# Uvod

Treba napraviti sustav za organizaciju različitih događaja (rođendana, vjenčanja…). Svrha ovog sustava je vođenje evidencije o zaposlenicima i opremi koja se koristi prilikom organiziranja. Sustav omogućuje servisiranje, iznajmljivanje i unajmljivanje opreme te evidenciju podataka vezanih za takve operacije (transkacije, troškovi, prihodi…), kao i unos, brisanje i izmjena podataka o zaposlenicima i opremi , te također i generiranje potrebnih izvještaja.

## Svrha i ciljevi

Svrha izrade ovakvog sustava je mogućnost olakšanog rukovanja većom količinom podataka vezanih za usluge, opremu, referentne tipove, dogovorene poslove, te zaposlenike i njihove certifikate. Cilj je napraviti što funkcionalniji sustav kako bi se ubrzalo pretraživanje samih podataka.

## Opseg proizvoda

Program na osnovu unešenih zahtjeva korisnika daje mu informacije o usluzi, o dostupnoj vrsti opreme, i vrsti ljudi koji će obavljati tu određenu uslugu. U slučaju stvaranja konkretanog posla

kao izlaz program daje listu ljudi i opreme koji odgovaraju traženim zahtjevima.

## Kontekst programske opreme

Ova programska oprema osigurat će jednostavniji rad, detaljniji pregled podataka korisnicima koji se žele baviti organizacijom bilo kakvih događaja. Programska oprema omogućit će i generiranje statističkih izvještaja koja se do sada nisu radila.

## Osnovna ograničenja

Osnovno ograničenje odnosi se na dizajn što jednostavnijeg sučelja jer treba imati na umu da postoji dosta ljudi koji nemaju potrebno informatičko znanje.

# Scenarij korištenja

**Scenarij: Pretraživanje podataka (primjer se odnosi na pretraživanje zaposlenika)**

1. Korisnik unosi poznate podatke o osobi (npr. kao sto su ime, prezime, datum rođenja )
2. Korisnik pritiskom na gumb „**Započni pretragu**“ dolazi do željenih podataka
3. Korisnik poništava pretragu ukoliko nije dobio odgovarajuće rezultate i započinje novu

Ukoliko korisnik unese podatak koji se ne nalazi u bazi, program ispisuje „**Traženi podatak nije pronađen**“.

**Scenarij: Unos podataka**

* 1. Korisnik u izborniku odabire kategoriju za unos podataka (npr. oprema, zaposlenici)
  2. Korisniku se prikazuje forma za unos osnovnih informacija vezanih uz odabranu kategoriju
  3. Korisnik pritiskom na gumb „**Dodaj**“ sprema podatke u bazu

Ukoliko korisnik pogriješi prilikom unosa podataka, program ispisuje odgovarajuću grešku.

**Scenarij: Brisanje/ažuriranje podataka**

1. Korisnik u izborniku odabire kategoriju za brisanje/ažuriranje podataka

2. Korisnik pritiskom na gumb „**Briši**“ ili „**Uredi**“ briše ili ažurira podatake

Ukoliko korisnik želi potvrditi napravljenu izmjenu nad podatkom trebat će to dodatno potvrditi, u suprotnom slučaju može poništiti iste. Ukoliko korisnik pogriješi prilikom ažuriranja podataka, program ispisuje odgovarajuću grešku.

**Scenarij: Ispis podataka**

* + - 1. Korisnik nakon pronalaska željenog podatka ima opciju za ispis
      2. Podaci se ispisuju na stranici u vidu tablice

**Scenarij: Izrada statističkih izvještaja**

* + - 1. Korisnik odabire neki od ponuđenih statističkih izvještaja i unosi potrebne podatke
      2. Korisnik ispisuje željeni izvještaj

## Profil korisnika

Sustav ima samo jednu kategorija korisnika s omogućenim pristupom svim funkcijama programa.

## Korisnički scenariji

Sve gore navedene scenarije može izvršavati jedini postojeći profil korisnika.

## Posebni zahtjevi

## Pošto su omogućene sve funkcije korisniku nema posebnih zahtjeva.

# Model i opis podataka.

## Opis podataka

Pohranjuju se podaci o uslugama (cijena, opis, normative..) , zaposlenicima (ime, prezime, datum rođenja, certifikati, vrsta zanimanja..), opremi (inventarni broj, ime, referentni tip, lokacija, vrijednost opreme..).

### Podatkovni objekti

Usluga – glavni atributi (cijena, opis)

Zaposlenik – glavni atributi (ime, prezime, datum rođenja, mjesečni trošak)

Oprema – glavni atributi (inventarni broj, ime)

### Veze

Osoba može imati više zanimanja, odnosno može pripadati u više kategorija .

Osim kategorija osoba koje su vezane za te usluge tu uslugu nudimo zajedno s vrstom opreme.

Na događaju se može nalaziti više kategorija opreme koju upotrebljava više osoba.

Jednu kategoriju opreme (npr. zvučnik) može koristiti više osoba, a konkretnu opremu može koristiti samo jedna osoba u isto vrijeme.

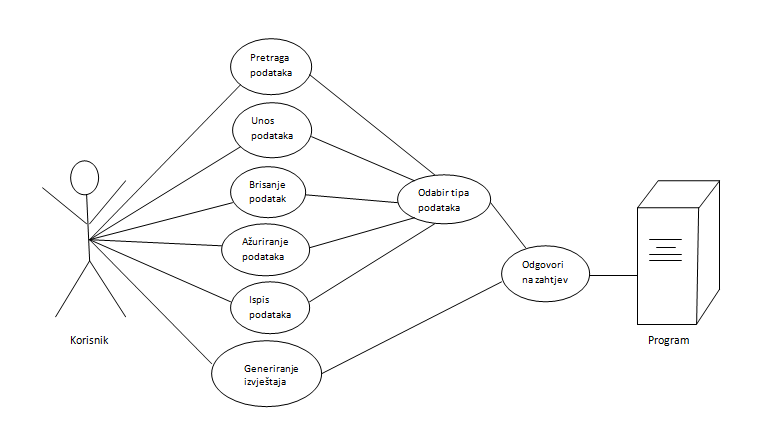
### Kompletni model podataka

Razviti ER dijagram programske opreme.

# Opis i model funkcionalnosti

Osnovna funkcionalnost programske opreme je ispis podataka, dodavanje novih podataka, generiranje izvještaja.

***Dijagram slučajeva korištenja***



## Pretraživanje podataka

***Naredni primjeri se odnose na zaposlenike te ista logika vrijedi za sve ostale tipove podatka***

Pomoću funkcije „**Pretraživanje podataka**“ korisniku je omogućeno pretraživanje više različitih podataka koji se odnose na zaposlenika. Na osnovu unešenih poznatih podataka o njima program vraća rezultate koji odgovara njegovom unosu.

### Opis funkcije za pretraživanje podataka

Funkcija omogućuje pretraživanje podataka o zaposlenicima na temelju korisnikova unosa.

### Opis sučelja funkcije

Ulazni parametri funkcije prilikom pretraživanja zaposlenika su: ime, prezime, datum rođenja, mjesečni trošak i drugi. Izlazni parametar funkcije je lista svih podataka koji odgovaraju ulaznim atributima.

### Podfunkcije funkcija za sortiranje podataka

#### Opis podfunkcije

Podfunkcija omogućuje sortiranje podataka na osnovu kriterija kojeg je korisnik odredio.

#### Opis sučelja podfunkcije

Korisnik ima mogućnost sortirati podatke ovisno o imenu i prezimenu i mjesečnom trošku zaposlenika.

## Unos podataka

U slučaju zapošljavanja novog djelatnika koristimo funkciju „**Unos podataka**“ koja omogućuje unos svih osnovnih podataka o njemu.

### Opis funkcije za unos podatka

Unutar ove funkcije se unose novi podaci o zaposlenicima.

### Opis sučelja funkcije za unos podataka

Ulazni parametri funkcije prilikom unosa su: ime, prezime, datum rođenja, certifikati te sve ostale bitne stavke.

### Podfunkcija za pohranu podataka

#### Opis podfunkcije

Podfunkcija sprema u bazu podataka sve podatke koje je korisnik naveo.

#### Opis sučelja podfunkcije

Pritiskom na gumb „**Dodaj**“ podaci se spremaju.

.

## Brisanje podataka

Funkcija „**Brisanje podataka**“ omogućuje korisniku brisanje određenih podataka vezanih uz zaposlenike koji iz nekog razloga nisu više djelatnici firme.

### Opis funkcije za brisanje

U ovoj funkciji brišu se podaci o zaposlenicima.

### Opis sučelja funkcije za brisanje

Ulazni parametri funkcije za brisanje su već postojeći podaci unutar baze podataka.

### Podfunkcija „Briši“

#### Opis podfunkcije

Podfunkcija briše određeni podatak.

#### Opis sučelja podfunkcije

Pritiskom na gumb „Briši“ podaci se brišu iz baze podataka.

## Ažuriranje podataka

Funkcija „**Ažuriranje podataka**“ omogućuje korisniku promjenu određenih podataka vezanih uz zaposlenika ukoliko ta pojedina informacija više ne odgovara zaposleniku te ju je potrebno zamjeniti drugim odgovarajućim podatkom.

### Opis funkcije za ažuriranje podatka

U ovoj funkciji ažuriraju se pojedine informacije o zaposlenicima.

### Opis sučelja funkcije za ažuriranje podataka

Ulazni parametri funkcije su podaci koje je potrebno izmjeniti, dok su izlazni parametri novi ažurirani podaci.

### Podfunkcija „Ažuriraj“

#### Opis podfunkcije

Podfunkcija izmjenjuje određeni podatak.

#### Opis sučelja podfunkcije

Pritiskom na dugme „**Uredi**“ stari podaci se mijenjaju, odnosno brišu, a novi zauzimaju njihovo mjesto.

## Ispis podataka

Funkcija „**Ispis podataka**“ omogućuje ispis odabranih podataka određenih zaposlenika i sve podatke vezane uz njih.

### Opis funkcije za ispis podataka

U ovoj funkciji ispisuju se željeni podaci o zaposlenicima.

### Opis sučelja funkcije za ispis podataka

Ulazni parametri funkcije za ispis su: ime, prezime, mjesečni trošak, te svi ostali podaci vezani za zaposlenika.

### Podfunkcija „Ispiši“

#### Opis podfunkcije

Podfunkcija ispisuje podatake o zaposlenicima u PDF-u.

#### Opis sučelja podfunkcije

Pritiskom na dugme „**Ispiši**“ ispisuju se podaci u PDF-u.

## Generiranje izvještaja

Funkcija „**Generiranje izvještaja**“ temeljem prosljeđenih parametara generira određene podatke o zaposlenicima. (npr. mjesečni trošak)

### Opis funkcije Generiranje izvještaja

U ovoj funkciji generiraju se željeni podaci.

### Opis sučelja funkcije Generiranje izvještaja

Ulazni podaci funkcije može biti bilo koji osnovni podatak o zaposleniku.

## Opis sučelja programske opreme

Pomoću dugmadi na korisničkom sučelju korisnik pokreće određene događaje. Svaka forma sadrži labele i padajuće izbornike za unos podataka, kao na primjer za opremu je moguće unijeti naziv opreme, inventarni broj, referentni tip... Na izlazu dobivamo ispis podataka i generiranje izvještaja.

### Sučelje prema vanjskim uređajima

Programska oprema ne komunicira sa nekim drugim uređajima.

### Sučelje prema vanjskom sustavima

Programska oprema ne komunicira sa nekim drugim sustavima.

### Sučelje prema korisniku

Početna forma

Omogućeni su izbori unos podatka, generiraj izvještaj, pretraži podatak, zatvaranje programa. Izbori se vrše pomoću dugmadi.

Unos podatka

Omogućeni su razni unosi podataka za opremu, zaposlenike, usluge, natječaje...

Izvještaji

Programska oprema ispisuje osnovne podatke.

# Ponašajni model

## Opis ponašanja programske opreme

Događaji u programskoj opremi su zahtjevi za izradom ponude, natječaja, narudžbe ili ulazne kalkulacije, te zahtjevi za ispisom ponude, stanja natječaja, narudžbe, ulazne kalkulacije ili statističkih izvještaja. Osnovno stanje je početno stanje čekanja na izbor jedne od opcija koje pritiskom korisnika na dugme pokreću navedene događaje.

### Događaji

* Zahtjev za izradom ponude
* Zahtjev za izradom narudžbe
* Zahtjev za izradom ulazne kalkulacija
* Zahtjev za ispisom ponude
* Zahtjev za ispisom narudžbe
* Zahtjev za ispisom ulazne kalkulacije
* Zahtjeva za generiranjem statističkog izvještaja
* Unos nove tvrtke
* Unos novog proizvoda
* Unos novog natječaja

### Stanja

* Početno stanje
* Stanje izrade ponude
* Stanje izrade narudžbe
* Stanje izrade ulazne kalkulacije
* Stanje natječaja

.

## Dijagram prijelaza stanja



## Specifikacija kontrole

Svi događaji pokreću se pritiskom na dugmad koja zatim pokreću događaje.

# Ograničenja

Programska oprema mora biti prilagođena radu na više platformi.

# Kriterij pravovaljanosti

## Klase testova

Sustav možemo testirati pristupom ''crnih kutija''. Taj test se svodi na to da cijeli sustav tretiramo kao crnu kutiju, zanemarimo unutarnje funkcionalnosti sustava i testiramo samo dobivamo li očekivane rezultate na izlazu s obzirom na ulazne podatke. U ovom primjeru

potrebno je dodati nekoliko podataka za sve tablice (oprema, zaposlenici, referentni tipovi...), te omogućiti izradu izvještaja za opremu, zaposlenike... Na temelju tih izvještaja generirati ispis u određenom formatu.

Nakon toga učinimo izmjene na unesenim podatcima, uklonimo dio njih i ponovo provjerimo konzistenciju podataka dobivenih ispisima. Ako dobijemo nekonzistente rezultate koji ne pokazaju gdje je greška, isti postupak primjenjujemo na manje dijelove sustava da bi otkrili gdje je pogreška.

## Očekivani odziv programske opreme

Nakon unosa novog zaposlenika, treba provjeriti je li on u skladu sa određenim poslom(certifikat).

Na ispisima treba provjeriti jesu li sve stavke ispravno ispisane.

Kod generiranja izvještaja treba provjeriti da li je dobiveni izvještaj u skladu sa danim podacima.

Prilikom izvođenja ovih testova, bitno je uključiti što više tzv. rubnih vrijednosti, te ispitati reagira li sustav na željeni način u slučaju pogrešaka koje se očekuje da će korisnik učiniti, primjerice umetanje slova na mjesto koordinate, praznog polja koje je neophodno za smislenost podatka i slično.

.

## 