

## Osnovi informacionih sistema i softverskog inženjerstva - Specifikacija drugog dela projekta "Grafički Editor"

REDOVNA SPECIFIKACIJA – ZA SVE STUDENTE				
	Oblast	Opis	Bodovi	
1.	Graphics2D + JAVA SWING	Mogućnost kreiranja 4 različita grafička elementa koji se biraju iz palete aplikacije (2 jednostavna grafička elementa, npr. pravougaonik i elipsa i 2 složena grafička elementa čiji se Shape kreira pomoću klase GeneralPath, npr. trougao i zvezda ). Kreiranje grafičkih elemenata treba realizovati kroz State Pattern (stanje selekcije + 4 različita stanje prilikom kreiranja elemenata).	10	20
		Dupli klik na bilo koji element na dijagramu otvara dijalog za unos i izmenu imena(name) i opisa (description) elementa. U okviru ovog dijaloga postoji i dijalog za izbor boja za popunjavanje elemenata (izmena Paint atributa pojedinačnog elementa).	7	
		Realizovati Status bar aplikacije, koji prikazuje: 1. Trenutno aktivno stanje (Select, AddElement...); 2. Tip selektovanog elementa (Rectangle, Triangle, Circle...); 3. Naziv selektovanog elementa; 4. Poziciju selektovanog elementa (X i Y koordinatu); 5. Dimenzije selektovanog elementa (Visina i širina) . Ukoliko je više elemenata selektovano ili nije selektovan nijedan element stavke 2.3.4. i 5. ostaju prazne	3	
2.	Selekcija i brisanje elemenata	Realizacija jednostruke selekcije elemenata. Selektovani element na dijagramu treba da bude obeležen odgovarajućim hadl-ovima. Selekcija pojedinačnog elementa treba da radi i nakon transformacija na nivou dijagrama i elementa.	4	10
		Realizacija višestruke selekcije uz oslonac na CTRL taster. Grupa selektovanih elemenata na dijagramu treba da bude obeležena odgovarajućim hadl-ovima. Selekcija grupe elemenata treba da radi i nakon transformacije na nivou dijagrama i elementa.	4	
		Realizovati brisanje selektovanog elementa i grupe selektovanih elemenata.	3	
3.	Serijalizacija	Realizovati akciju Save Project. Akcija se pokreće sa toolbar-a aplikacije i omogućava čuvanje selektovanog projekta sa svim dijagramima u fajlu odgovaraće ekstenzije.	5	10
		Realizovati operaciju Open Project. Akcija se pokreće sa toolbar-a aplikacije i omogućava učitavanje sačuvanog projekta sa svim dijagramima u aplikaciju.	5	
4.	Transformacije dijagrama (AffineTransform)	Realizovati ispravno skrolovanje pomoću vertikalnog i horizontalnog scroll bara u klasi InternalFrame, odnosno implementirati metodu adjustmentValueChanged() klase JScrollBar.	7	15
		Realizovati Zoom in i Zoom out sa toolbara aplikacije. Zoomiranje se vrši u odnosu na centar aktivnog dijagrama, koristeći za faktor skaliranja vrednost atributa scalingFactor.	5	
		Realizovati diskretni (point) Zoom in i Zoom out. Zoomiranje se vrši u odnosu na kursor miša na aktivnom dijagramu, koristeći za faktor skaliranja vrednost atributa scalingFactor.	3	
5.	Transformacije elemenata (AffineTransform)	Realizovati rotiranje selektovanog elementa za 90 stepeni u oba smera. Akcija rotiranja se primenjuje na selektovani element i pokreće se sa toolbar-a aplikacije. Rotiranje treba da radi i za grupu selektovanih elemenata.	2	15
		Realizovati pomeranje selektovanog elementa. Pomeranje treba da radi i za grupu selektovanih elemenata. Za ovu operaciju uvodi se posebno stanje u State Pattern-u.	5	
		Realizovati promenu veličine selektovanog elementa u 4 smera (bez deformacije elementa). Promena veličine radi samo za jedan selektovan element. Za ovu operaciju uvodi se posebno stanje u State Pattern-u.	8	

6.	Undo / Redo operacije (Command Pattern)	Implementacija Undo/Redo mehanizma za akciju dodavanja grafičkog elementa na dijagram.	5	20
		Implementacija Undo/Redo mehanizma za akciju brisanja grafičkog elementa sa dijagrama.	5	
		Implementacija Undo/Redo mehanizma za akciju promene veličine grafičkog elementa na dijagramu.	5	
		Implementacija Undo/Redo mehanizma za akciju rotacije grafičkog elementa na dijagramu.	5	
		Undo / Redo mehanizam treba da bude realizovan na nivou pojedinačnog dijagrama (instanca Commander-a treba da bude na nivou dijagrama). Broj akcija koje Undo/ Redo mehanizam podržava treba da bude neograničen.		
7.	Kompletan utisak	Posećenost vežbi, struktura projekta (paketiciranje, raspored klasa, lookandfeel...), lični utisak asistenta.		10

DODATNA SPECIFIKACIJA – ZA STUDENTE KOJI ŽELE DA POPRAVE OCENU IZ PRVOG DELA PROJEKTA (DO 30%)				
	Oblast	Opis	Bodovi	
1.	SWING + GRAPHICS2D	Ažuriranje stabla (JTree –a) u kome se prikazuju grafički elementi koji su kreirani u dijagramu. Dijagram u stablu sadrži sve elemente koji se nalaze na dijagramu.	10	30
		Selekcija elemenata na dijagramu treba da obeleži selektovane elemente i u stablu aplikacije (treba da postoji mogućnost multiselekcije)	10	
		Selekcija elementa u stablu aplikacije treba da selektuje element i na dijagramu (treba da postoji mogućnost multiselekcije)	10	