

Obrazac za zadaću na predmetu "Uzorci dizajna" ak. god. 2022./2023.

Ime i prezime studenta/ice: Alan Vranić

Matični broj: 0016130344

Dio A. Osnovni podaci o zadaći

R.br.	Pitanje	Odgovor	
1.	Grupa na seminaru:		
2.	Broj i naziv zadaće:	1.	Brodsko luka
3.	Procjena vremena za realizaciju bez decimala):	<u>60</u> sati	
4.	Procjena % završenosti (bez decimala):	<u>100%</u> / 100%	
5.	Procjena bodova za izradu zadaće (1 decimala):	<u>12</u> / (DZ1 - 12)	
6.	Želim prezentirati zadaću:	<u>X</u> DA / NE <u> </u>	
7.	Koji dijelovi iz opisa zadaće nisu realizirani:	-	
8.	Postoji li dio zadaće koji vrijedi posebno istaknuti i zašto:	<p>Iako je CSV čitač jedan od najčešćih mjesta gdje se može primijeniti Factory method uzorak, odlučio sam ga implementirati na svoj način putem generičke apstraktne klase putem čega se osigurava da nije potrebno instancirati StreamReader svaki puta, stoga je CSV čitač puno brži.</p> <p>Našao sam mjesto za kreativniju implementaciju Factory metoda kod rasporeda/rezervacija.</p>	
9.	Postoje li dijelovi zadaće koji imaju pogrešku u radu i koje:	Ne	
10.	Da li ste koristili tuđi programski kod u realizaciji zadaće izvan spomenutih izvora na nastavi:	Regex za provjeru datuma, dostupno na: https://regex101.com/library/tH1cV7	
11.	Da li ste koristili programska rješenja ili dijelove programskog koda od drugih kolega:	Ne	

Dio B. Dokumentacija rješenja zadatke

Naziv uzorka dizajna	Klase koje sudjeluju u uzorku dizajna	Opis razloga odabira uzorka dizajna
Singleton	BrodskoLuka, VirtualniSat	<p>Brodsko luka ponaša se kao baza podataka sa svim učitanim brodovima, vezovima itd. Na sličan način, VirtualniSat pohranjuje trenutno vrijeme. Svi podaci, kao i virtualno vrijeme moraju biti dostupni na više mjesta kroz aplikaciju, stoga je ovo savršena primjena za Singleton uzorak dizajna.</p> <p>Također, potrebno je da postoji samo jedna brodska luka i samo jedan virtualni sat, stoga ovaj uzorak rješava i taj problem.</p>
Proxy	IServis, Servis, ServisProxy	<p>Proxy služi za više stvari, no u ovoj zadatci je primarni cilj iskoristiti proxy kao posrednika koji prije izvršavanja svake naredbe ispisuje virtualno vrijeme. Ponekad nakon neke naredbe ispiše i dodatne potvrđne podatke.</p> <p>U budućim zadacima, proxy bi se lako mogao proširiti da bilježi ostale greške, vrši autentifikaciju ili validira ulazne podatke prije nego one dođu do naredbe koja se želi izvršiti.</p> <p>Također, proxy započinje rad virtualnog sata čim je instanciran.</p>
Factory method	IParametriZauzetosti, IZauzetost, ParametriRasporedneZauzetosti, ParametriRezervacijskeZauzetosti, RasporednaZauzetost, RasporednaZauzetostKreator, RezervacijskaZauzetost, RezervacijskaZauzetostKreator, ZauzetostKreator	<p>U ovoj zadatci to je najveći uzorak dizajna i po meni najkorisniji. U zadatci se zauzetost može predložiti na dva načina – putem periodičnog rasporeda i putem zahtjeva rezervacije koji su nepredvidljivi. Ipak, oboje predstavljaju isti koncept – zauzeti period vremena na pojedinom vezu za pojedini brod.</p> <p>Odlučio sam koristiti Factory method kako bi olakšao instanciranje tih dviju klasa (putem zasebnih kreatora), te dodatno napravio sučelje IZauzetost koje ima definiranu metodu ZauzetURasponu. Na taj način, raspored i zahtjev rezervacije definira na svoj način što i kada znači biti zauzet u nekom rasponu datuma, a korištenje tih klasa je iznimno jednostavno te je uvelike smanjilo količinu koda koju sam morao pisati, što se uvelike reflektiralo na kvalitetu zadatka.</p> <p>Također je uveden interface IParametriZauzetosti kako bi mogao instancirati klase IZauzetosti koje imaju različite argumente za konstruktor, a svejedno se pridržavaju svih pravila strukture ovog uzorka.</p>

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

