KREACIJSKI PATERNI

Postoje 5 vrsta kreacijskih paterna za koje ćemo navesti način implementacije u našem projektu:
1. Singleton
2. Factory Method
3. Abstract Factory
4. Builder
5. Prototype

1. Singleton

Singleton pattern osigurava da imamo samo jednu instancu i pruža *globalnu* tačku pristupa toj instanci.

U našem projektu Singleton pattern bi mogli iskoristiti tako da bi kreirali *singleton* klasu za upravljanje prijavljenim korisnikom (UserSessionManager). Ovo je korisno implementirati jer nakon što se korisnik/ici loginuju na aplikaciju sistem u svakom trenutku mora da zna osnovne podatke o korisniku (ko je trenutno prijavljen, koja je uloga (admin ili obični korisnik), koje dozvole ima itd.) a te informacije su potrebne na više mjesta u aplikaciji.

Dakle *Singleton* klasa bi na početku dobavila podatke o korisniku i na taj način spriječila višestruko dohvaćanje informacija o korisniku od strane drugih dijelova programa.

2. Abstract Factory

Abstarct Factory pattern nam omogućava kreiranje povezanih objekata bez navođenja njihovih konkretnih klasa.

U našem projektu Abstract Factory pattern koristili bi tako što bi kreirali apsstraktnu klasu *Delivery Factory* koja defiinira porodicu objekata za dostavu. S obzirom da imamo više načina dostave dokumenata (digitalno putem maila, ličnim preuzimanjem, dostavom putem pošte) definirali bi respektivne klase za svaki vid dostave, a svaka bi naslijedila *Delivery Factory.*

3. Builder

Builder pattern omogućava postepenu konstukciju složenijih objekata. U našem projektu *Builder pattern* bi mogli iskoristiti pri inicijalnom kreiranju korisnika. Naime, korisnik ima dosta atrubuta od kojih su neki složenijeg tipa i to bi mogli segmentirati kako bi samo kreiranje bilo dosta jednostavnije.

Međutim, kreiranje korisničkog naloga u našem projektu se dešava isključivo uz fizičko prisustvo nadležne osobe pa se iz tog razloga nismo odlučili za ovaj pattern.

4. Factory Method

Factory Method pattern omogućava definisanje interfejsa za kreiranje objekta tako da podklase mogu da odluče koji objekat da instanciraju.

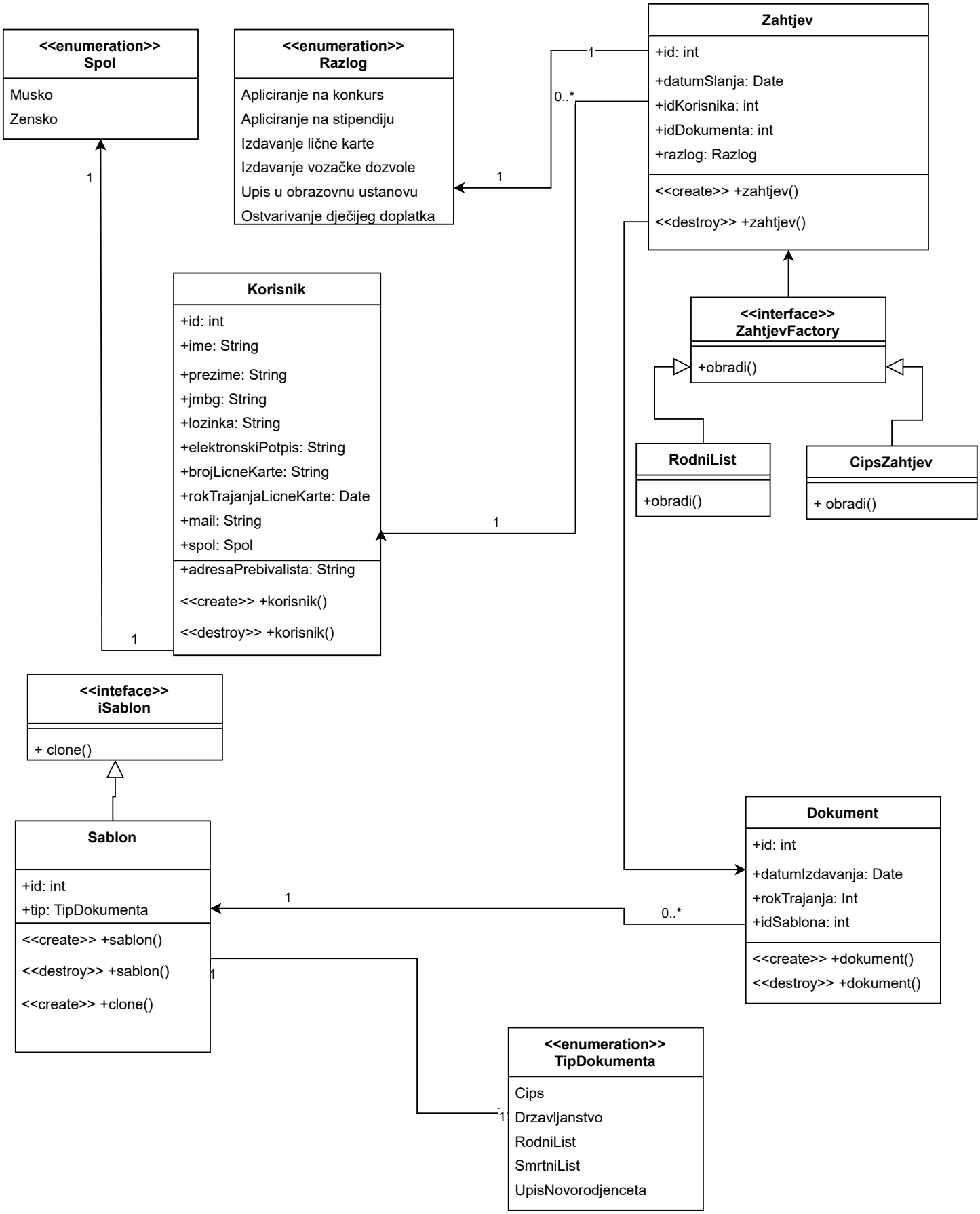
U našem projektu bi napravili klasu *ZahtjevFactory* koja bi se koristila za instanciranje objekata/zahtjeva. Ovo nam omogučava veliku skalabilnost prilikom potencijalnoh dodavanja novih zahtjeva. Također, ovime postižemo centraliziranje prilikom odlučivanja o kojem tipu zahtjeva je riječ.

5. Prototype

Prototype pattern koristimo kada nam je potrebno kloniranje objekata. To se obično radi kada je novo instanciranje izuzetno skupo.

U našem projektu Prototype pattern koristili bi prilikom kreiranja novih šablona od strane administratora. S obzirom da se šabloni često uveliko preklapaju smatramo da je ovaj pattern idealan za ovu svrhu. Dakle svaki šablon bi bio implementiran sa mogućnošću da se klonira i taj klon administrator može bez bilo kakvih problem da modifikuje po potrebi. Ovim načinom implementacije želimo prvenstveno da održimo konzistentnost u izgledu šablona, uštedimo vrijeme prilikom dodavanja novih šablona te enkapsuliramo logiku kreiranja.

U okviru našeg projekta odlučili smo se za korištenje *Prototype i Factory Method patterna* jer smatramo da je njihovo korištenje neophodno za svrhe navedene iznad.


<<enumeration>>
Spol
Musko
Zensko
<<enumeration>>
Razlog
Apliciranje na konkurs
Apliciranje na stipendiju
Izdavanje lične karte
Izdavanje vozačke dozvole
Upis u obrazovnu ustanovu
Ostvarivanje dječijeg doplatka
Zahtjev
+id: int
+datumSlanja: Date
+idKorisnika: int
+idDokumenta: int
+razlog: Razlog
<<create>> +zahtjev()
<<destroy>> +zahtjev()
Korisnik
+id: int
+ime: String
+prezime: String
+jmbg: String
+lozinka: String
+elektronskiPotpis: String
+brojLicneKarte: String
+rokTrajanjaLicneKarte: Date
+mail: String
+spol: Spol
+adresaPrebivalista: String
<<create>> +korisnik()
<<destroy>> +korisnik()
<<interface>>
ZahtjevFactory
+obradi()
RodniList
+obradi()
CipsZahtjev
+ obradi()
<<inteface>>
iSablon
+ clone()
Sablon
+id: int
+tip: TipDokumenta
<<create>> +sablon()
<<destroy>> +sablon()
<<create>> +clone()
Dokument
+id: int
+datumIzdavanja: Date
+rokTrajanja: Int
+idSablona: int
<<create>> +dokument()
<<destroy>> +dokument()
<<enumeration>>
TipDokumenta
Cips
Drzavljanstvo
RodniList
SmrtniList
UpisNovorodjenceta
1
0..*