Sveučilište u Zagrebu

Fakultet elektrotehnike i računarstva

**Objektno oblikovanje**

2. domaća zadaća

*Design story i Use cases za „Sustav za programsku podršku knjigovodstvu udruga“*

Matea Cerovac (0036458952)

Juraj Dončević (0036463062)

Matej Vukosav (0036473765)

Zagreb, 16.1.2017.

# Design story

1. siječnja 2015. godine na snagu je stupio novi Zakon o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija (NN 121/2014). Po zakonu neprofitne su one organizacije koje 3 godine uzastopno nisu imale financijsku dobit veću od 230 000 kn i 3 godine uzastopno nisu posjedovale ukupnu imovinu u višoj vrijednosti od 230 000 kn. U osnovi veliki broj udruga su neprofitne organizacije, jer ne premašuju financijska ograničenja zadana zakonom. Zakon propisuje svim neprofitnim organizacijama vođenje *jednostavnog knjigovodstva*, te podnošenje godišnjih financijskih izvješća.

Većina udruga se našla pred problemom, jer do tada nisu bile obavezne voditi nikakvo knjigovodstvo. Problem je još time veći što se udruge baziraju na ideji volonterizma, gdje članovi udruge „doniraju“ svoje vrijeme i rad, ali ne moraju biti stručni u svim vidovima vođenja udruge. Tako su se udruge našle pred nedostatkom stručnog kadra za vođenje knjigovodstva, a oni članovi koji su prihvatili zadatak vođenja knjigovodstva su ga većinom prihvatili nevoljko. Ideja je stvoriti programsku podršku koja će pojednostaviti članovima udruga vođenje knjigovodstva.

Korisnici bi u sklopu programske podrške trebali moći upravljati svojim knjigovodstvenim knjigama, te im treba biti omogućeno stvaranje izvještaja (među kojima je i godišnje financijsko izvješće) koji se baziraju na knjigovodstvenim knjigama. Knjige kojima bi pohrana i uređivanje bilo podržano su: knjige primitaka i izdataka, te knjige ulaznih i izlaznih računa.

Knjige primitaka i izdataka drže podatke o svim novčanim primicima i izdacima koje je udruga ostvarila. Primici i izdaci mogu biti u obliku gotovinske transakcije, transakcije putem žiro-računa i transakcije u naravi (plaćanje u obliku nekog djela ili usluge). Dobra napomena je da se primitak i izdatak ne mora odviti u isključivo jednom obliku.

Knjige izlaznih i ulaznih računa su popisi svih dokumenata naplate i isplate koje je udruga napravila. To je popis svih računa i uplatnica koje je udruga izdala (takvi podaci su dio knjige izlaznih računa), te popis svih dokumenata naplate koje je udruga zaprimila (podaci knjige ulaznih računa).

U osnovi ideja takvog knjigovodstva je da se putem ulaznih i izlaznih računa definiraju sve službene poslovne transakcije, dok se knjigama primitaka i izdataka pravdaju uplate i isplate koje udruga napravi.

Postoje pokušaji implementacije vlastite programske podrške od strane članova raznih udruga, no ona se često svode na primjenu Excel i Access programskih alata. Problem je u tome što se podaci pohranjuju samo lokalno, te postoji ovisnost o postojanju *Microsoft Office* alata na lokalnom računalnom sustavu. Dakle, programska potpora bi trebala biti pristupačna sa većine računalnih sustava, uz minimalnu potrebu vanjskih alata. U krajnjem slučaju instalacija programske podrške na lokalnom sustavu bi trebala biti dostatna. Također postoji i problem pohranjivanja, jer članovi drže podatke na svojim lokalnim skladištima podataka. To bi trebalo biti riješeno centraliziranim pristupom podacima, odnosno uvodi se jedinstvena baza podataka. Time se članovi ne bi trebali brinuti o ažurnosti svoje lokalne kopije knjigovodstvenih podataka.

Optimalno rješenje bi bila implementacija desktop i web aplikacije koje će raditi nad jedinstvenom bazom podataka, te će korisnicima (članovima udruga) omogućiti pregledno vođenje knjigovodstvenih podataka svoje udruge.

# Use cases (slučajevi korištenja)

Za sustav definirani su slijedeći slučajevi korištenja

1. Prijava korisnika na sustav
2. Pregled knjige primitaka
3. Pregled knjige izdataka
4. Pregled knjige izlaznih računa
5. Pregled knjige ulaznih računa
6. Dodavanje stavke u knjigu primitaka
7. Dodavanje stavke u knjigu izdataka
8. Dodavanje stavke u knjigu izlaznih računa
9. Dodavanje stavke u knjigu ulaznih računa
10. Uređivanje stavke u knjizi primitaka
11. Uređivanje stavke u knjizi izdataka
12. Uređivanje stavke u knjizi izlaznih računa
13. Uređivanje stavke u knjizi ulaznih računa
14. Brisanje stavke u knjizi primitaka
15. Brisanje stavke u knjizi izdataka
16. Brisanje stavke u knjizi izlaznih računa
17. Brisanje stavke u knjizi ulaznih računa
18. Stvaranje godišnjeg financijskog izvješća
19. Stvaranje izvješća toka novca

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Prijava korisnika na sustav |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi pristupiti značajkama sustava  Sustav – omogućava pristup knjigovodstvenim podacima |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je registriran u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno prijavljivanje korisnika na sustav |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik pokreće aplikaciju 2. Aplikacija se uspješno pokreće i traži korisnika korisničko ime i lozinku 3. Korisnik upisuje korisničko ime i lozinku 4. Aplikacija provjerava postojanje korisnika i ispravnost lozinke 5. Aplikacija dopušta korisniku funkcionalnosti i prikazuje glavni zaslon |
| **Alternativni scenarij:**  2a. Aplikacija nije uspješno pokrenuta zbog programske pogreške  2a1. Aplikacija ispisuje poruku o pogreškama  5a. Aplikacija ne pronalazi navedeno korisničko ime i lozinku u sustavu  5a1. Aplikacija odbija korisniku pristup funkcionalnostima  5a2. Aplikacija omogućava ponovni unos korisničkog imena i lozinke |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Pregled knjige primitaka |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi pristupiti pregledu knjige primitaka  Sustav – omogućava pristup podacima iz knjige primitaka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustav |
| **Post-uvjeti:**   1. Korisniku je predočen popis stavki u pripadajućoj knjizi primitaka |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisniku se prikazuju stavke knjige primitaka koji pripadaju njegovoj udruzi 2. Korisniku je dopušten pristup uređivanju, brisanju i stvaranju stavki |
| **Alternativni scenarij:**  2a. Korisnik ne posjeduje stavke u knjizi primitaka  2a1. Korisniku je omogućeno samo stvaranje nove stavke |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Pregled knjige izdataka |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi pristupiti pregledu knjige izdataka  Sustav – omogućava pristup podacima iz knjige izdataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustav |
| **Post-uvjeti:**   1. Korisniku je predočen popis stavki u pripadajućoj knjizi izdataka |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisniku se prikazuju stavke knjige izdataka koji pripadaju njegovoj udruzi 2. Korisniku je dopušten pristup uređivanju, brisanju i stvaranju stavki |
| **Alternativni scenarij:**  2a. Korisnik ne posjeduje stavke u knjizi izdataka  2a1. Korisniku je omogućeno samo stvaranje nove stavke |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Pregled knjige izlaznih računa |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi pristupiti pregledu knjige izlaznih računa  Sustav – omogućava pristup podacima iz knjige izlaznih računa |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustav |
| **Post-uvjeti:**   1. Korisniku je predočen popis stavki u pripadajućoj knjizi izlaznih računa |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisniku se prikazuju stavke knjige izlaznih računa koji pripadaju njegovoj udruzi 2. Korisniku je dopušten pristup uređivanju, brisanju i stvaranju stavki |
| **Alternativni scenarij:**  2a. Korisnik ne posjeduje stavke u knjizi izlaznih računa  2a1. Korisniku je omogućeno samo stvaranje nove stavke |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Pregled knjige ulaznih računa |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi pristupiti pregledu knjige ulaznih računa  Sustav – omogućava pristup podacima iz knjige ulaznih računa |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustav |
| **Post-uvjeti:**   1. Korisniku je predočen popis stavki u pripadajućoj knjizi ulaznih računa |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisniku se prikazuju stavke knjige ulaznih računa koji pripadaju njegovoj udruzi 2. Korisniku je dopušten pristup uređivanju, brisanju i stvaranju stavki |
| **Alternativni scenarij:**  2a. Korisnik ne posjeduje stavke u knjizi ulaznih računa  2a1. Korisniku je omogućeno samo stvaranje nove stavke |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Dodavanje stavke u knjigu primitaka |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi dodati novu stavku u knjigu primitaka  Sustav – omogućava spremanje i validaciju novih podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno stvorena nova stavka knjige primitaka |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire stvaranje nove stavke 2. Sustav prikazuje formu za unos atributa stavke 3. Korisnik popunjava polja atributa stavke primitka 4. Korisnik zahtjeva pohranu podataka 5. Sustav uspješno validira unesene vrijednosti 6. Sustav uspješno pohranjuje podatke 7. Korisnik se vraća na pregled knjige primitaka |
| **Alternativni scenarij:**  5a. Sustav neuspješno validira neispravno unesene vrijednosti  5a1. Sustav korisniku dojavljuje neispravno unesene vrijednosti  5a2. Korisniku je onemogućeno spremanje podataka sve dok ne prođu validaciju  5a3. Korisnik je unesao ispravne vrijednosti i zahtjeva pohranu podataka  5a4. Sustav sprema podatke i vraća korisnika na pregled knjige primitaka  6a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva spremiti podatke  6a1. Sustav odustaje od promjena  6a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Dodavanje stavke u knjigu izdataka |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi dodati novu stavku u knjigu izdataka  Sustav – omogućava spremanje i validaciju novih podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno stvorena nova stavka knjige izdataka |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire stvaranje nove stavke 2. Sustav prikazuje formu za unos atributa stavke 3. Korisnik popunjava polja atributa stavke izdatka 4. Korisnik zahtjeva pohranu podataka 5. Sustav uspješno validira unesene vrijednosti 6. Sustav uspješno pohranjuje podatke 7. Korisnik se vraća na pregled knjige izdataka |
| **Alternativni scenarij:**  5a. Sustav neuspješno validira neispravno unesene vrijednosti  5a1. Sustav korisniku dojavljuje neispravno unesene vrijednosti  5a2. Korisniku je onemogućeno spremanje podataka sve dok ne prođu validaciju  5a3. Korisnik je unesao ispravne vrijednosti i zahtjeva pohranu podataka  5a4. Sustav sprema podatke i vraća korisnika na pregled knjige izdataka  6a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva spremiti podatke  6a1. Sustav odustaje od promjena  6a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Dodavanje stavke u knjigu izlaznih računa |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi dodati novu stavku u knjigu izlaznih računa  Sustav – omogućava spremanje i validaciju novih podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno stvorena nova stavka knjige izlaznih računa |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire stvaranje nove stavke 2. Sustav prikazuje formu za unos atributa stavke 3. Korisnik popunjava polja atributa stavke izlaznog računa 4. Korisnik zahtjeva pohranu podataka 5. Sustav uspješno validira unesene vrijednosti 6. Sustav uspješno pohranjuje podatke 7. Korisnik se vraća na pregled knjige izlaznih računa |
| **Alternativni scenarij:**  5a. Sustav neuspješno validira neispravno unesene vrijednosti  5a1. Sustav korisniku dojavljuje neispravno unesene vrijednosti  5a2. Korisniku je onemogućeno spremanje podataka sve dok ne prođu validaciju  5a3. Korisnik je unesao ispravne vrijednosti i zahtjeva pohranu podataka  5a4. Sustav sprema podatke i vraća korisnika na pregled knjige izlaznih računa  6a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva spremiti podatke  6a1. Sustav odustaje od promjena  6a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Dodavanje stavke u knjigu ulaznih računa |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi dodati novu stavku u knjigu ulaznih računa  Sustav – omogućava spremanje i validaciju novih podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno stvorena nova stavka knjige ulaznih računa |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire stvaranje nove stavke 2. Sustav prikazuje formu za unos atributa stavke 3. Korisnik popunjava polja atributa stavke ulaznog računa 4. Korisnik zahtjeva pohranu podataka 5. Sustav uspješno validira unesene vrijednosti 6. Sustav uspješno pohranjuje podatke 7. Korisnik se vraća na pregled knjige ulaznih računa |
| **Alternativni scenarij:**  5a. Sustav neuspješno validira neispravno unesene vrijednosti  5a1. Sustav korisniku dojavljuje neispravno unesene vrijednosti  5a2. Korisniku je onemogućeno spremanje podataka sve dok ne prođu validaciju  5a3. Korisnik je unesao ispravne vrijednosti i zahtjeva pohranu podataka  5a4. Sustav sprema podatke i vraća korisnika na pregled knjige ulaznih računa  6a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva spremiti podatke  6a1. Sustav odustaje od promjena  6a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Uređivanje stavke u knjizi primitaka |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi urediti stavku u knjizi primitaka  Sustav – omogućava spremanje i validaciju izmijenjenih podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno spremljena izmijenjena stavka |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire onu koju želi izmijeniti 2. Sustav prikazuje formu za izmjenu atributa stavke 3. Korisnik izmjenjuje polja atributa stavke primitka 4. Korisnik zahtjeva pohranu podataka 5. Sustav uspješno validira unesene vrijednosti 6. Sustav uspješno pohranjuje podatke 7. Korisnik se vraća na pregled knjige primitaka |
| **Alternativni scenarij:**  5a. Sustav neuspješno validira neispravno unesene vrijednosti  5a1. Sustav korisniku dojavljuje neispravno unesene vrijednosti  5a2. Korisniku je onemogućeno spremanje podataka sve dok ne prođu validaciju  5a3. Korisnik je unesao ispravne vrijednosti i zahtjeva pohranu podataka  5a4. Sustav sprema podatke i vraća korisnika na pregled knjige primitaka  6a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva spremiti podatke  6a1. Sustav odustaje od promjena  6a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Uređivanje stavke u knjizi izdataka |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi urediti stavku u knjizi izdataka  Sustav – omogućava spremanje i validaciju izmijenjenih podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno spremljena izmijenjena stavka |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire onu koju želi izmijeniti 2. Sustav prikazuje formu za izmjenu atributa stavke 3. Korisnik izmjenjuje polja atributa stavke izdatka 4. Korisnik zahtjeva pohranu podataka 5. Sustav uspješno validira unesene vrijednosti 6. Sustav uspješno pohranjuje podatke 7. Korisnik se vraća na pregled knjige izdataka |
| **Alternativni scenarij:**  5a. Sustav neuspješno validira neispravno unesene vrijednosti  5a1. Sustav korisniku dojavljuje neispravno unesene vrijednosti  5a2. Korisniku je onemogućeno spremanje podataka sve dok ne prođu validaciju  5a3. Korisnik je unesao ispravne vrijednosti i zahtjeva pohranu podataka  5a4. Sustav sprema podatke i vraća korisnika na pregled knjige izdataka  6a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva spremiti podatke  6a1. Sustav odustaje od promjena  6a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Uređivanje stavke u knjizi izlaznih računa |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi urediti stavku u knjizi izlaznih računa  Sustav – omogućava spremanje i validaciju izmijenjenih podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno spremljena izmijenjena stavka |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire onu koju želi izmijeniti 2. Sustav prikazuje formu za izmjenu atributa stavke 3. Korisnik izmjenjuje polja atributa stavke izlaznog računa 4. Korisnik zahtjeva pohranu podataka 5. Sustav uspješno validira unesene vrijednosti 6. Sustav uspješno pohranjuje podatke 7. Korisnik se vraća na pregled knjige izlaznih računa |
| **Alternativni scenarij:**  5a. Sustav neuspješno validira neispravno unesene vrijednosti  5a1. Sustav korisniku dojavljuje neispravno unesene vrijednosti  5a2. Korisniku je onemogućeno spremanje podataka sve dok ne prođu validaciju  5a3. Korisnik je unesao ispravne vrijednosti i zahtjeva pohranu podataka  5a4. Sustav sprema podatke i vraća korisnika na pregled knjige izlaznih računa  6a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva spremiti podatke  6a1. Sustav odustaje od promjena  6a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Uređivanje stavke u knjizi ulaznih računa |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi urediti stavku u knjizi ulaznih računa  Sustav – omogućava spremanje i validaciju izmijenjenih podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Uspješno spremljena izmijenjena stavka |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire onu koju želi izmijeniti 2. Sustav prikazuje formu za izmjenu atributa stavke 3. Korisnik izmjenjuje polja atributa stavke ulaznog računa 4. Korisnik zahtjeva pohranu podataka 5. Sustav uspješno validira unesene vrijednosti 6. Sustav uspješno pohranjuje podatke 7. Korisnik se vraća na pregled knjige ulaznih računa |
| **Alternativni scenarij:**  5a. Sustav neuspješno validira neispravno unesene vrijednosti  5a1. Sustav korisniku dojavljuje neispravno unesene vrijednosti  5a2. Korisniku je onemogućeno spremanje podataka sve dok ne prođu validaciju  5a3. Korisnik je unesao ispravne vrijednosti i zahtjeva pohranu podataka  5a4. Sustav sprema podatke i vraća korisnika na pregled knjige ulaznih računa  6a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva spremiti podatke  6a1. Sustav odustaje od promjena  6a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Brisanje stavke u knjizi primitaka |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi izbrisati stavku iz knjige primitaka  Sustav – omogućava brisanje podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Stavka je uspješno izbrisana iz sustava |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire onu koju želi obrisati 2. Sustav prikazuje prozor sigurnosnog upita 3. Korisnik potvrđuje brisanje 4. Sustav uspješno briše podatke 5. Korisnik se vraća na pregled knjige primitaka |
| **Alternativni scenarij:**  3a. Korisnik odbacuje postupak brisanja stavke  3a1. Sustav ne provodi brisanje i korisnika vraća na pregled stavki  4a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva pohraniti promjene  4a1. Sustav odustaje od promjena  4a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Brisanje stavke u knjizi izdataka |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi izbrisati stavku iz knjige izdataka  Sustav – omogućava brisanje podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Stavka je uspješno izbrisana iz sustava |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire onu koju želi obrisati 2. Sustav prikazuje prozor sigurnosnog upita 3. Korisnik potvrđuje brisanje 4. Sustav uspješno briše podatke 5. Korisnik se vraća na pregled knjige izdataka |
| **Alternativni scenarij:**  3a. Korisnik odbacuje postupak brisanja stavke  3a1. Sustav ne provodi brisanje i korisnika vraća na pregled stavki  4a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva pohraniti promjene  4a1. Sustav odustaje od promjena  4a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Brisanje stavke u knjizi izlaznih računa |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi izbrisati stavku iz knjige izlaznih računa  Sustav – omogućava brisanje podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Stavka je uspješno izbrisana iz sustava |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire onu koju želi obrisati 2. Sustav prikazuje prozor sigurnosnog upita 3. Korisnik potvrđuje brisanje 4. Sustav uspješno briše podatke 5. Korisnik se vraća na pregled knjige izlaznih računa |
| **Alternativni scenarij:**  3a. Korisnik odbacuje postupak brisanja stavke  3a1. Sustav ne provodi brisanje i korisnika vraća na pregled stavki  4a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva pohraniti promjene  4a1. Sustav odustaje od promjena  4a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Brisanje stavke u knjizi ulaznih računa |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi izbrisati stavku iz knjige ulaznih računa  Sustav – omogućava brisanje podataka |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Stavka je uspješno izbrisana iz sustava |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik iz pregleda svih stavki odabire onu koju želi obrisati 2. Sustav prikazuje prozor sigurnosnog upita 3. Korisnik potvrđuje brisanje 4. Sustav uspješno briše podatke 5. Korisnik se vraća na pregled knjige ulaznih računa |
| **Alternativni scenarij:**  3a. Korisnik odbacuje postupak brisanja stavke  3a1. Sustav ne provodi brisanje i korisnika vraća na pregled stavki  4a. Sustav zbog pogreške ne uspijeva pohraniti promjene  4a1. Sustav odustaje od promjena  4a2. Sustav dojavljuje korisniku poruku o pogreški |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Stvaranje godišnjeg financijskog izvješća |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi stvoriti godišnje financijsko izvješće  Sustav – omogućava stvaranje izvješća i predaju u obliku datoteke |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Korisniku je vraćena datoteka izvješća |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik odabire godinu izvješća i potvrđuje odabir 2. Sustav obavlja proračune i analizu korisnikovih knjigovodstvenih podataka 3. Sustav vraća podatke u obliku datoteke sa ispravno formatiranim tablicama |
| **Alternativni scenarij:**  Trenutno nema alternativnih scenarija |

|  |
| --- |
| **Naziv slučaja korištenja:** Stvaranje izvješća toka novca |
| **Primarni aktor:** Korisnik |
| **Dionici:**  Korisnik – želi stvoriti izvješće toka novca  Sustav – omogućava stvaranje izvješća i predaju u obliku datoteke |
| **Preduvjeti:**   1. Korisnik je prijavljen u sustavu |
| **Post-uvjeti:**   1. Korisniku je vraćena datoteka izvješća |
| **Glavni uspješni scenarij:**   1. Korisnik odabire godinu izvješća i potvrđuje odabir 2. Sustav obavlja proračune i analizu korisnikovih knjigovodstvenih podataka 3. Sustav vraća podatke u obliku datoteke sa ispravno formatiranim tablicama |
| **Alternativni scenarij:**  Trenutno nema alternativnih scenarija |

# Backend sustava

Kako je predviđena izgradnja sustava u obliku desktop i web aplikacije, implementacija web API-ja nije prijeko potrebna. *Backend* sustava će tako biti implementiran putem resursa koje obje aplikacije koriste. Potrebno je implementirati zajednički repozitorij podataka, zajednički izvor podataka, te zajednička funkcionalnost za generiranje izvješća.

Zajednički izvor podataka biti će u obliku SQLite baze podataka. Baza podataka će biti sadržana u jednoj SQLite datoteci.

Zajednički repozitorij podataka će stvarati vezu prema bazi podataka, te će vršiti O/R mapiranje podataka iz baze. O/R mapiranje će biti izvršeno NHibernate značajkom. Na taj način će zajednički repozitorij nuditi i CRUD metode, te još neke prilagođene metode dohvata. Repozitorij će također sadržavati osnovnu definiciju modela podataka koji će se koristiti u cijelom sustavu.

Kako oblici izvješća ne ovise o obliku aplikacije, funkcionalnost stvaranja izvješća se može izdvojiti i postaviti u pozadinu arhitekture sustava. Ovaj dio sustava će sadržavati svu logiku generiranja izvješća.

# Mockup zasloni

## Desktop aplikacija

### Glavni zaslon



Glavni zaslon desktop aplikacije će sadržavati izbornike padajućih lista, koje će omogućiti korisniku pristup pojedinim knjigovodstvenim knjigama, generiranju izvješća i odjavi sa sustava. Zasloni pozvanih funkcionalnosti će se korisniku pojavljivati uz glavni zaslon.

### Zaslon generiranja izvješća



Zaslon generiranja izvješća će imati jednu padajuću listu, gdje će korisnik moći odabrati godinu izvješća, te gumb za pokretanje stvaranja izvješća. Na akciju pokretanja izvješća predviđeno je korisniku prikazati dijaloški okvir za spremanje datoteke.

### Zasloni pregleda i uređivanja podataka





Na zaslonu pregleda stavki knjigovodstvene knjige biti će prikazana tablica svih stavki. Korisniku će biti ponuđen gumb za stvaranje nove stavke, koji će pozvati dijaloški okvir sa formom za unos podataka. Ukoliko korisnik odabere neki red tablice pregleda, biti će mu omogućeni gumbi za brisanje i uređivanje odabrane stavke.

Dijaloški okviri za stvaranje nove i uređivanje stavke će na pripadajućim mjestima imati padajuće kalendare za izbor datuma i padajuće liste za definirana svojstva. Biti će omogućeno spremanje izmjena putem gumba, ali i odustajanje od izmjena. Korisniku će također biti dostupne validacijske poruke.

## Web aplikacija

### Glavni zaslon





Glavni zaslon će sadržavati padajuće izbornike preko kojih će korisnik moći pristupiti svim funkcionalnostima sustava: uređivanje knjigovodstvenih podataka, stvaranje izvješća i odjava sa sustava.

### Zaslon generiranja izvješća



Zaslon generiranja izvješća će omogućiti korisniku odabir godine izvješća putem padajuće liste, te gumb pomoću kojeg će pokretati postupak. Korisnik će u slučaju web aplikacije direktno zaprimiti datoteku (*download*).

### Zaslon pregleda podataka



Na zaslonu pregleda podataka biti će prikazane sve stavke odabrane knjigovodstvene knjige u obliku tablice. Korisniku će biti ponuđen gumb za stvaranje nove stavke (koji će ga dovesti do zaslona forme za unos podataka). Uz svaku stavku stajati će njoj pripadajući gumbi za uređivanje i brisanje. Gumb za uređivanje će korisnika dovesti do zaslona forme za unos podataka – u ovom slučaju će forma biti popunjena postojećim podacima.

### Zaslon za unos i uređivanje podataka



Na zaslonu za unos i uređivanje podataka će biti prikazana polja pojedinih atributa stavke. Netrivijalna polja za unos će biti potpomognuta padajućim kalendarima i padajućim izbornicima. Postojati će gumb za odustajanje od promjena i gumb za spremanje promjena u sustav. Uz polja za unos po potrebi će se pojavljivati validacijske poruke.