

## KREACIJSKI PATERNI

U nastavku ovog dokumenta biti će analizirano pet različitih kreacijskih paterna:

1. Singleton patern - Uloga Singleton paterna je da osigura da se klasa može instancirati samo jednom i da osigura globalni pristup kreiranoj instanci klase.

U našem sistemu moguća primjena Singleton paterna je prilikom kontrole brojeva zaraženih, oporavljenih, umrlih, testiranih, itd... To jeste, klasa Statistika treba biti instancirana samo jednom i svakako da je potreban globalni pristup kreiranoj instanci klase Statistika.

2. Prototype patern - Uloga Prototype paterna je da kreira nove objekte klonirajući jednu od postojećih prototip instanci (postojeći objekat).

Prototype patern je često koristan i prilikom višestrukog korištenja dobavljenih podataka iz baze.

Na primjer, ukoliko u našem sistemu želimo omogućiti da doktori izvrše analizu svih pacijenata(korisnika), da bi analizirali npr. koliko je teških i lakših pacijenata, starijih i mlađih, te ukoliko želimo omogućiti da i administrator sistema vrši određene analize nad svim korisnicima korisno bi bilo primjeniti Prototype patern, kopirati(klonirati) objekte i nad takvim kopiranim(kloniranim) objektima vršiti analizu. A ne slati česte zahtjeve u bazu podataka i vršiti različite analize nad tim objektima.

3. Factory method patern - Uloga Factory Method paterna je da omogući kreiranje objekata na način da podklase odluče koju klasu instancirati.

Na primjer, u našem u sistemu bismo mogli iskoristiti Factory method patern prilikom biranja simptoma. Tu bi se nalazile dvije podklase Teža Simptomatika i Lakša simptomatika, koja bi bila instancirana odlučuje FactoryMethod() koja bi na osnovu odabranih simptoma odlučivala da li je riječ o težim ili lakšim simptomima. Takav pogled na simptome olakšavao bi dalje koordiniranje doktora sa pacijentima.

4. Abstract Factory patern - omogućava da se kreiraju familije povezanih objekata/produkata.

Trenutno u našem sistemu ne postoji prevelika potreba za Abstract Factory paternom. Ono nad čim bi se mogao primjeniti patern je klasa Vakcina i vrste vakcina, međutim, ubacivanje ovog paterna zahtjevalo bi nekoliko većih izmjena u našoj konkretnoj klasi Vakcina.

5. Builder patern - Uloga Builder paterna je odvajanje specifikacije kompleksnih objekata od njihove stvarne konstrukcije.

Na primjer, mogli bi smo koristiti KorisnikBuilder i u njemu različite metode koje bi pomagale pri analizi broja pacijenata kao što su npr. dajŽenskeMladeKorisnike(do 20 godina), dajMuškeSrednjeKorisnike(20-60 godina), itd... To bi zahtjevalo kreiranje klase kao što su ŽenskiMladiKorisnik, MuškiSrednjiKorisnik i drugih klasa po potrebi.

