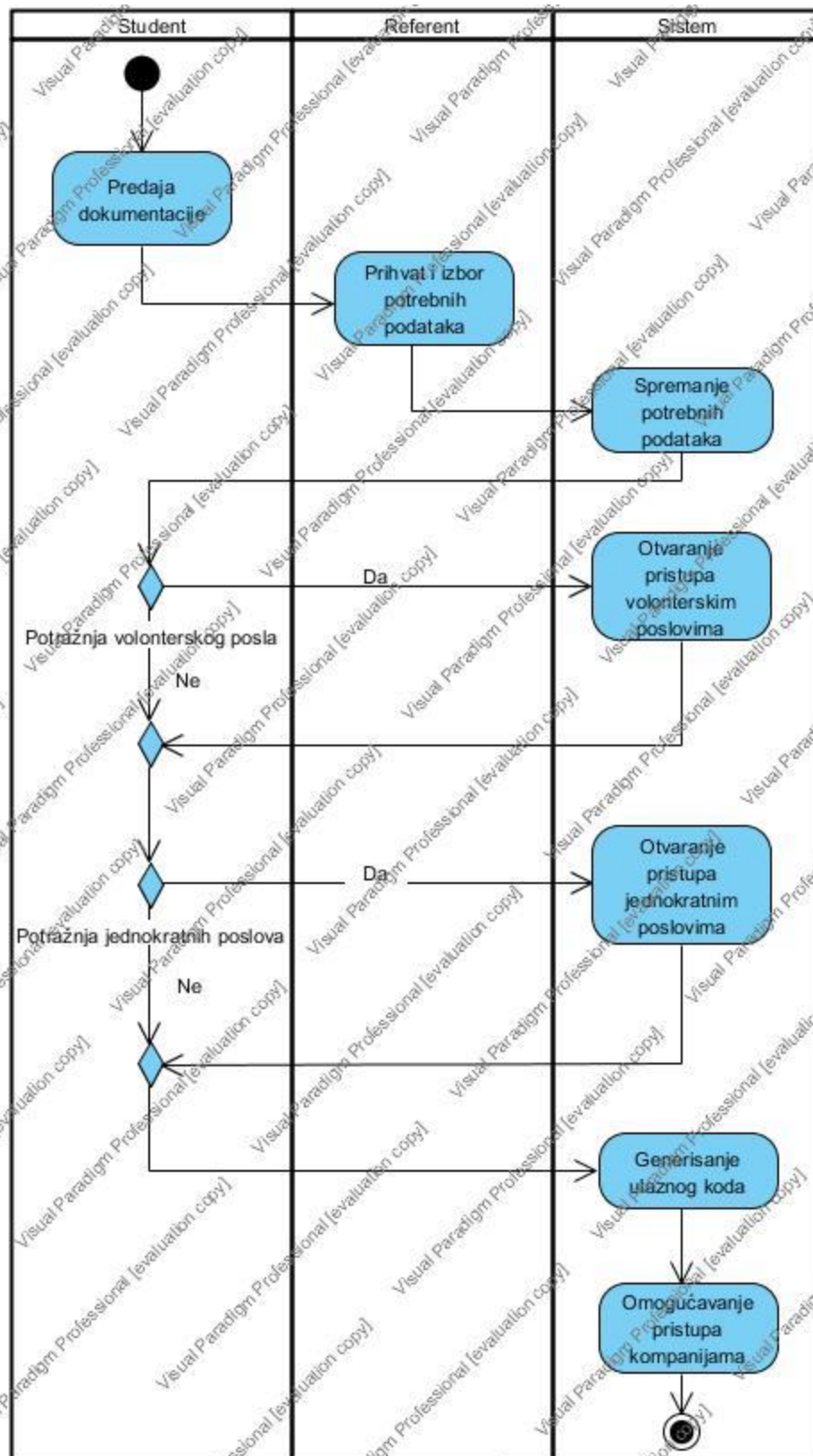


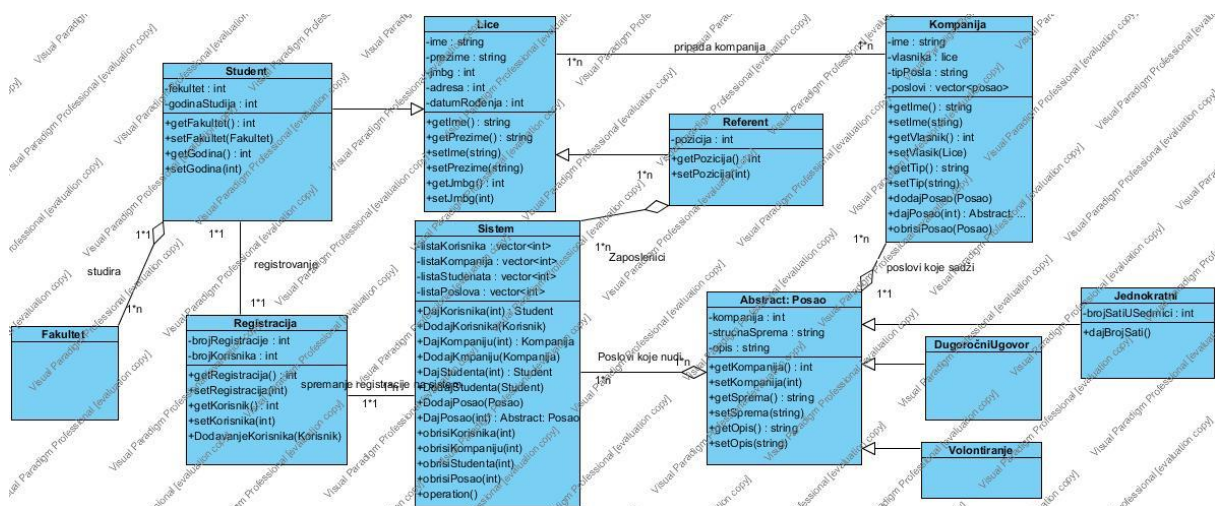


Registracija studenta na biro

Registrowanje studenta na biro se odvija jednako kao i registrowanje nezaposlenog korisnika s tim što se studenta pita da li ima interesovanja prema volonterskim poslovima i jednokratnim studentskim poslovima. U zavisnosti da li je student zainteresovan za iste, sistem otvara pristup volonterskim ili jednokratnim poslovima.



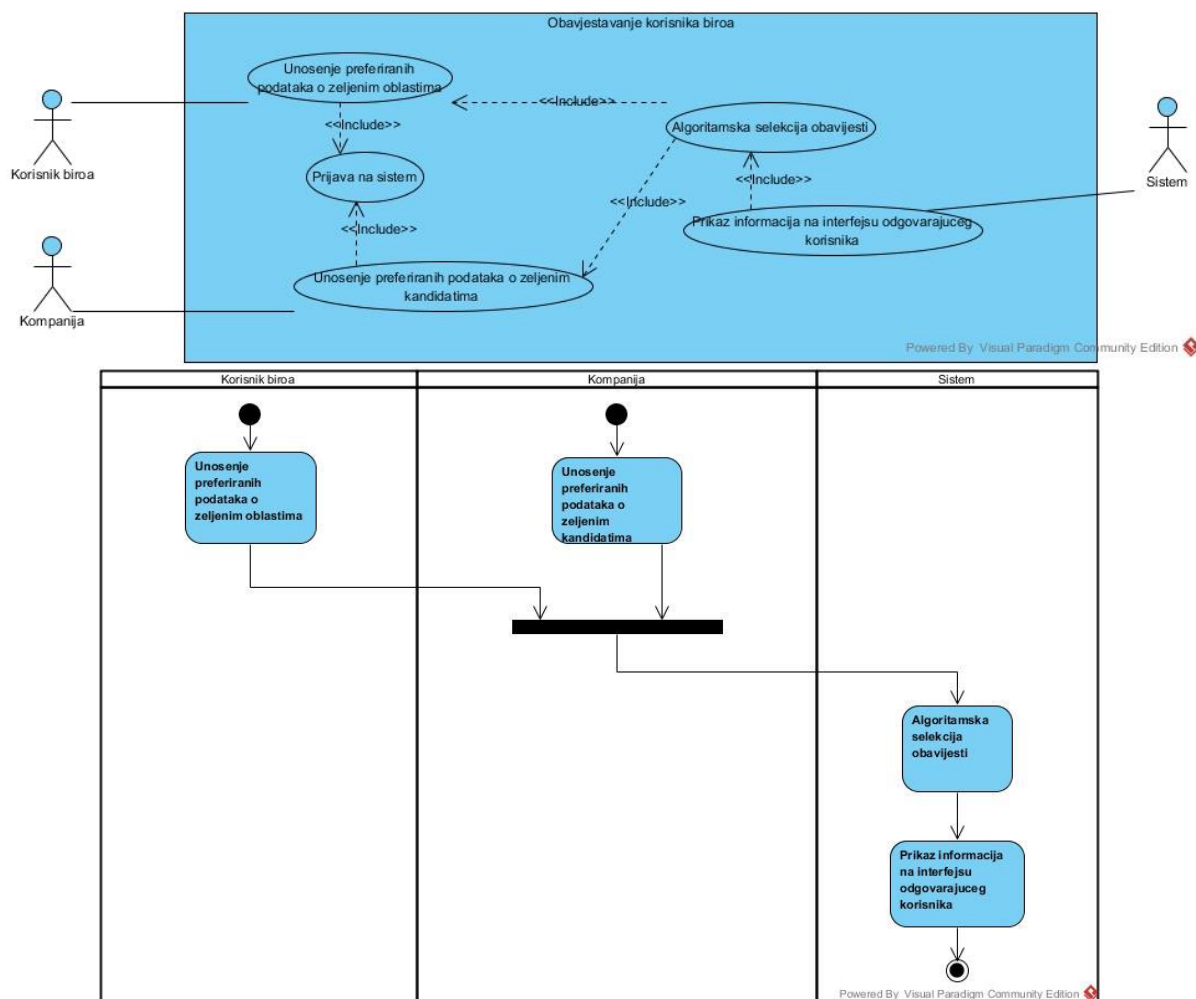


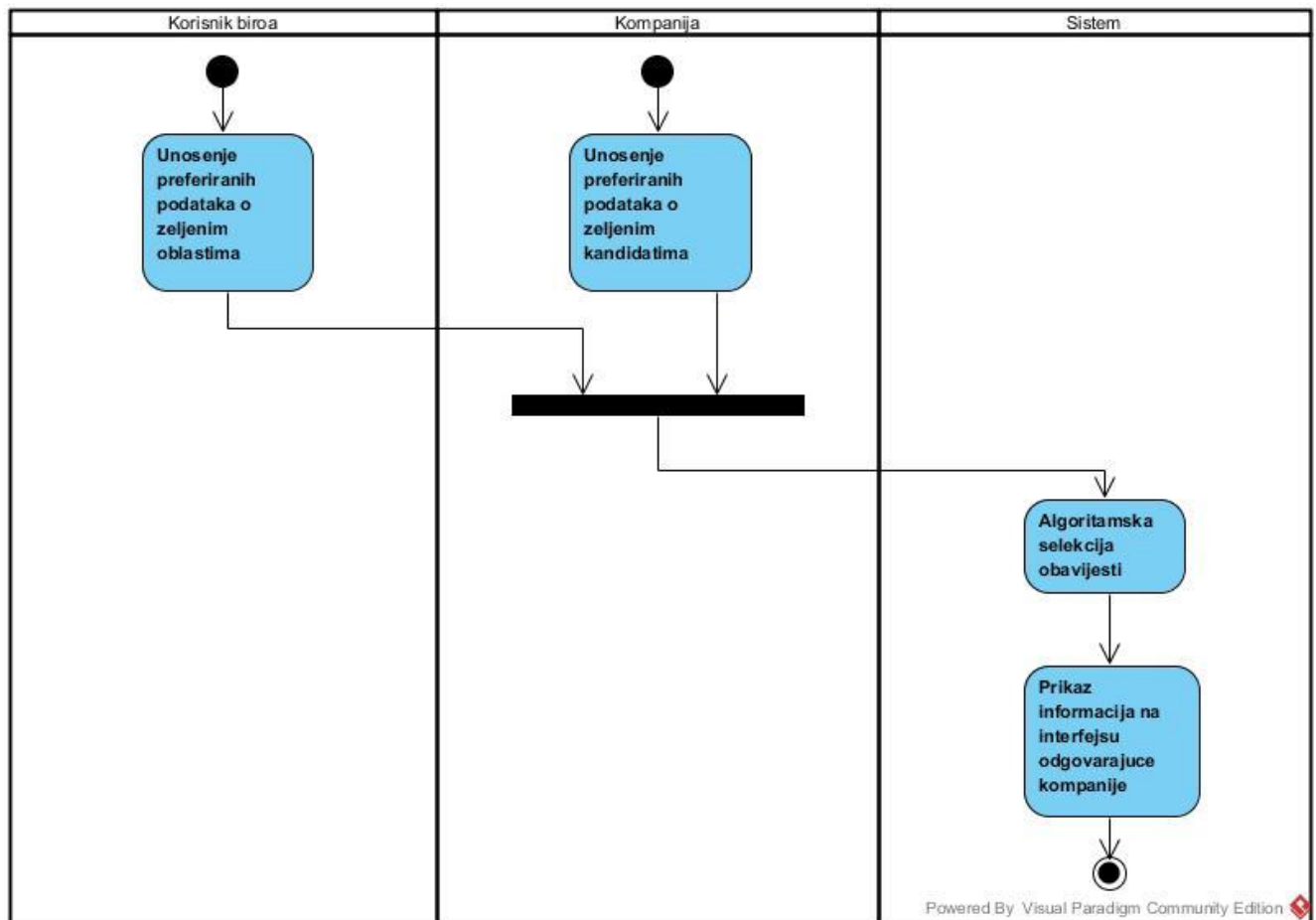


Obavješćavanje korisnika biroa

Zadatak sistema je da obavješćava korisnike biroa o svim aktivnostima koje su interesantne za određenog korisnika. U to spadaju obavješćenja o registracijama novih kompanija, njihovim potražnjama, te otvorenim kursovima za edukaciju korisnika.

Ulaz predstavlja klasa kompanija sa određenim metodama. Procesiranje teče tako što sistem prepoznaje promjene koje se tiču kompanije i kao izlaz obavješćavaju korisnika o tim promjenama.

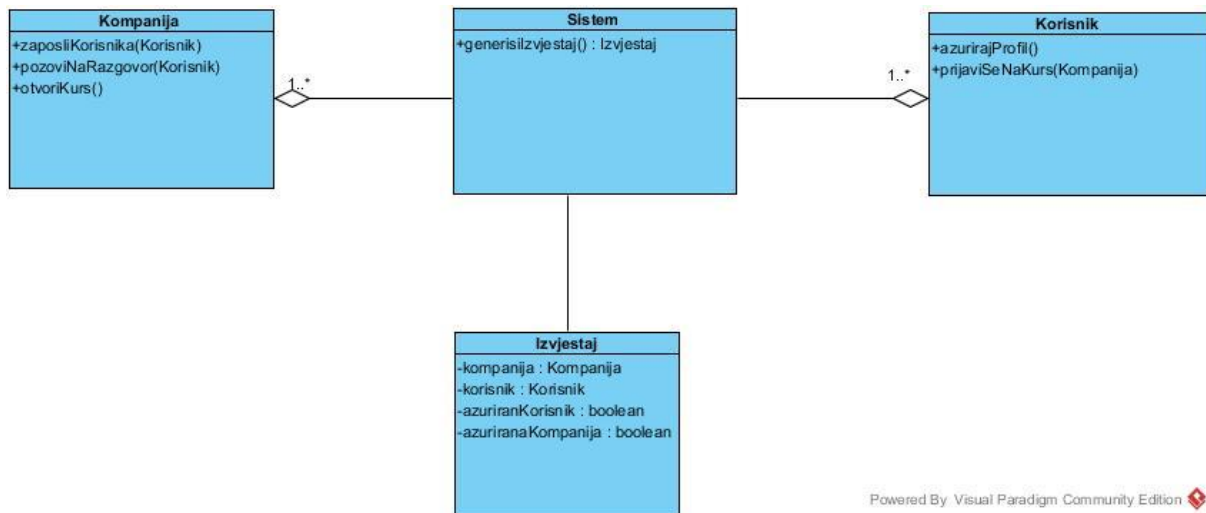
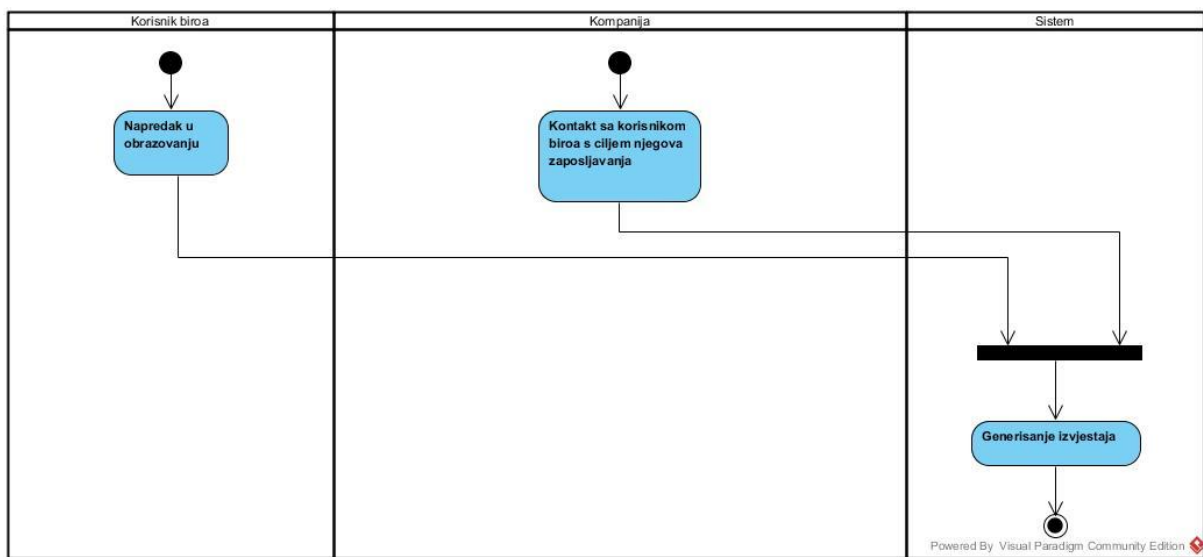
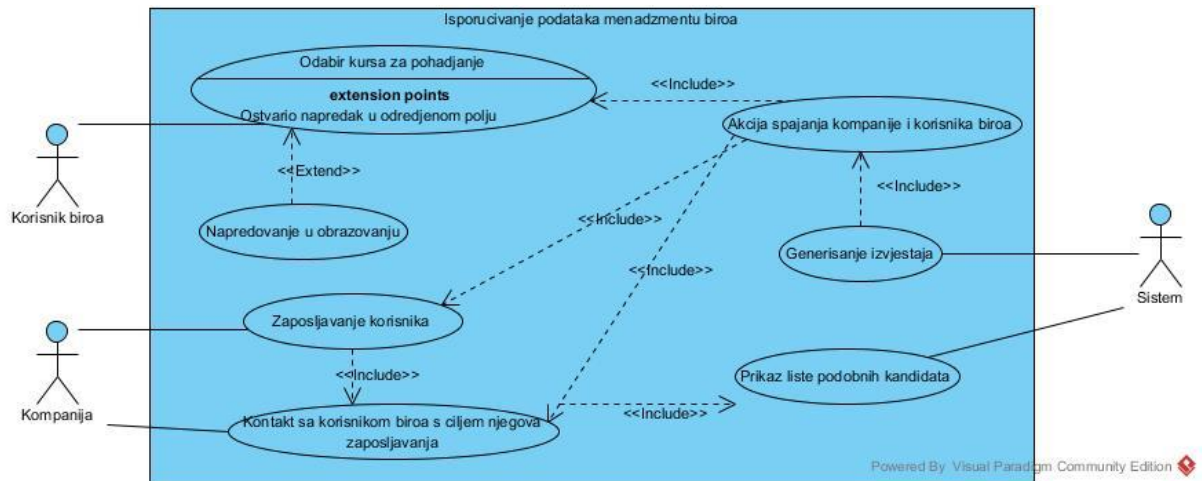




Isporučivanje podataka menadžmentu biroa

Sistem treba da pruži informisanje menadžmenta o svim provedenim akcijama spajanja kompanija i korisnika biroa. Treba biti omogućeno generisanje izvještaja na mjesečnom nivou u svrhu davanja savjeta na obje strane, kako kompanijama tako i korisnicima, u smislu usmjeravanja njihovih ciljeva s ciljem unaprijeđenja ukupnog rada sistema.

Ulaz predstavljaju klase Kompanija i Korisnik, dok procesiranje (generisanje) izvještaja teče nakon obavljenih akcija koje su u vezi sa ostvarivanjem kontakta izmedju Kompanije i Korisnika, kao i sva ažuriranja od strane Kompanije i Korisnika. Kao izlaz nastaje klasa Izvjestaj.



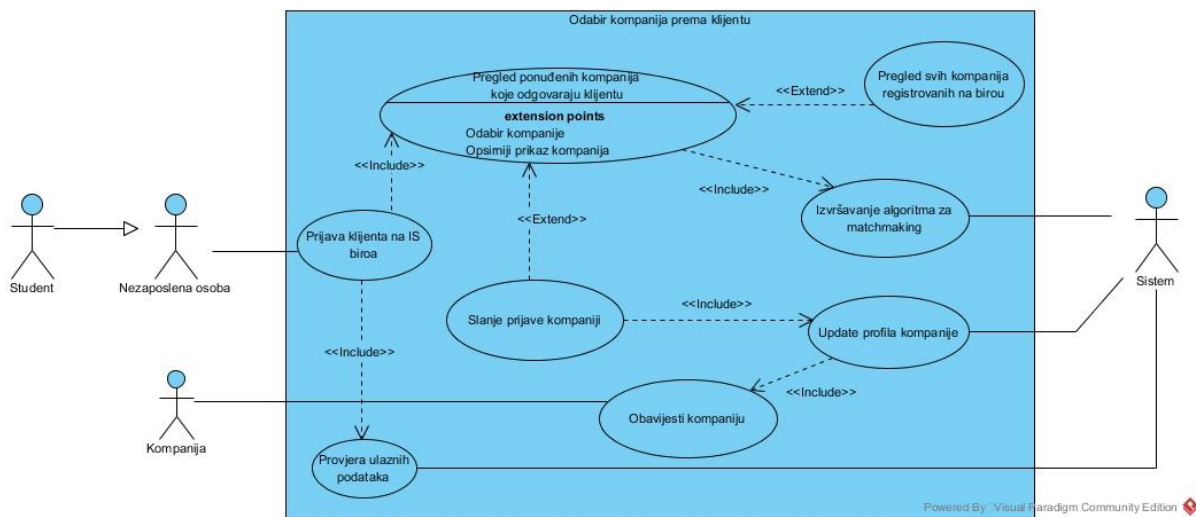
Odabir kompanija prema klijentu

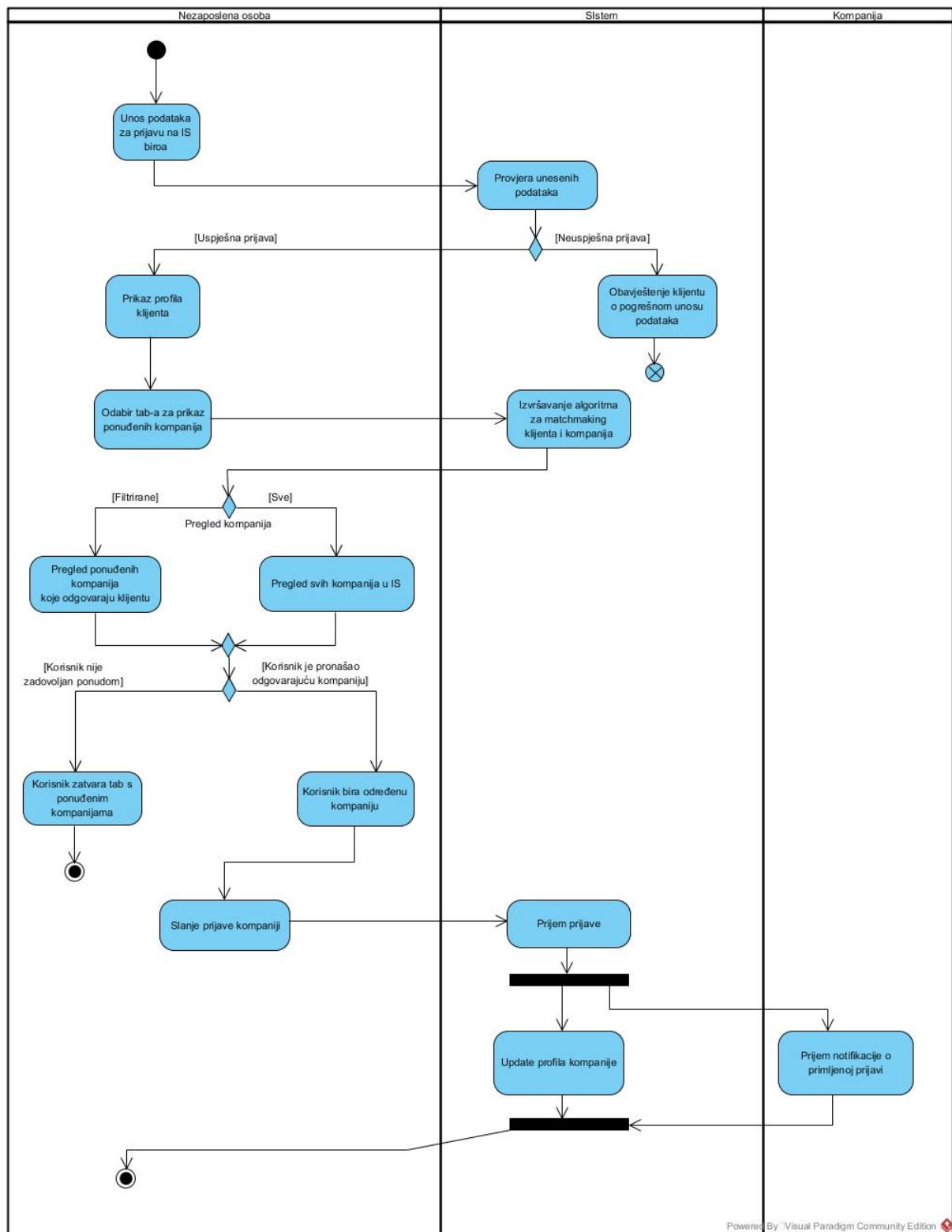
Nezaposlene osobe se prijavljuju na IS biroa za zapošljavanje, te vrše pregled ponuđenih kompanija koje su otvorile konkurs za određenu poziciju. Sistem na osnovu podataka s profila korisnika i definisanog algoritma pretraživanja odlučuje koje kompanije najviše odgovaraju klijentu, te iste prikazuje izlistane na ekranu.

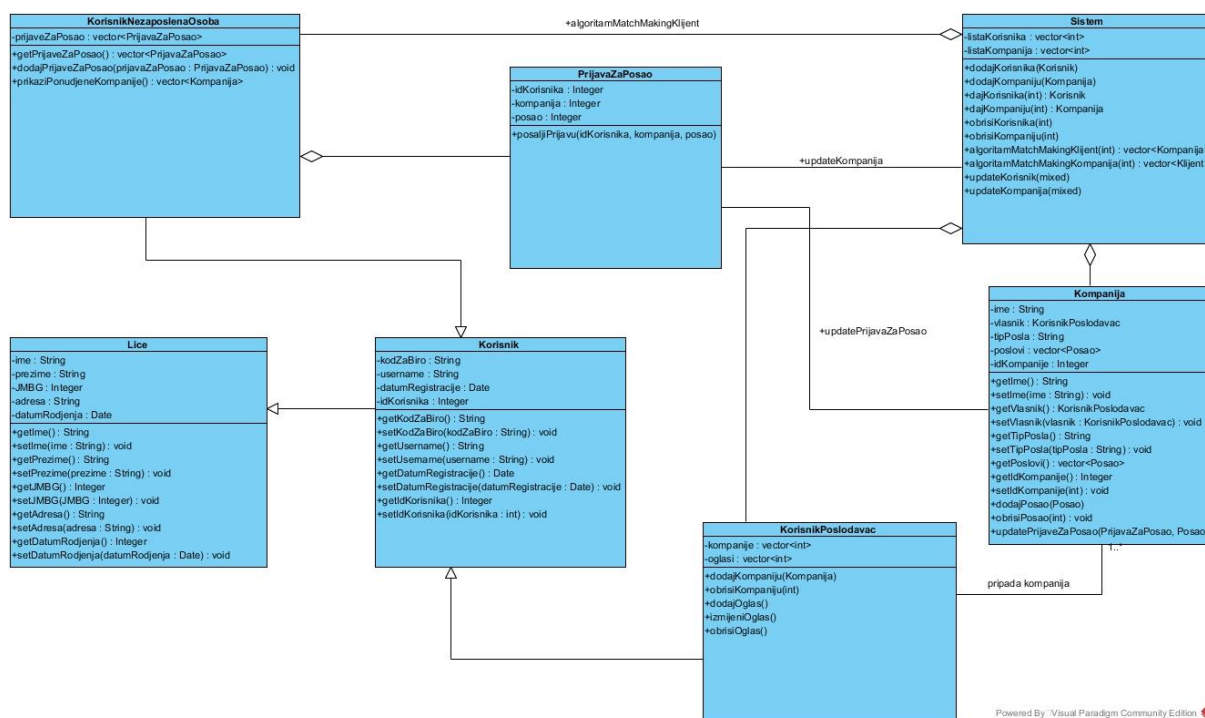
Ulazni elementi ovog funkcionalnog zahtjeva su više klasa i to: KorisnikNezaposlenaOsoba i KorisnikPoslodavac, klase koje su naslijeđene iz Korisnik-a odnosno klase Lice. Ove dvije ulazne klase predstavljaju nezaposlene osobe i poslodavce nakon što su se prijavili na IS biroa za zapošljavanje.

Klasa sistem prima identifikacijski broj korisnika i počinje izvršavati algoritam za match making klijenta i kompanija. Sistem kreira listu s ponuđenim kompanijama i šalje istu klasi KorisnikNezaposlenaOsoba. Korisnik ima opciju pisanja prijave za posao u datoj kompaniji.

Na izlazu kreira se klasa PrijavaZaPosao, čija se instanca spašava u korisniku te se proslijeđuje sistemu, koji je spašava u bazu podataka i obavještava se klasa Kompanija o dodanoj prijavi u listu prijava za posao.







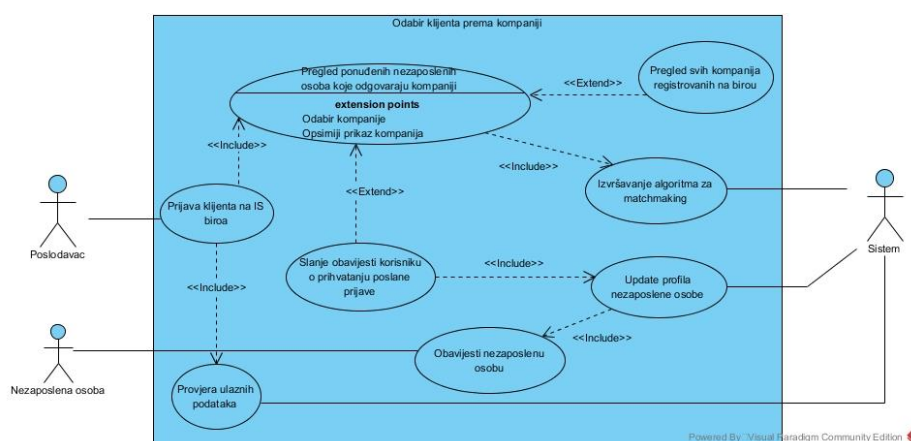
Odabir klijenata prema kompaniji

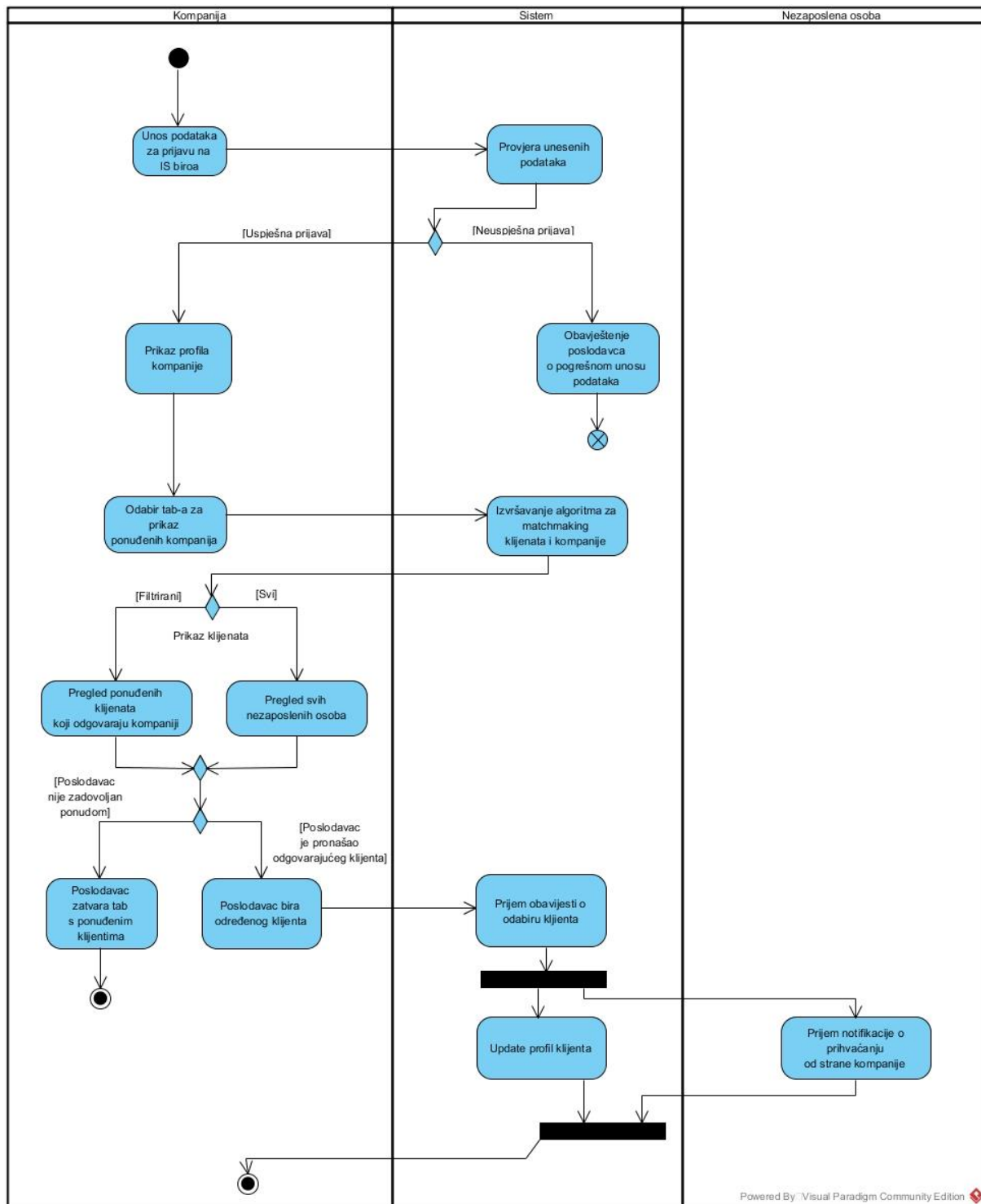
Poslodavci se prijavljuju na IS biroa te vrše pregled ponuđenih nezaposlenih osoba za otvorenu poziciju u njihovoj kompaniji. Sistem na osnovu tipa posla i dodatnih kriterija definiše algoritam pretraživanja koji odlučuje koje nezaposlene osobe najviše odgovaraju za zaposlenje u kompaniji poslodavca, te iste prikazuje izlistane na ekranu.

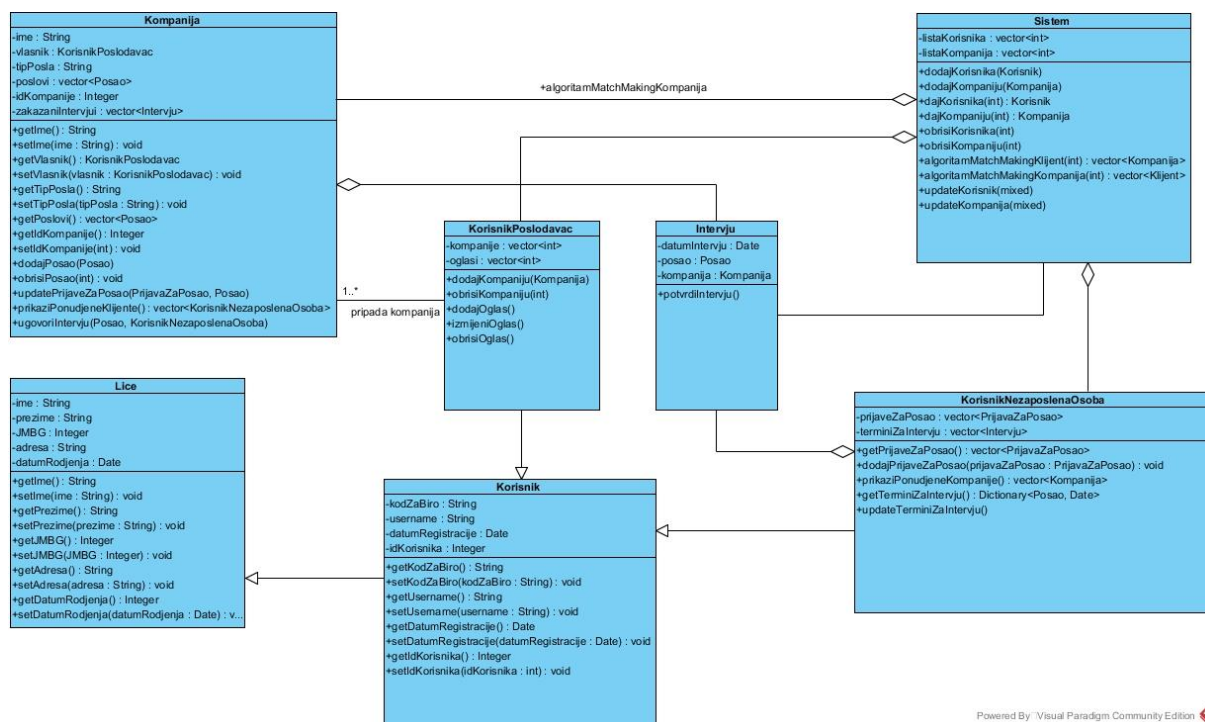
Kao i u prethodnom funkcionalnom zahtjevu, ulazni elementi ovog funkcionalnog zahtjeva se neće razlikovati, tj. u ulaze spadaju klase KorisnikNezaposlenaOsoba i KorisnikPoslodavac.

Klasa sistem prima identifikacijski broj kompanije i počinje izvršavati algoritam za match making kompanije i klijenata (nezaposlenih osoba). Sistem kreira listu s ponuđenim nezaposlenim osobama i šalje istu klasi Kompanija. Ukoliko poslodavcu odgovara ponuđeni klijent, onda on kroz svoju kompaniju može dogovoriti intervju s odabranom nezaposlenom osobom.

Izlazni elemenat čini klasa Intervju, čija se instanca spašava u kompaniji te se proslijeđuje sistemu, koji je spašava u bazu podataka i update-uje se instanca klase KorisnikNezaposlenaOsoba, tj. lista s dogovorenim intervjuima za posao.







Powered By Visual Paradigm Community Edition

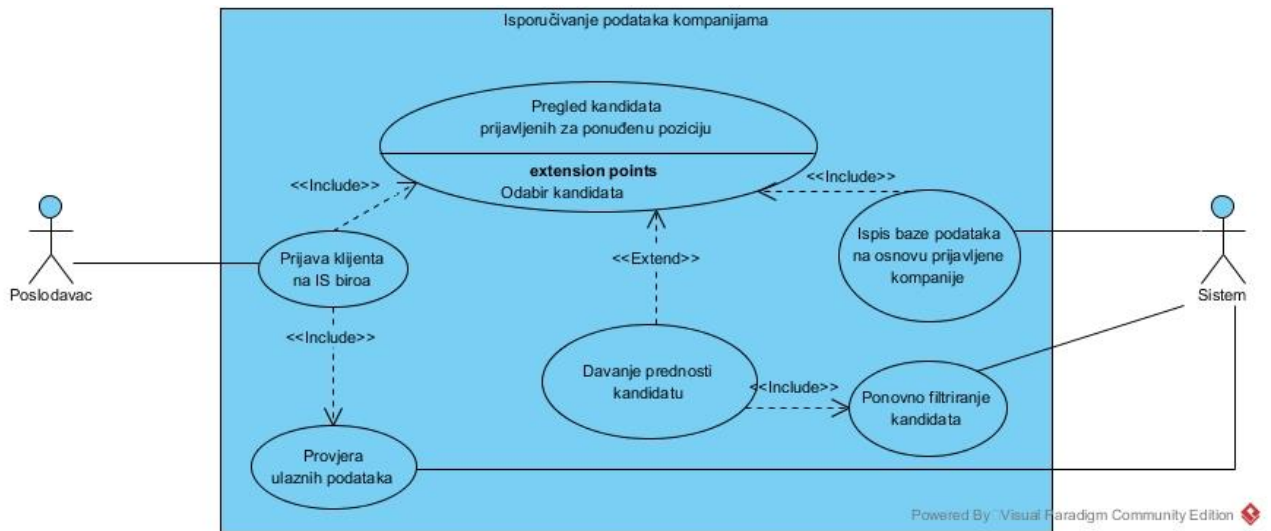
Isporučivanje podataka kompanijama

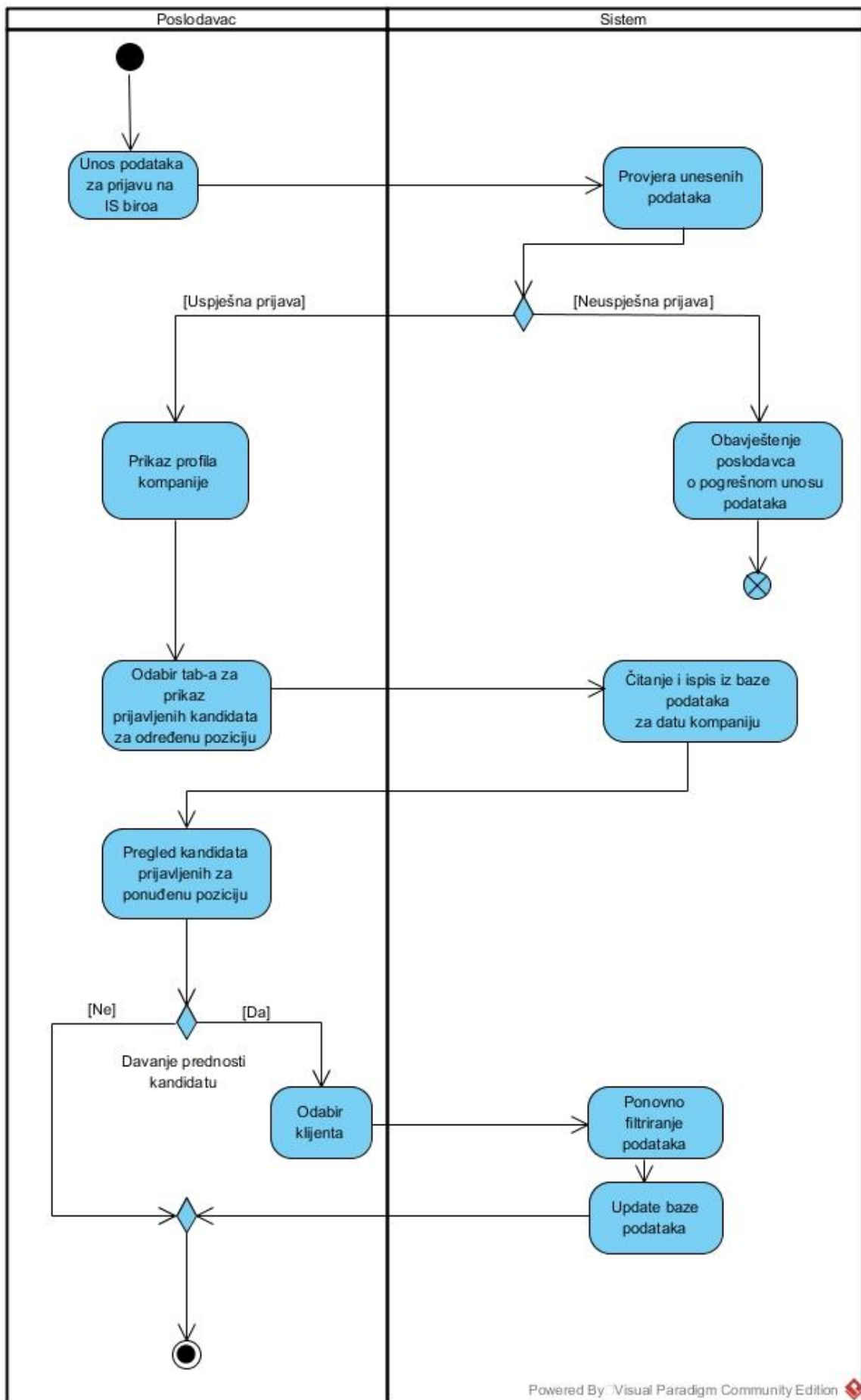
Poslodavci se prijavljuju na IS biroa, gdje vrše pregled prijavljenih kandidata za otvorenu poziciju unutar kompanije. Kroz kompaniju, poslodavac ima mogućnost davanja prednosti određenoj osobi, ukoliko su njene kvalifikacije za posao veće u odnosu na ostale kandidate. Sistem spašava nove podatke i vrši novo filtriranje kandidata, tako da na vrhu liste bude kandidat s prednošću.

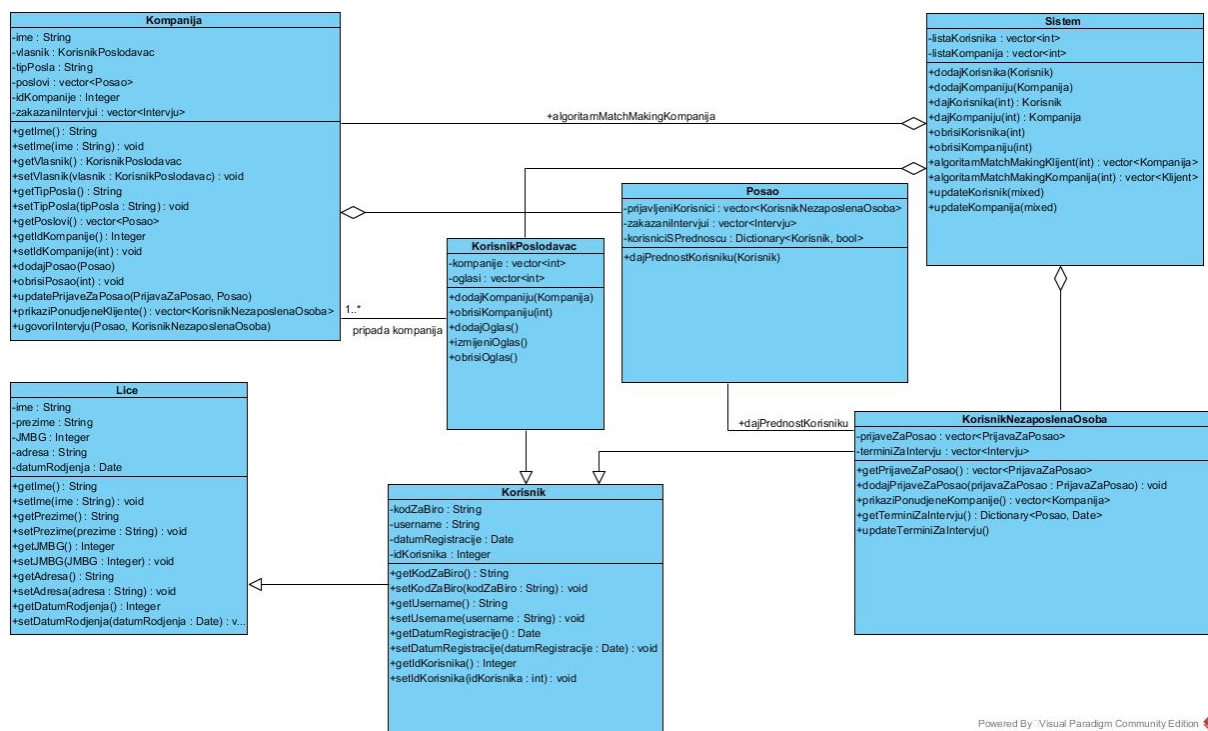
Kao ulazni elemenat ovog funkcionalnog zahtjeva javlja se klasa KorisnikPoslodavac, naslijeđena iz klase Korisnik, te klasa Kompanija.

Poslodavac unosi podatke za prijavu na IS biroa za zapošljavanje. Ukoliko su podaci neispravni, sistem obavještava korisnika o grešci. Uspješnom prijavom, KorisnikPoslodavac ima opciju izmjene atributa *poslovi*, tj. instance klase Posao gdje su spašeni svi prijavljeni kandidati za otvorenu poziciju. Unutar klase Posao, iz liste prijavljenih korisnika (nezaposlenih osoba) KorisnikPoslodavac može odlučiti kojoj osobi će dati prednost.

Nezaposlena osoba prima informaciju o dodjeli prednosti u zaposlenju od strane poslodavca. Na dalje, sistem vrši filtriranje klijenata prijavljenih za datu poziciju i kao početni elemenat liste postavlja kandidate s prednošću.







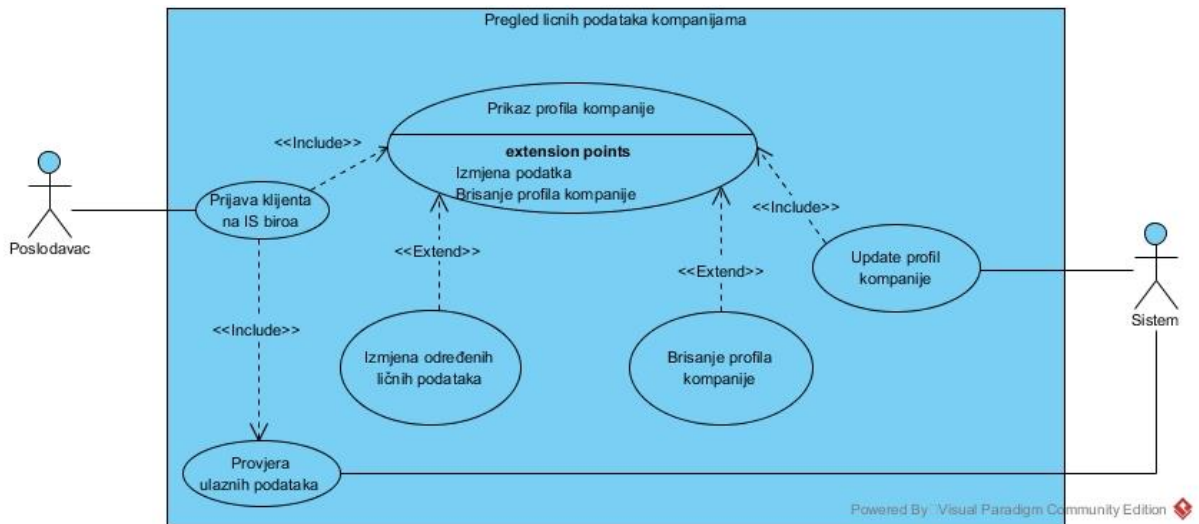
Pregled ličnih podataka kompanijama

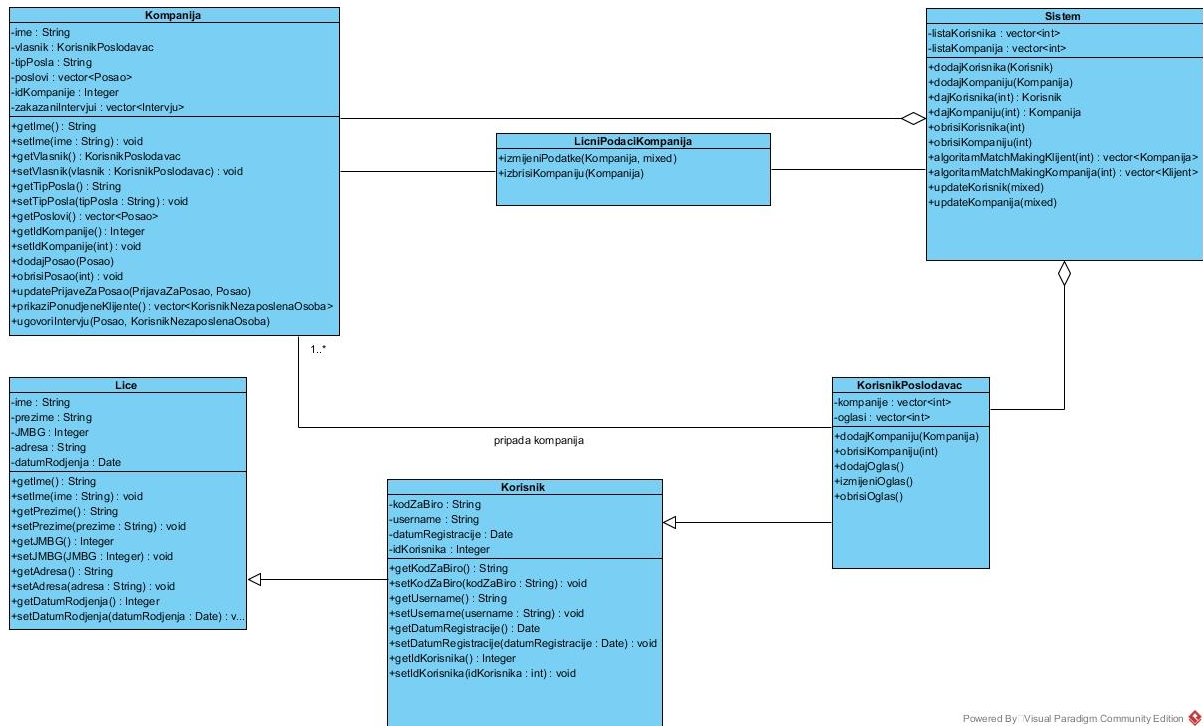
Kada se poslodavac prijavi na IS biroa za zapošljavanje, biva mu prikazan njegov virtuelni profil s ličnim podacima vezanim za njegovu kompaniju. On ima opciju mijenjanja pojedinih podataka, kao npr. ime kompanije. Druga mogućnost jeste brisanja kompanije s IS biroa za zapošljavanje, ukoliko je u međuvremenu došlo do gašenja iste.

Ulaz predstavljaju klase KorisnikPoslodavac i Kompanija.

Poslodavac mijenja određene attribute kompanije i iste spašava. Podaci se šalju u sistem, koji vrši izmjene u bazi podataka. Ukoliko kompanija više ne postoji, poslodavac ima opciju da istu briše iz svog profila, a sistem je briše iz baze podataka.

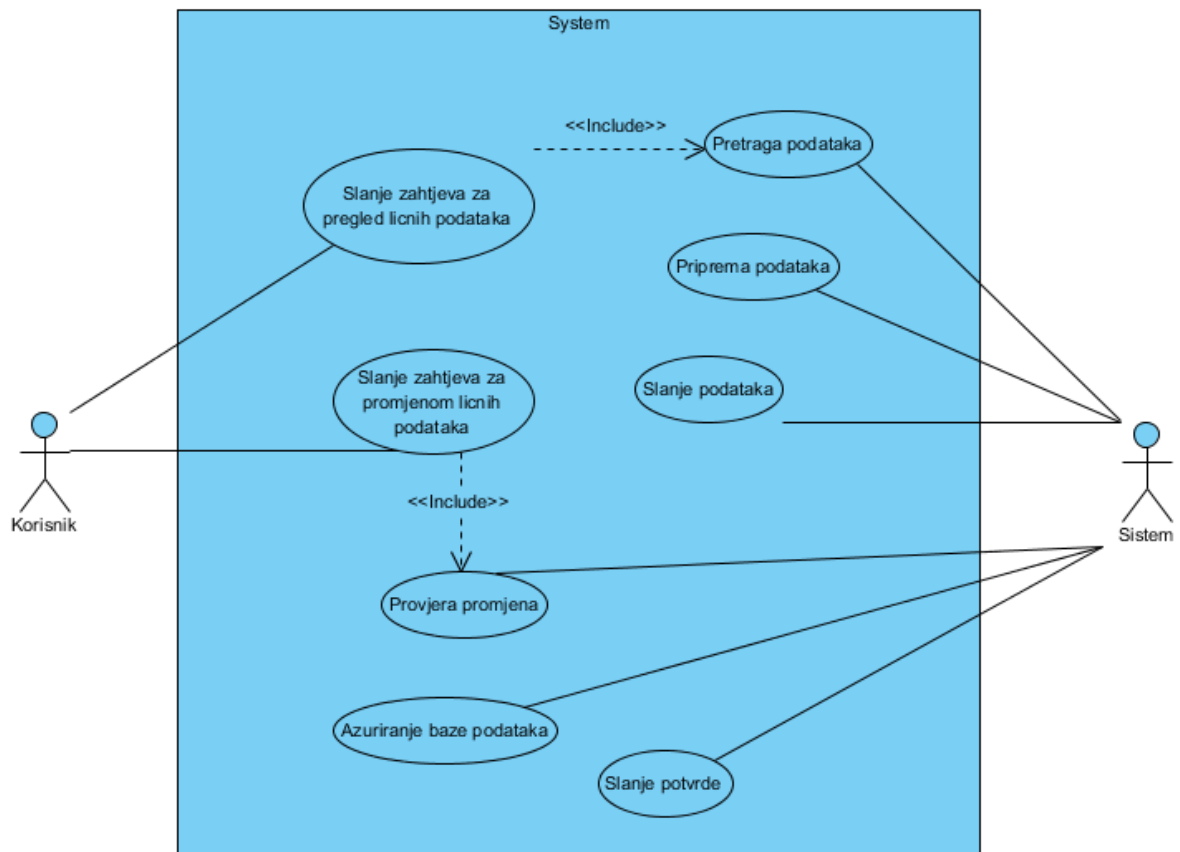
Kao izlaz se generiše odnosno update-uje klasa LicniPodaciKompanija, koja služi za prikaz najvažnijih podataka o kompaniji na njenom profilu u IS biroa za zapošljavanje.

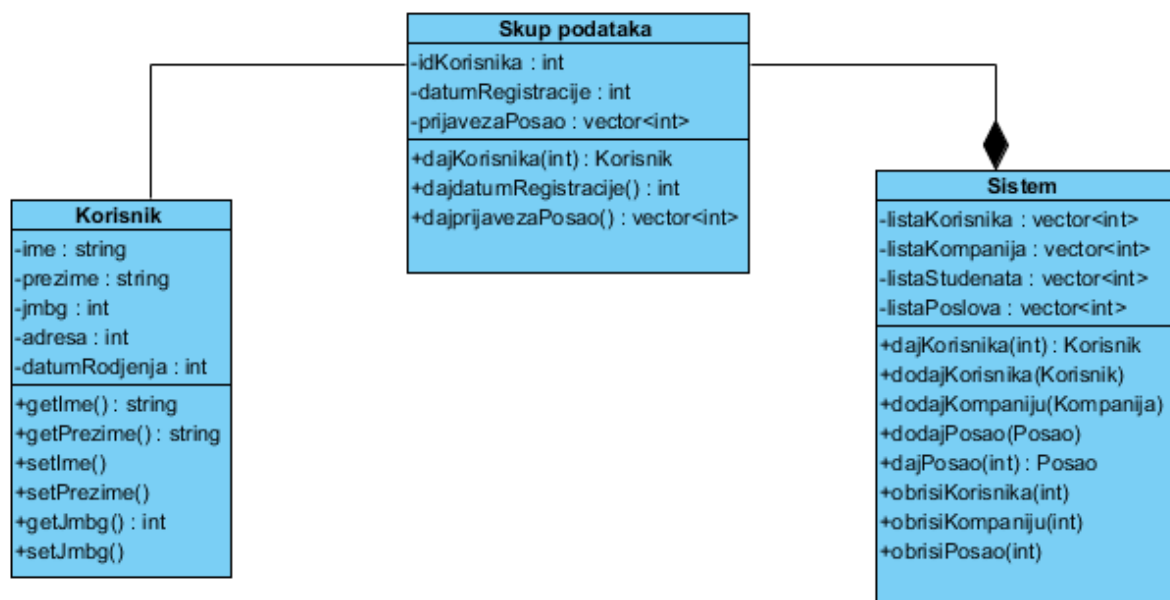
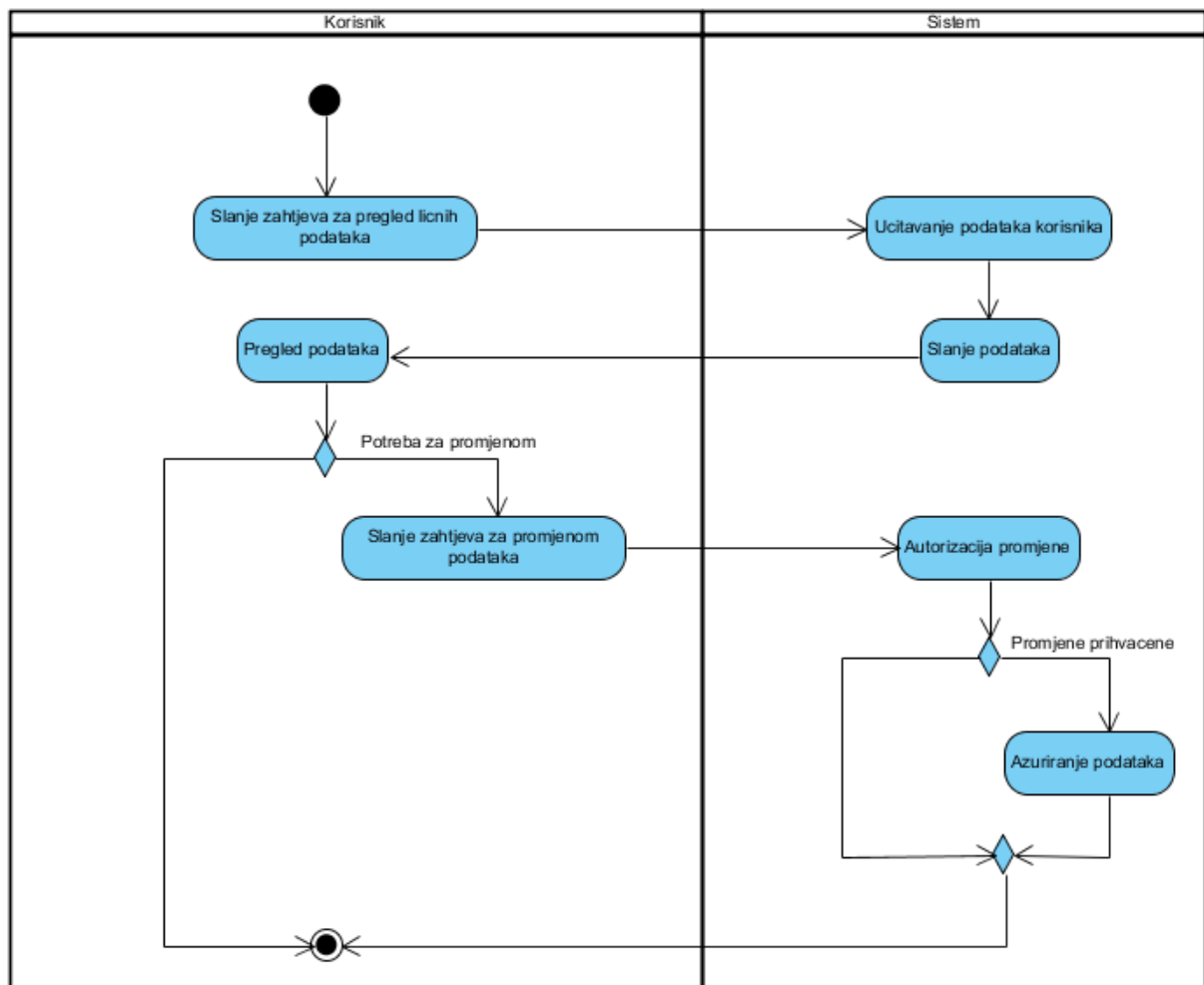




Pregled ličnih podataka korisnicima biroa

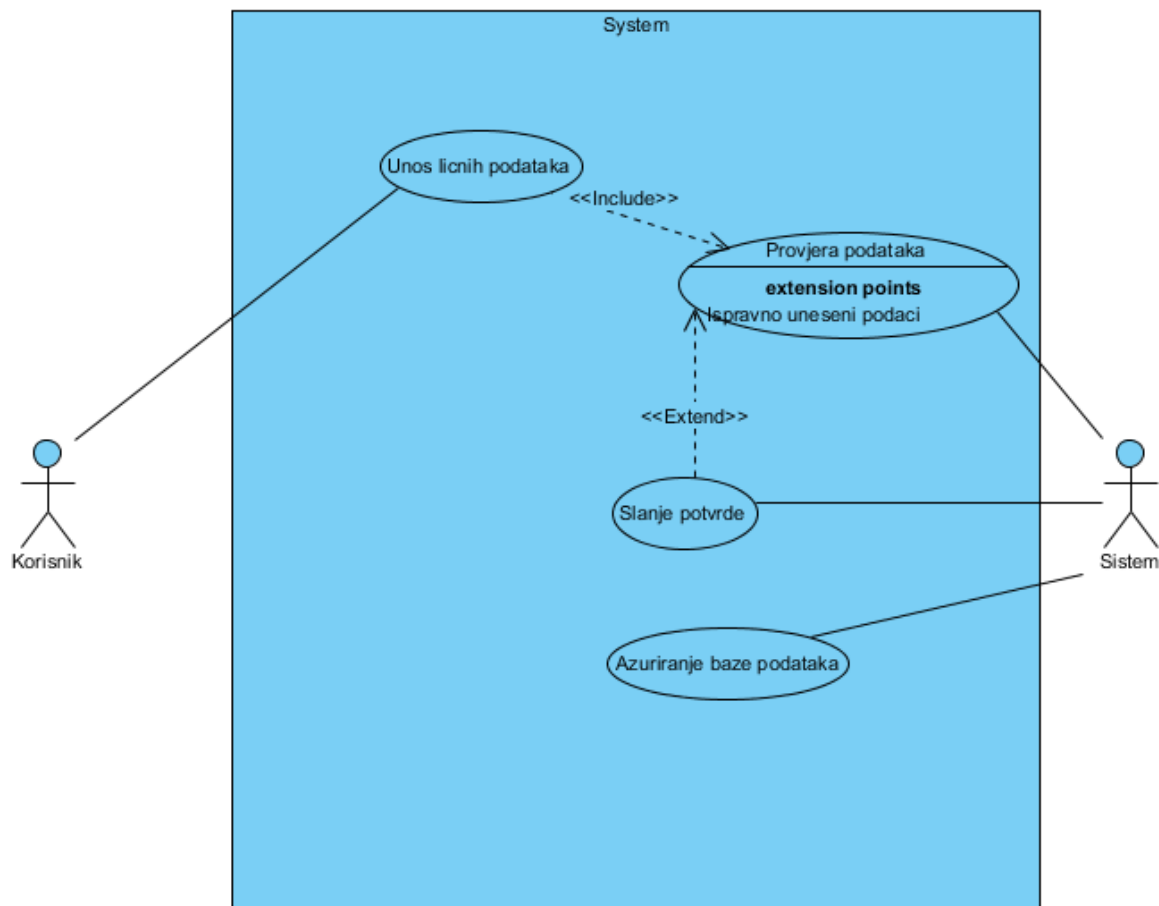
Ulazni podaci su zahtjevi za određenim ličnim podacima koje šalje korisnik. Po slanju zahtjeva za pregledom podataka korisnika, sistem vrši pretragu podataka iz baze podataka, priprema podatke za prikaz te ih šalje nazad korisniku na pregled. Ukoliko korisnik ima želju da promijeni neki od ličnih podataka, on sistemu šalje zahtjev za promjenom i unosi nove podatke koje sistem provjerava, te ukoliko su ispravni šalje potvrdu te ažurira bazu podataka, odnosno ako su neispravni on korisnika i tome upozorava.

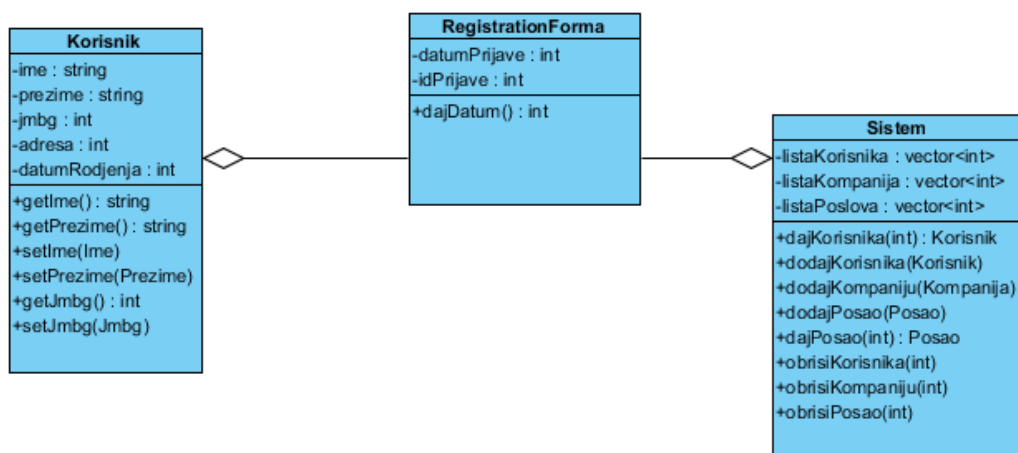
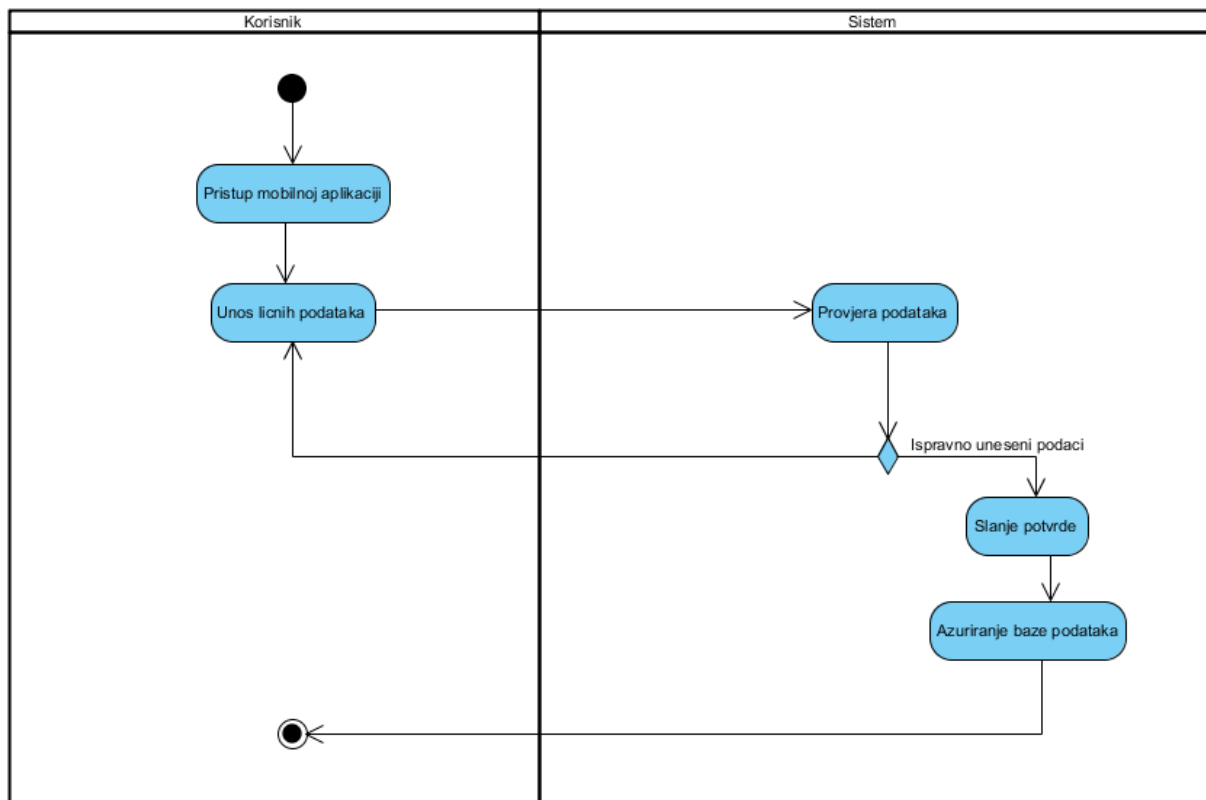




Prijava na biro preko mobilne aplikacije

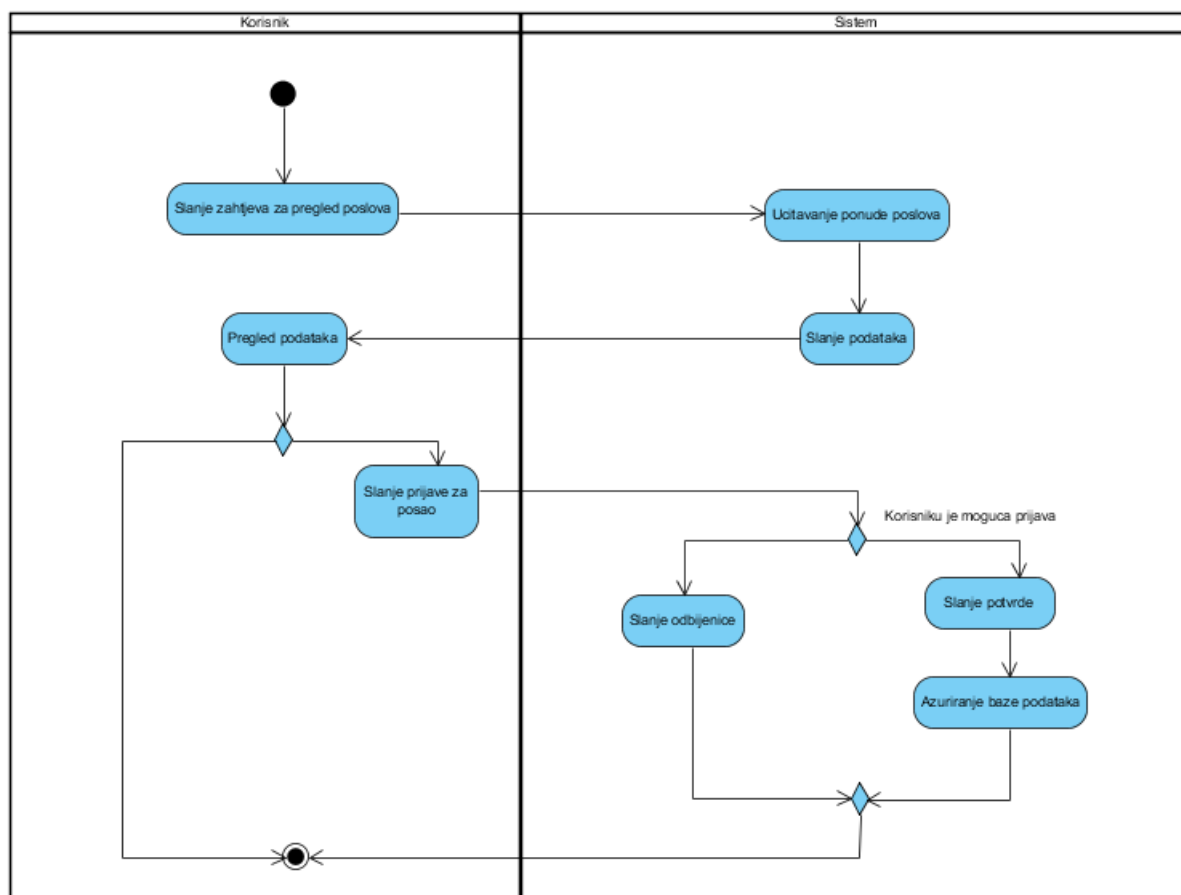
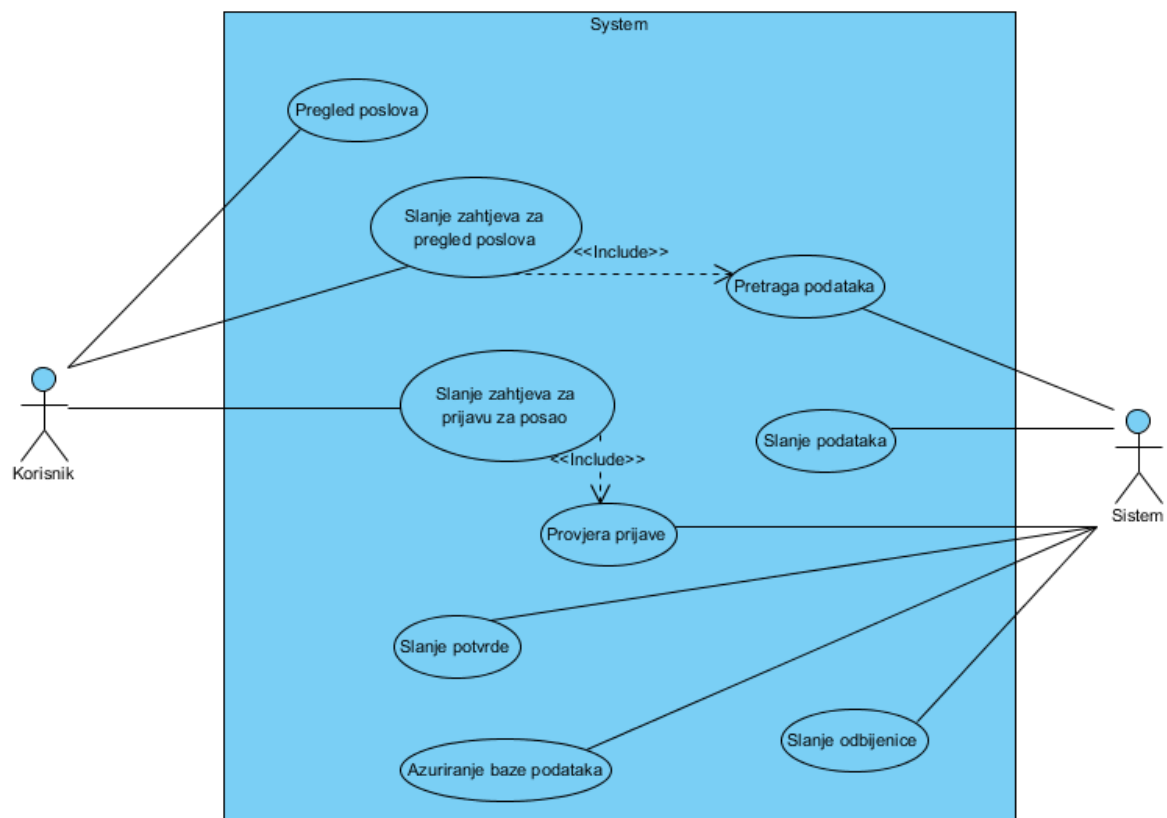
Korisnik pristupa mobilnoj aplikaciji, te unosi lične podatke u formu za registraciju. Te podatke sistem provjerava, te ukoliko su ispravno uneseni korisniku šalje potvrdu i ažurira bazu podataka, nakon čega korisnik dalje može pregledati ponuđene poslove i prijavljivati se na iste.

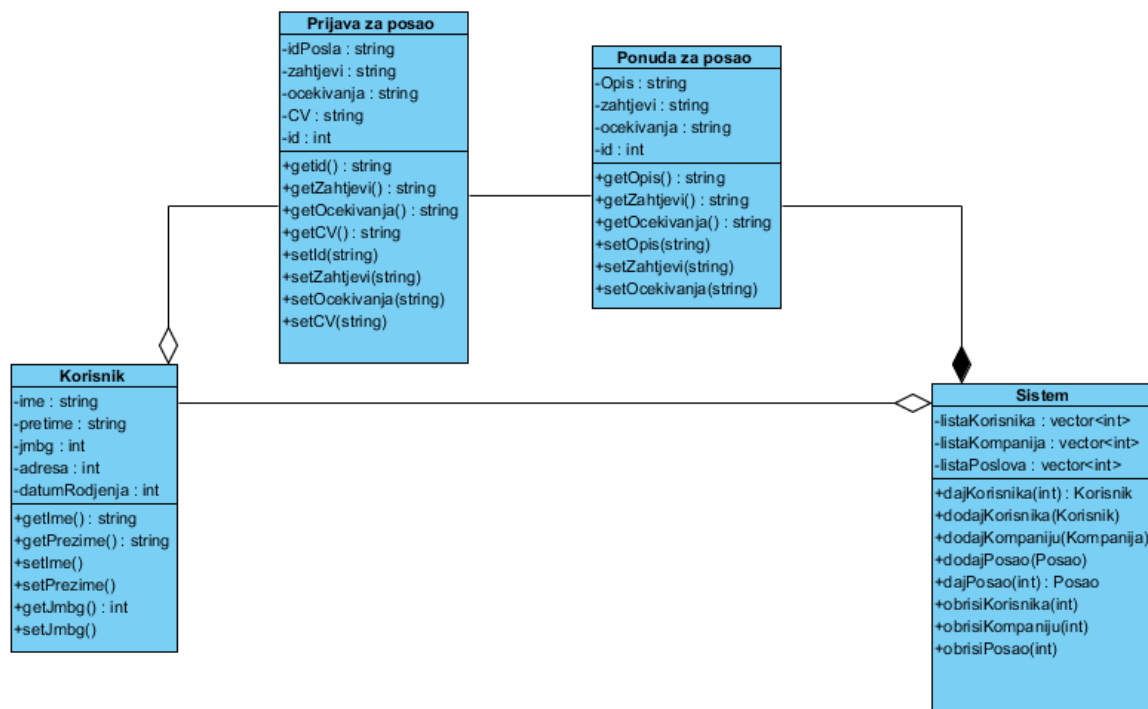




Pregled liste ponuđenih poslova

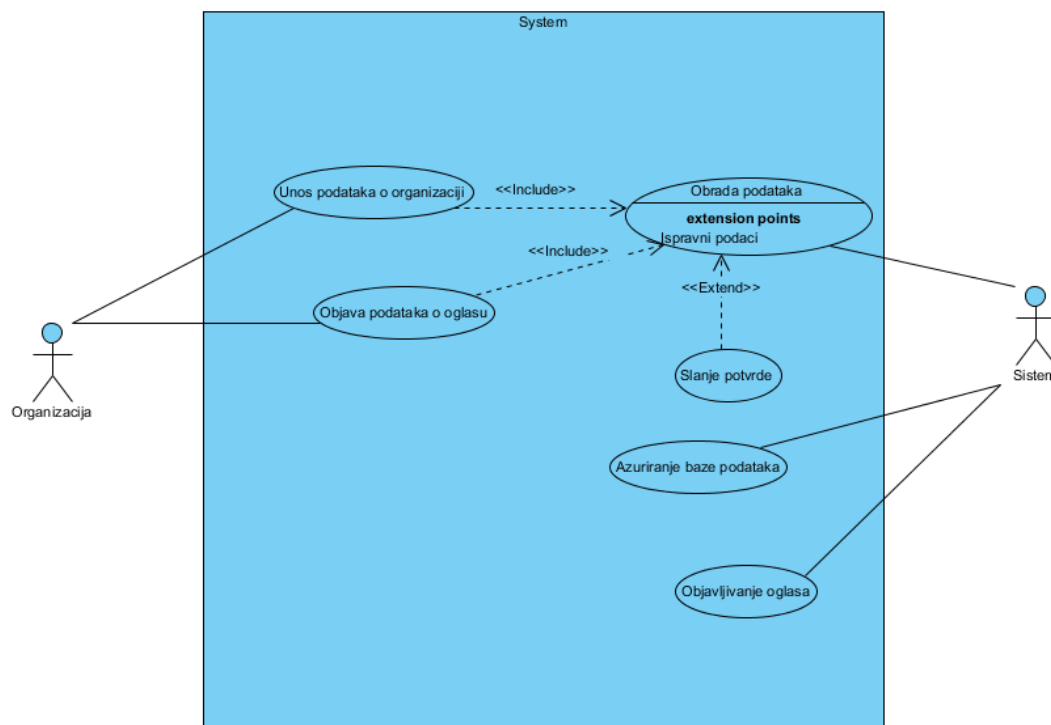
Po zahtjevu korisnika za pregledom poslova, sistem vrši pretragu te vraća podatke i poslovima korisniku za pregled. Ukoliko korisnik ima želju da se prijavi na posao, on sistemu šalje prijavu. Prijavu sistem provjerava, te ukoliko su zahtjevi koje poslodavac postavlja ispunjeni, odnosno ukoliko korisnik može da se kvalificira za posao, sistem šalje potvrdu te ažurira bazu podataka. U suprotnom sistem šalje odbijenicu.

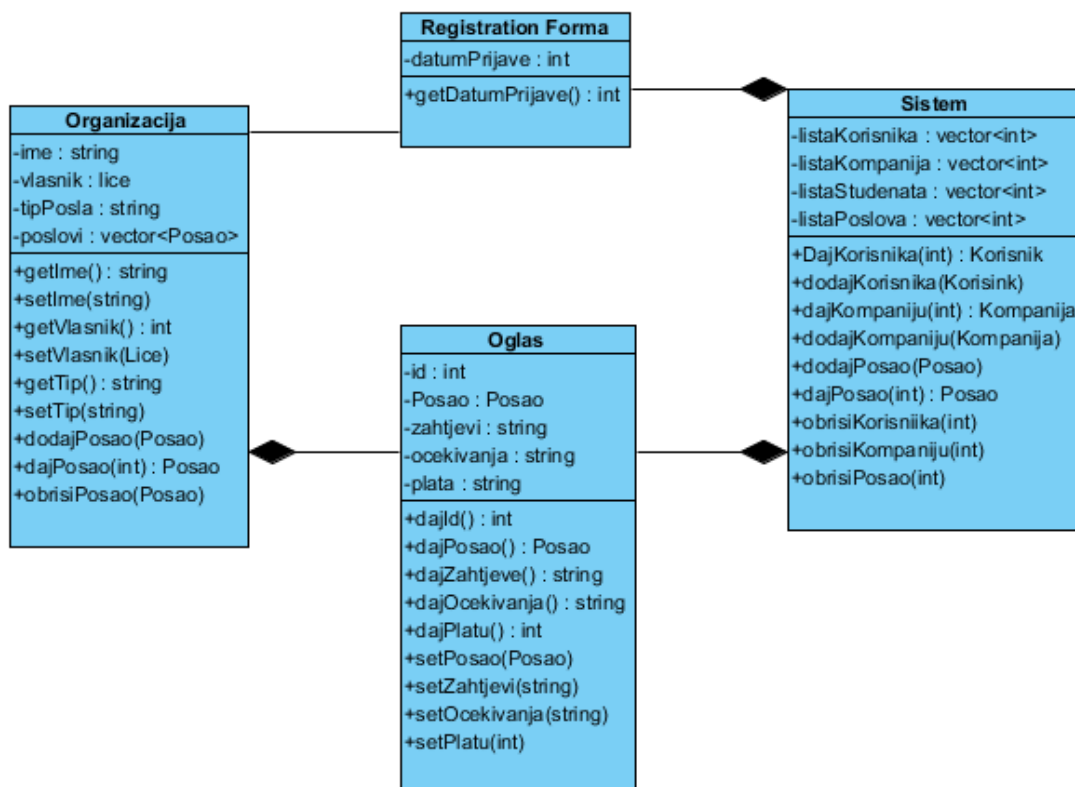
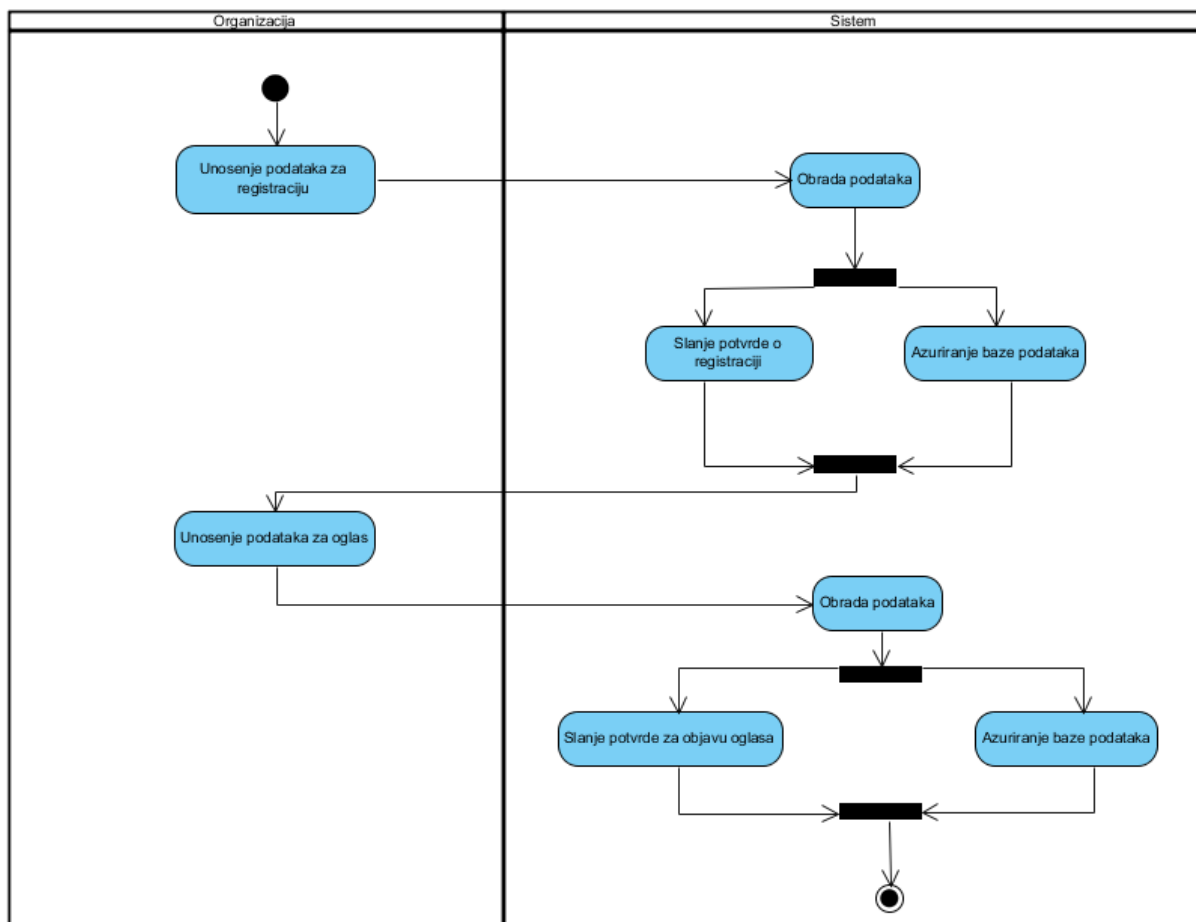




Registracija organizacija za stručno usavršavanje i objavljivanje oglasa

Vlasnik organizacije popunjava zahtjev za prijavu organizacije (registraciju), te ju šalje sistemu koji te podatke obrađuje i spašava. Organizacije potom objavljuju oglase za poslove, odnosno šalju ih sistemu koji ih spašava, ažurira bazu podataka i objavljuje oglase.





4.2. VANJSKI INTERFEJSI

4.2.1. KORISNIČKI INTERFEJSI

SOFTWARE INTERFACE (Zavoda za zapošljavanje)

Jedna od najvažnijih stvari na IS-u je svakako njegov grafički interface. Razlog zbog kojeg Zavod za zapošljavanje uopće i treba nov sistem je, osim toga da se sistematično i pregledno predstave stanja na berzi rada, da se sve te informacije vrlo lijepo i intuitivno prikažu, bez toga ovaj sistem neće biti nikakvo unapređenje u odnosu na stari sistem.

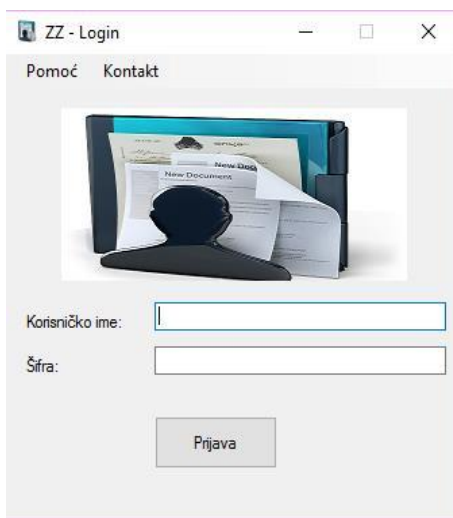
Ideja našeg tima je sljedeća:

Grafički interface će biti obrađen kroz dvije različite coding platforme/tehnologije.

- Onaj dio interface-a, koji će biti interno korišten od samog Zavoda (tj. njegovih zaposlenika), će biti isprogramiran u C# na .NET framework-u koristeći Visual Studio 2015 razvojno okruženje. Primjeri layouta pojedinih važnih dijelova tog interface-a će biti predstavljeni kroz Windows Forms projekat.
- Interface, kojeg će koristiti zaposlene/nezaposlene osobe koje su prijavljene na biro, te poslodavci koji nude poslove i udruženja/organizacije koje nude stručna usavršavanja, će biti realizovan kroz web portal, baziran na HTML/CSS/JS/PHP web tehnologijama.

Obradimo prvo potrebe zaposlenika Zavoda za zapošljavanje.

Podrazumijeva se da sistem komunicira sa centralizovanom SQL bazom podataka, u kojoj se nalazi sve vezano za ovaj IS, između ostalog se nalaze i korisnički podaci vezani za prijavu na sistem za zaposlenike. To je svakako, sa aspekta zaposlenika, 1.korak u interakciji sa sistemom. Taj problem se rješava login formom. Ona će svakako biti informativna, implementacijom ErrorProvider-a za validiranje na nivou forme, tako da ako korisnik ne unese odgovarajuću kombinaciju username-a i password-a, biće odmah upozoren.



LogIn Forma

Po login-u, zaposlenik pristupa glavnoj kontrolnoj ploči interface-a, prikazanoj iznad.

Tu se mogu iz glavnog menija odabrati stavke: Podrška, Registracija i Pregledi.

U meniju registracija se vrši dodavanje novih nezaposlenih osoba na biro, registrovanje novih poslodavaca, te novih organizacija koje nude stručna usavršavanja.

Princip registracije bilo koje od navedeno troje je isti, sa dosta sličnih ulaznih podataka, a na slici iznad je dat primjer layout-a za registraciju novog nezaposlenog. Postoji mogućnost da se dodaju i skenirani .pdf dokumenti osobe koji su važni za same procese na birou .

Forma za registraciju

U meniju Pregled se mogu dobiti liste svih nezaposlenih/zaposlenih/poslodavaca o kojima Zavod ima evidenciju. Može se učitati lista svih subjekata određene kategorije, ili se može pokrenuti pretraga za specifičnim licem/poslodavcem po kriteriju imena, prezimena, stručne sprema i slično.

Forma za preglede registrovanih stavki, njihove izmjene i brisanja

Forma pruža i svojevrsnu kontrolu nad selektovanim redom (stavkom) u tabeli pretrage. Selektovana stavka (u ovom slučaju nezaposleni) se može izmijeniti u pogledu svojih atributa (ime, prezime...) ili totalno obrisati. Također je moguće i dobiti detaljniji prikaz pregleda za tu stavku.

Forme za izmjenu i pregled stavki se mogu temeljiti i konceptualno i grafički na istoj formi sa slike 2 (Forma za registraciju), samo što bi u slučaju izmjene postojećeg registrovanog korisnika TextBox-ovi te forme već bili popunjeni prethodno spašenim podacima i mogli bi se mijenjati, odnosno i dodatno sa aktivnim ReadOnly property za slučaj samo pregledanja.

Ime : Prezime :
JMBG :

	Poslodavac	Radno Mjesto	Radni period (mjeseci)	Ocjene
*				

Pregled detalja o stažu zaposlenika

Forma za pregled/edit stavke

U slučaju zaposlenih, interface omogućava dodavanje informacija o njegovim zaposlenjima, konceptualno isto kao na formi sa slike 2 (Forma za registraciju), gdje bi se unosili podaci o njegovom poslodavcu, koju radnu funkciju je obavljao (ili jos obavlja), koliko je dugo radio za tog poslodavca te bi se mogao napisati kratki komentar vezano za potencijalni prekid radnog odnosa. Naravno, ti bi se podaci mogli pregledati, prikazano na slici iznad (desno).

Ovom prilikom prikažimo i formu za registraciju poslodavca, koja ima nešto specifičniju formu u odnosu na nezaposlene/zaposlene. Na formi su vidljivi bitni atributi vezani za poslodavca. Forma za pregled i edit registrovanih poslodavaca se zasniva konceptualno i grafički na sličnoj formi prikaza kao i forma za registraciju istih, samo sa disabled TextBox-ovima. Naravno, u edit-formi su oni enabled. Za već registrovane poslodavce, pored atributa vidljivih sa slike, moguće je na uvid dobiti i listu zaposlenih osoba kod tog poslodavca.

SOFTWARE INTERFACE (Za zaposlene/nezaposlene i poslodavce)

Zaposleni/nezaposleni i poslodavci će imati interface realizovan kroz web portal, kojem pristupaju preko interneta kroz standardni web browser.

Zbog obimnosti izrade cjelokupnog web portala, ovdje će biti prikazane samo određene bitne podforme koje bi bile prisutne na web portalu, nećemo se baviti dizajniranjem portala niti njegovim preciznim sadržajem trenutno.

Preko ovog web portala treba da se registruju poslodavci i nezaposleni. Forme za to bi bile kao naredne:

Registracija za korisnike

Ime i prezime:

Korisničko ime:

Email:

Šifra:

Ponovi šifru:

Polja naznačena zvijezdicom(*) su obavezna

Forma za registraciju poslodavca

Podaci o firmi	Pristupni podaci
Firma / institucija / poslodavac (*)	Korisničko ime (*)
Ovlaštena osoba / direktor (*)	Šifra (*)
Grad (*)	Potvrda šifre (*)
Adresa (*)	Email (*)
Broj telefona (*)	Valida ime i prezime (*)
Web adresa	Valida pozicija u firmi (*)
Šifra (*)	<input type="button" value="Registruj se"/>
Šifra (potvrda) (*)	

Forma za registraciju nezaposlenog

Nakon toga, korisnici (poslodavci ili nezaposleni) bi mogli pristupiti listi dostupnih poslova (u slučaju da je korisnik nezaposleni) i listi dostupnih potencijalnih radnika (u slučaju da je korisnik poslodavac). Poslovi bi bili organizirani u kategorije, zavisno od radne oblasti kojoj poslovi pripadaju, odnosno potencijalni radnici bi isto bili organizirani u kategorije zavisno od svoje stručne spreme i obrazovanja. Primjer izgleda interface-a za ovu funkcionalnost se nalazi na slici ispod.

Napredna pretraga

Broj radnih mjesta po kategorijama - ukupno 49

Državna služba i uprava	(0)	Administrativne i slične usluge	(0)
Ekonomija/Finansije	(0)	Računovodstvo/Knjigovodstvo/Revizija	(0)
Bankarstvo/Osiguranje	(0)	Marketing/Advertising/PR	(4)
Komercijala/Prodaja	(0)	Management	(0)
Consulting	(35)	Mediji	(0)
Pravo	(0)	Socijalne usluge/Neprofitne organizacije	(0)
Odbrana/Policija/Zaštitarske usluge	(0)	Turizam	(0)
Ugostiteljstvo	(0)	Transport/Skladištenje/Logistika	(2)
Zanatske usluge	(0)	Dizajn/Umjetnost	(0)
Proizvodnja	(0)	Građevinarstvo/Geodezija	(1)
Arhitektura	(0)	IT	(6)
Elektrotehnika/Mašinstvo	(0)	Energetika	(1)
Telekomunikacije	(0)	Biotehnologija/Farmacija	(0)
Zdravstvo	(0)	Veterina	(0)
Poljoprivreda/Šumarstvo/Ribolov	(0)	Istraživački rad/Nauka	(0)
Obrazovanje	(0)	Ostalo	(0)

Po izboru kategorije, korisnik dobija spisak dostupnih poslova/radnika u okviru te kategorije, s prikazom istim kao i na gornjoj slici, samo sa drugačijim sadržajem. Klikom na neku stavku kategorije, otvaraju se detalji te stavke (npr. detalji za neko dostupno radno mjesto, kao što je prikazano na slici ispod). Sadržaj oglasa je preuzet sa interneta u ovom slučaju.

Operater u call centru

Naziv firme	SSC d.o.o.
Adresa	Srpska Mahala 31, Zenica
Telefon/fax	063/722-706
Kanton	Zeničko-dobojski
Naziv oglašenog radnog mjesta	Ekspert za osiguranja i energiju
Broj izvršilaca	4
Stručna sprema	srednja stručna sprema (SSS III stepen - KV)
Strani jezik	njemački
IT vještine	Office (Word-Excell-Power Point...)
Opis poslova	Obucavanje i usavršavanje kandidata za eksperte osiguranja i energije, te aktivan rad u tom području
Očekujemo od budućeg zaposlenika	- Odlično poznavanje Njemačkog jezika u pismu i govoru - Minimum srednja stručna sprema - Osnovno znanje rada na računaru
Nudimo	- Mogućnost stalnog zaposlenja (od prvog dana ugovor na 3 mjeseca) - Redovna i sigurna primanja - Stalne bonuse i nagrade - Redovno usavršavanje - Izrazito ugodnu i pozitivnu radnu atmosferu
Predviđena plaća	600-800 KM
Uvjeti	- Odlično poznavanje Njemačkog jezika u pismu i govoru - Dobre komunikacione vještine
Prijaviti se na email	muamer.seferovic@ssc.ba
Izvor	http://www.072info.com/mali-oglasi-potrebna-cetiri-izvrsioca-u-call-centru-u-zenici/
Oglas ističe	15.02.2017

 Preporučiti

 Ispis

4.2.2. HARDWARE INTERFEJSI

Da bi sistem kao cjelina funkcionisao, potreban je sljedeći hardware:

Za referente biroa:

Za svakog radnika na birou je potreban Desktop PC ili Laptop, koji je u rangu sljedeće konfiguracije:

- *Procesor: Intel Core i5-6500 3.60GHz*
- *Matična ploča: Asus MB H61M-K*
- *RAM: Kingston 6-8GB DDR3 1600MHz*
- *Grafička karta: nVidia 210 1GB DDR3 PCI-X16*
- *Hard disk: Toshiba HDD 7200rpm 64MB Cache 500GB SATA3*
- *Solid state drive: Kingston UV300 SSD 120GB – poželjno, ali opcionalno*
- *Optika: LG DVD±R/RW 24x SATA3*
- *Kućište: Blueberry BC-V11-420 Miditower*
- *Monitor: Asus VP228TELED 22"*
- *Periferija: uključuje miš, tastaturu i zvučnike*
- Podrazumijeva se prisustvo bar 6 USB portova na računarima, te po jedan RJ45 i RJ11 konektor.

Cijena: 1300KM

Referentima biroa također je potreban i printer/scanner uređaj koji je preko lokalne mreže povezan sa njihovim računarima.

Primjer takvog je HP Officejet 7612 All-in-One uređaj, koji košta oko 450KM.

Biro mora da raspolaže sa jakim serverom jer je sve centralizirano, ili (ukoliko se pokaže potreba za semi-distribuiranim sistemom) sa više njih. Zbog obimnosti sistema i njegovih zahtjeva, najbolje bi bilo koristiti Amazon Web Services usluge (<https://aws.amazon.com>).

Što se tiče korisnika (poslodavaca i nezaposlenih), oni će također trebati kućne računare ili laptope za pristup web portalu zavoda, pri čemu za te potrebe mogu koristiti i slabiju konfiguraciju računara nego što je ona koja je navedena za referente biroa, te mobilne uređaje smartphone tipa koji omogućavaju povezivanje na internet.

U pitanju su svi mobilni uređaji, trenutno dostupni na tržištu, koji su bazirani na Android, iOS ili Windows Phone operativnim sistemima.

Također su im potrebni i printeri za potrebe printanja određenih dokumenata sa web portala te scanneri za upload istih na web portal. Naravno, po potrebi.

4.2.3. SOFTWARE INTERFEJSI

IS podrazumijeva da svi oni koji imaju interakciju sa sistemom imaju na svojim uređajima instalirane operativne sisteme (Windows, Windows Phone, Android, iOS) te neke propratne aplikacije kao što su: web browser (npr. Google Chrome), framework .NET 4+ na računarima referenata biroa, neku od aplikacija koja radi na komunikaciji računar <-> printer/scanner, Microsoft Office paket, .pdf reader (npr. Adobe Reader) i slično.

4.2.4. KOMUNIKACIJSKI UREĐAJI I INTERFEJSI

Za potrebe sistema, svi oni koji vrše interakciju sa IS-om moraju biti povezani na internet. Poželjno je da brzina konekcije bude 8 Mbps sa maksimalnih 40ms latencije, iako će sve biti dovoljno fluidnog protoka i sa 5 Mbps.

Općinski biroi će morati koristiti LAN Hub za povezivanje računara u lokalnu mrežu te za povezivanje printer-scanner uređaja na tu mrežu.

Primjer: TP-LINK SG1024D, cijene oko 70KM

Također će trebati routere internet providera preko kojih će imati pristup internetu, koji su potrebni u suštini svima koji žele pristup internetu i korištenju ovog IS-a. Za ekonomičnost, bilo bi dobro da oni koriste assemblirane telekomunikacijske usluge (internet + fiksna telefonija) nekog od providera.

Primjer: ZTE WX300 router

4.3. ZAHTJEVI ZA PERFORMANSAMA

Zahtjevi za performansama ovog sistema nisu jako bitni, ali je bitno ipak da sistem nije prespor, tako da bi bilo dobro da je njegov odziv reda desetine do stotine milisekunde najviše. Bitnija je puno njegova pouzdanost te vršenje back-upa svakih 7 dana (poželjno nedjeljom, kada Zavod ne radi).

4.4. OGRANIČENJA NA HARDWARE I SOFTWARE

Planirano je da sistem bude podržan za Windows 7 i sve novije verzije Windows-a poslije njega. Taj dio se odnosi svakako na računare u biroima, za koje smo već gore naveli i preporučljivu konfiguraciju, koja svakako može biti slabija, ali se razmatra ipak data konfiguracija, radi budućih potencijalnih proširenja i potreba sistema, koja mogu zahtijevati i nešto jače računare. Što se tiče pristupa ostalih korisnika, pošto oni komuniciraju sa sistemom isključivo kroz web portal i njegove funkcionalnosti, tu nema nikakvih posebnih ograničenja, s obzirom da je jedino što je potrebo u tom slučaju pristup internetu i uređaj sposoban da pokrene neki web browser, što je u suštini trenutno svaki dostupni računalni uređaj na tržištu.

4.5. ATRIBUTI

4.5.1. ZAHTJEVI ZA ZAŠTITOM

Zahtjevi za zaštitom podrazumijevaju slijedeće stavke:

- Kontrola pristupa informacijama za različite tipove korisnika
- Backup cjelokupne baze radi zaštite od gubitka podataka
- Zaštita od svake vrste neadekvatnog ili zlonamjernog korištenja sistema

4.5.2. ZAHTEVI ZA SIGURNOST

Svaki tip korisnika ima svoj opseg pristupa podacima i skup dozvoljenih akcija. Ovim je osigurano da korisnici mogu da pregledaju sve informacije koje ih zanimaju, ali da ih ne mogu mijenjati. Provjera korisničkog identita je jedan od važnijih elemenata ovog informacionog sistema i u ovoj akciji se ne smije dozvoliti niti jedna greška. Provjera identiteta se vrši pomoću korisničkog imena(ili e-mail adrese) i lozinke.

Također je poželjno i da se svaki računar na kome je instaliran sistem dodatno zaštititi nekim od antivirusnih softvera. Neki od ovih softvera kao i njihova cijena su dati u slijedećoj tabeli.

Naziv	Cijena
Kaspersky Small Office Security	\$149.99 godišnje za 5 korisnika
Bitdefender GravityZone Business Security	\$149.96 godišnje za 5 korisnika
Trend Micro Worry-Free Business Security	\$188.75 godišnje za 5 korisnika

4.5.3. ATRIBUTI KVALITETE SOFTVERA

Funkcionalnost

Softver prvenstveno mora da zadovolji sve funkcionalnosti koje je korisnik postavio.

Funkcionalnosti softvera su slijedeće:

- Registracija kompanije na biro
- Registracija općeg korisnika biroa
- Registracija studenta korisnika biroa
- Obavješćavanje korisnika biroa
- Obavješćavanje kompanija
- Isporučivanje podataka menadžmentu biroa
- Odabir kompanija prema klijentu
- Odabir klijenata prema kompaniji
- Isporučivanje podataka kompanijama
- Pregled ličnih podataka kompanijama
- Pregled ličnih podataka korisnicima biroa
- Prijava na biro preko mobilne aplikacije
- Pregled liste ponuđenih poslova
- Registracija organizacija za stručno usavršavanje i objavljivanje oglasa

Sistem također mora da omogućiti sigurnost i zaštitu podataka. Kao što je već rečeno backup cijele baze podataka će se obavljati periodično kako bi se spriječio gubitak podataka zbog nekih nepredvidljivih situacija kao što je nestanak električne energije, udar groma, požar i slično.

Upotrebljivost

Jedna od najvažnijih stvari za sistem je da korisnik bude u mogućnosti da ga lagano koristi i da on "vlada" sistemom. Da bi i naš sistem postigao ovo vrlo je bitno da kroz upitnik prepoznamo koje su korisnikove želje te da na osnovu njih vršimo daljnji razvoj sistema. Pored upitnika koriste se i neformalni govor, posmatranje aktivnosti, analiza korisničkog radnog mjesta i intervjui.

Procjena upotrebljivosti sistema se vrši u svim fazama počevši od faze dizajna i kroz cijeli proces vrlo je bitna komunikacija između korisnika i programera. Zahvaljujući ovoj komunikaciji softver je upotrebljiv kroz cijeli proces kreiranja.

Ono što je bitno za naš sistem je da je:

- Efektivan - Korisnik je u stanju da izvrši zadatak koji želi
- Efikasan - Vrijeme i trud potreban za rješavanje zadatka je minimalan
- Zadovoljavajući - Korištenje programa korisniku ne bi trebalo da čini nelagodu

Pouzdanost

Pouzdanost se mjeri kao odnos vremena u kome sistem izvršava ono što je očekivano i ukupnog vremena koje se mjeri. Bitno je da ovaj odnos bude što veći kako bi sačuvali resurse kako sebi tako i korisniku. Pouzdanost možemo povećati detaljnim testiranjem sistema.

Performanse

Naravno, naš sistem mora biti efikasan i u stanju da u razumnom vremenu proizvede rezultate koji su očekivani od njega. Da bismo ovo postigli moramo biti u stanju da uvidimo dijelove sistema na koje otpada najviše procesorskog vremena i da ih što je moguće više optimiziramo. Na optimizaciju programa ne bi trebalo da otpada više od 20% vremena zbog pravila 80-20.

Jednostavnost

Aplikacija treba da bude što jednostavnija i intuitivnija i treba se izbjeći svako nepotrebno komplikovanje akcija ili interfejsa.

Podrška

Sistem bi trebao da ima obimnu dokumentaciju i uputstvo za rad. Pored ovoga sistem treba da ima tehničku podršku i to:

- Praćenje sigurnosti i cjelokupnog rada sistema
- Tehnička administracija
- Redovno ažuriranje
- Podrška u slučaju kvara sistem

5. DODATAK