

Obrazac za zadaću na predmetu "**Uzorci dizajna**"

Ime i prezime studenta/ice: Matej Lipovača

Matični broj: 0016116000

Dio A. Osnovni podaci o zadaći

R.br.	Pitanje	Odgovor	
1.	Grupa na seminaru:	G2	
2.	Broj i naziv zadaće:	3	mlipovaca_zadaca_3
3.	Procjena vremena za realizaciju bez decimala):	25 sati	
4.	Procjena % završenosti (bez decimala):	85 / 100%	
5.	Procjena bodova za izradu zadaće (maks 13, 1 decimala):	13 / 15	
6.	Žalim prezentirati zadaću:	NE	
7.	Koji dijelovi iz opisa zadaće nisu realizirani:	Nisam implementirao mogućnost prikazivanja uz proizvoljni format za tablicu (dt, dc, dd) te nisam realizirao funkcionalnost promjene pogleda, odnosno implementacije MVC uzorka.	
8.	Postoji li dio zadaće koji vrijedi posebno istaknuti i zašto:	Ne postoji	
9.	Postoje li dijelovi zadaće koji imaju pogrešku u radu i koje:	Ne postoji, sve varijacije koje sam probao testiranjem	
10.	Da li ste koristili posebne biblioteke u realizaciji zadaće izvan spomenutih na nastavi:	Ne	
11.	Da li ste koristili programska rješenja ili dijelove programskog koda od drugih kolega:	Ne, kod je upotpunosti moje rješenje	

Dio B. Dokumentacija rješenja zadaće

Naziv uzorka dizajna	Klase koje sudjeluju u uzorku dizajna	Opis razloga odabira uzorka dizajna
Singleton	VehiclesSingleton	Ova klasa je napravljena kao singleton jer se radi o tvrtki za iznajmljivanje svih raznovrsnih vozila odnosno postoji samo jedna instanca te tvrtke za iznajmljivanje / pregled i sl. aktivnosti za vozila.
Builder	IVehicleBuilder VehicleBuildDirector VehicleConcreteBuilder	Ove klase koje su navedene u lijevom stupcu se sastoje od properties-a tj. attributes te sam koristio Builder uzorak za njihovo jednostavnije za kreiranje njihovih objekata kao i samu bolju preglednost vršenja njihovih procesa.
Composite	IComponentCompany CompositeCompany	Ovaj uzorak mi omogućava kreirati hijerarhiju u obliku stabla u kojoj je sami korijen Tvrtka koja ima svoju djecu organizacijske jedinice, nadalje organizacijske tvrtke imaju svoju djecu tj. nadređene jedinice te svoje lokacije.
Iterator	ICompositeIterator CompaniesIterator	Iterator uzorak mi omogućava surađivanje uzorka sa uzorkom Composite gdje mogu od bilo kojeg korijena da idem kroz iteraciju za svu moguću djecu koja se nalaze u hijerarhiji ispod njega.
Decorator	IRowTable ConcreteRow DecimalDecorator IntegerDecorator LocationCapacitiesDecorator RowDecorator TextDecorator	Decorator uzorak mi omogućava kod lakšeg ispisa strukture same tablice tj. format za output string gdje kreiram i oblikujem samo zaglavlje tablice te svaki pojedini redak popunjavam unutar kod tabličnog prikaza dostupnom u korisničkom main menu.
State	VehicleState IVehicleStatusState AvailableVehicle RentedVehicle OnChargeVehicle DefectiveVehicle	Koristio sam ovaj uzorak jer je bio primaran i must-have uzorak na trećoj zadaći. State uzorak mi omogućava za lakše praćenje stanja vozila u kojemu pomoću korisničkog sučelja i metode request se mijenja trenutno stanje vozila počevši od Slobodno -> Iznajmljeno -> Na punjenju/Neispravno vozilo ovisno o kojoj se aktivnosti radi postavljamo to vozilo na to specifično stanje.
Chain of Responsibility	AbstractStatisticHandler BillStatHandler	Koristio sam ovaj uzorak Chain of Responsibility jer je također bio primaran i must-have uzorak na trećoj zadaći. Ovaj uzorak se koristi za evidentiranje računa pojedinog korisnika te mogućnost obrađivanja i pretraživanja istog. Ovisno o metodi koja je zatražena koristi se za ispisivanje tablice svih plaćenih i dugova računa specifičnog korisnika kao i kod vođenja evidencija istih.

Dio C. Opis promjena u odnosu na prethodnu zadaću (osim kod 1. zadaće)

Uvedene su promjene na prethodnu zadaću 2 gdje sam ispravljao i implementirao aktivnosti 6, 7 i 8 koje su mi nadalje bile potrebne za daljni rad i izradu treće zadaće. Ispravljene su i greške kod učitavanja programa gdje je bilo pronađeno, kao i riješeni bugovi kod zapisa podataka.

Kod treće zadaće, implementirao sam potrebne uzorke koje su bile potrebne za izradu i daljni rad sa samom zadaću. Uzorke poput Composite koji služi za zapis organizacijske strukture tvrtke je već bio implementiran u drugoj zadaći, slično kao i uzorak Iterator koji prolazi po elementima organizacijske strukture i pronalaženje djeteta.

Novi uzorak koji su implementirani su State koji je također potreban imati u ovoj zadaći u kojemu se gleda trenutno stanje vozila koji može biti Slobodno → Iznajmljeno → Na punjenju / Neispravno vozilo ovisno o kojoj se aktivnosti radi i mijenja se to stanje vozila. Također, uzorak Chain of Responsibility je potrebno isto imati koji služi za vođenje evidencije računa specifičnog korisnika, koje ujedno i omogućuje obradu i pretraživanje računa za korisnika.

Uvedeno je dugovanje svake tvrtke gdje se gleda je li osoba ima potpisan ugovor sa tvrtkom ili ne (iz datoteke osobe, 0 ili 1) gdje omogućuje korisniku ukoliko je ugovoren sa tvrtkom da može imati neplaćene račune te ako je prekoračen ukupan iznos neplaćenih računa, korisnik ne može nadalje iznajmljivati vozila.

Implementirano je samo mogućnost pokretanja programa pomoću konfiguracijske datoteke (bez zastavica i argumenata kao u prijašnjim zadaćama). Također implementirano je ukoliko postoji ključ izlaz da se cijeli program umjesto u konzolnoj aplikaciji pogled prebaci u pogled datoteke, tj. sve se ispiše u samoj datoteci (neispravni redovi datoteka ispišu ispod njih broj x znakova). Ukoliko se radi o pogledu korisnika (konzolna aplikacija), neispravni redovi datoteka se ispisuju u crvenoj boji. Dodano je kod skupnog načina, da se kod svake aktivnosti ispiše linija komande iznad.

Implementirane su aktivnosti 9, 10, i 11. Kod aktivnosti 9 se ispisuje financijsko stanje korisnika koji su imali najam bilo kakvih vozila. Za aktivnost 10, ispisuju se podaci o računima specifičnog korisnika kojemu je zadan parametar. Ispisuju se i plaćeni i neplaćeni računi te ovisno o dugu ili plaćenom računu pojedinog korisnika, ispisuju se redom neplaćeni pa plaćeni računi. Zadnja aktivnost 11, koja omogućuje korisniku koji je pod ugovorom da plati neplaćene račune onim iznosom koji zadovoljava podmirenje specifičnih računa i vraća mu se preostali iznos.

Dio D. Dijagram klasa s naglašavanjem klasa koje sudjeluju u pojedinom uzorku dizajna

