

Dokumentacija zadaće 3

Odabir uzoraka

Uzorak dizajna **Singleton** je korišten u svrhu omogućavanja samo jedne instance Buildera budući da svaka instanca obavlja isti posao.

Sljedeći korišteni uzorak dizajna je **Iterator**. Iterator je korišten u svrhu iteriranja po petljama kod čijih se lista istovremeno uklanjaju elementi što bi spriječilo uobičajno korištenje foreach petlje.

Budući da se objekti sastoje od mnogo varijabli kao što je to slučaj sa vozilima, spremnicima i ulicama, a iste objekte je moguće napraviti tek nakon validacije svih učitanih varijabli, pa se prigodnim našao uzorak dizajna **Builder**.

Zaključio sam kako bi koristan mogao biti i uzorak **Composite** jer postoji više klasa koje predstavljaju modele i potrebno ih je povezati u hijerarhiju. To se odnosi na modele područja i ulica.

Klasa Vozila(Vehicle) može imati više podtipova koji je nasljeđuju i s njom dijele određena obilježja, a ostalim klasama bi dobro došla mogućnost biranja s kojom instancom žele raditi pa sam koristio uzorak **Factory method**.

Budući da je u zadaći bilo obavezno napraviti neku novu funkcionalnost s **Decorator** uzorkom dizajna, ja sam to odlučio iskoristiti i omogućiti korisnicima aplikacije učitavanje datoteke parametara sa .zip proširenjem.

Za izvršavanje naredbi sam iskoristio Chain of Responsibility Design Pattern kako bi se slijedno obavljale potrebne komande prema njihovoj strukturi.

Da bih izvršio navedene komande implementirao sam dva State uzorka, za vozila i za vozače. To mi je olakšalo rad pri ograničenju za korištenje samo jedne liste u algoritmu za skupljanje otpada.

Kao što je bilo uvjetovano u zadaći, koristio sam MVC uzorak dizajna za ispis rezultata programa u konzolu.

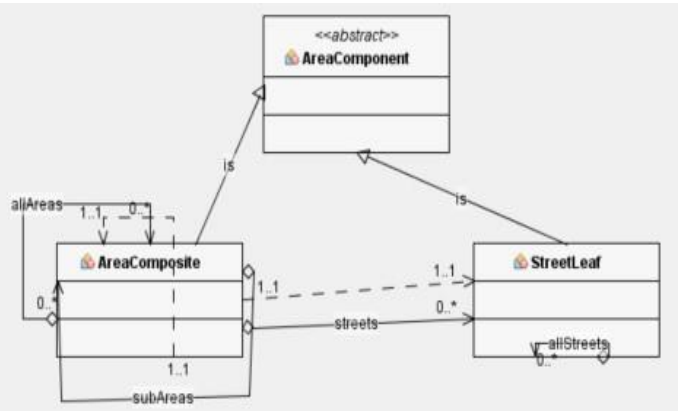
Promjene u odnosu na prvu zadaću

Pri pokretanju programa bez datoteke parametara, program se prekine i ispiše se prikladna poruka korisniku.

Promijenjen je ispis statistike kako se ne bi ista vrsta otpada ispisivala više puta.

Popravljen je uzorak dizajna Composite.

Dijelovi su definirani kao AreaComposite, a dijelovi komande koju primamo kao String iz kojega se kreiraju modeli Area



Slika 2 - Composite

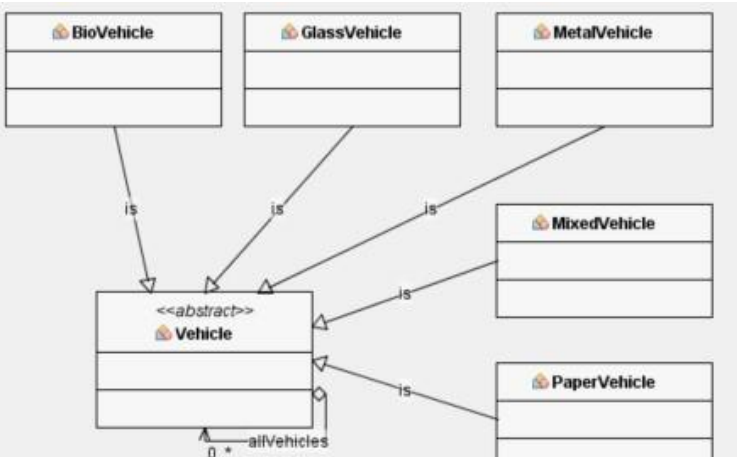
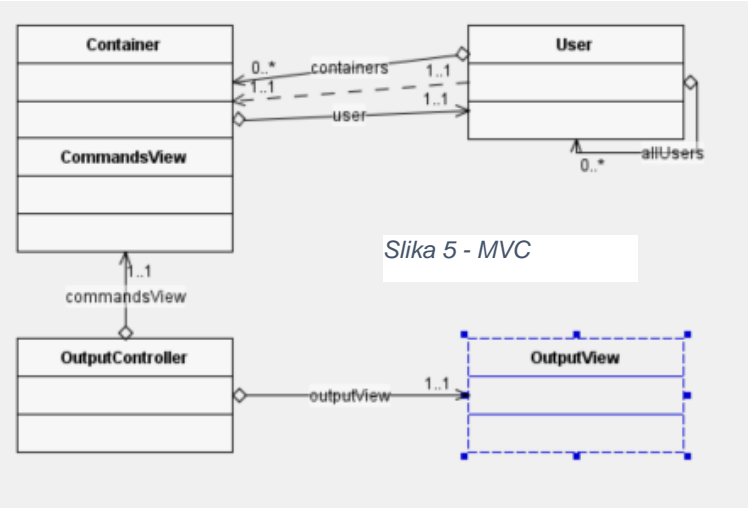


Figure 2 - Factory Method



Slika 5 - MVC

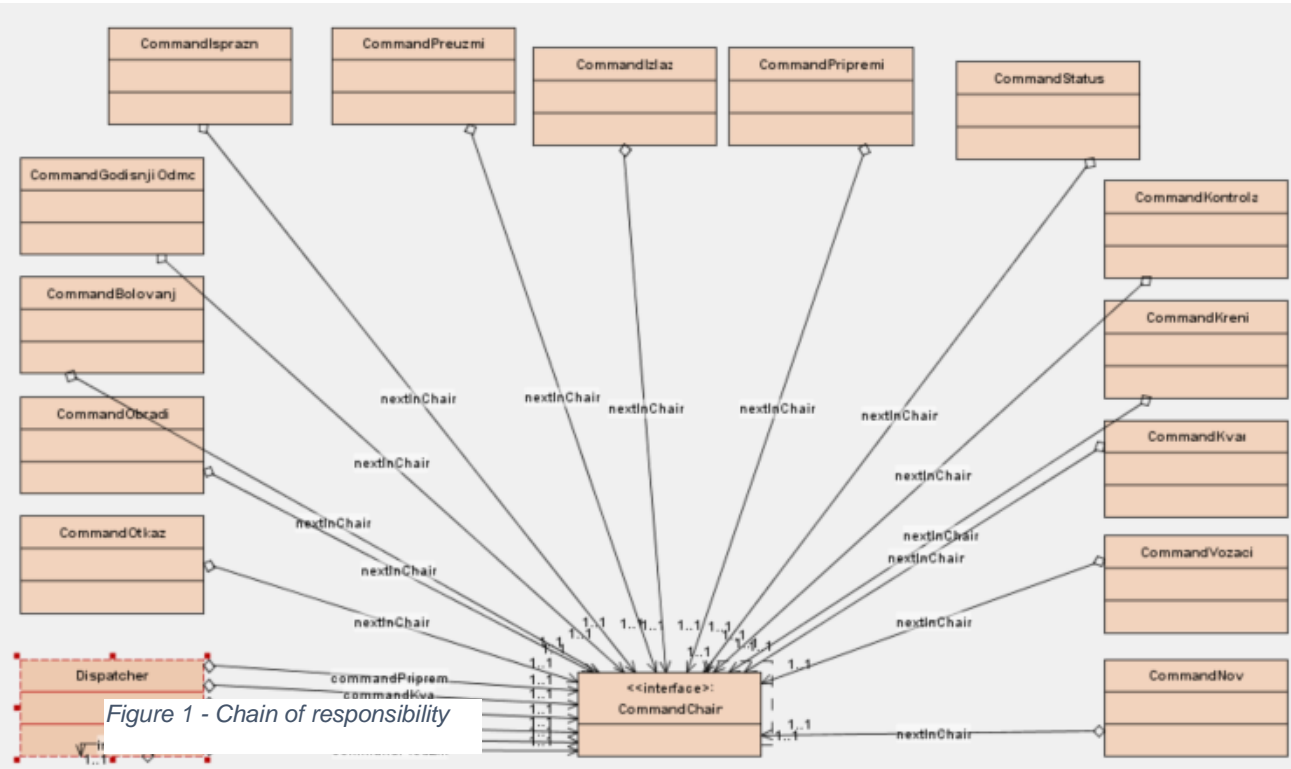
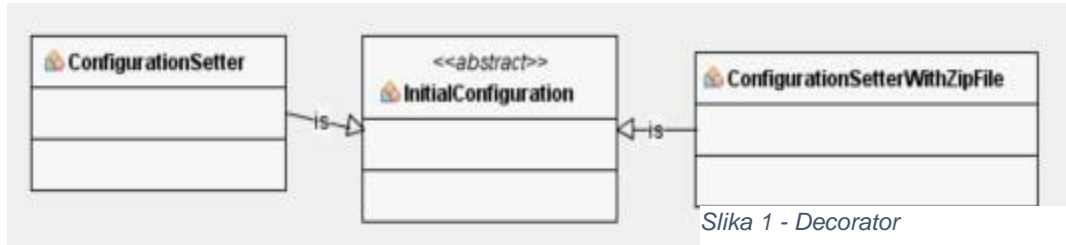


Figure 1 - Chain of responsibility



Slika 1 - Decorator

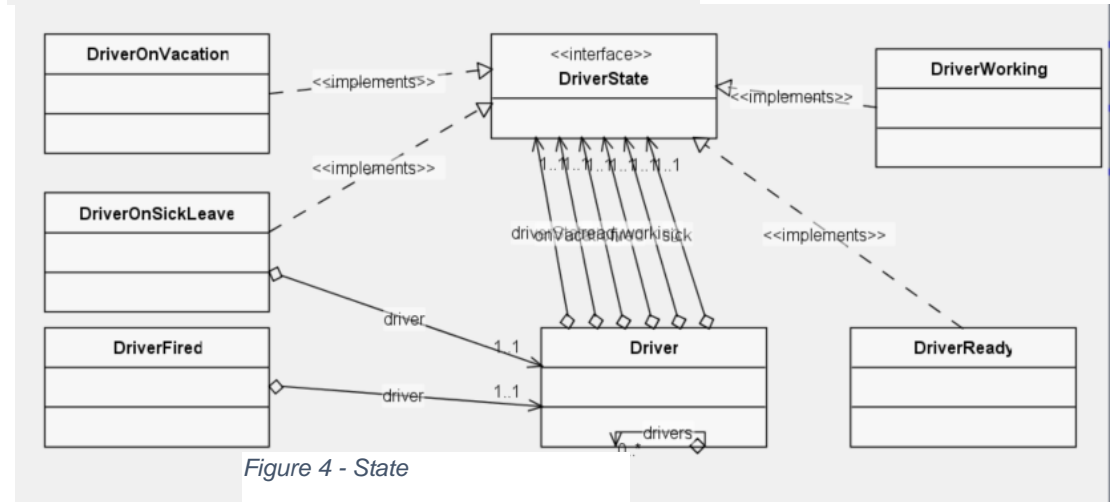


Figure 4 - State