

# Aktivnosti studenta na domaćim zadacima i projektnom zadatku

## SE311 – Projektovanje i arhitektura softvera

### Sadržaj

<b>2.1 Raspored aktivnosti na domaćim zadacima po nedeljama:</b>	<b>1</b>
<b>2.2 Raspored aktivnosti projektnog zadatka po nedeljama:</b>	<b>3</b>

### 2.1 Raspored aktivnosti na domaćim zadacima po nedeljama:

#### **Prva nedelja:**

Zadatak: Osmisliti i opisati modifikaciju softvera koja spada pod "održavanje koje za cilj ima ispravku uočenih grešaka u toku operativnog rada sistema"

#### **Druga nedelja:**

Zadatak: Primeniti stil cevi i filtera ("pipe-and-filter style") na minimum jedan modul softverske arhitekture odabranog sistema.

#### **Treća nedelja:**

Zadatak: Uporediti stil razlaganja i stil slojeva softverske arhitekture i navesti koji stil najviše odgovara odabranom sistemu.

#### **Četvrta nedelja:**

Zadatak: Primeniti objavi-pretplati se stil na softverskoj arhitekturi odabranog sistema.

#### **Peta nedelja:**

Zadatak: Koristiti stil dodeljivanja radnih zadataka (podeliti sistem na module). Module i radne zadatke predstaviti odgovarajućom tabelom.

#### **Šesta nedelja:**

Zadatak: Prikazati upotrebu šablona Abstraction-Occurrence unutar sistema. Upotrebu šablona predstaviti klasnim dijagramom.

#### **Sedma nedelja:**

Zadatak: Napisati primere deklarativnog znanja i proceduralnog znanja za odabrani sistem.

**Osma nedelja:**

Zadatak: Napisati specifikaciju procesa za jedan odabrani proces iz dijagrama korišćenjem šablona "P-Spec".

**Deveta nedelja:**

Zadatak: Procenite koje uštede u vremenu i troškovima bi bile postignute korišćenjem COTS pristupa u razvoju.

**Deseta nedelja:**

Zadatak: Definišite detaljniju arhitekturu svake identifikovane komponente pojedinačno.

**Jedanaesta nedelja:**

Zadatak: Upotrebom pristupa distribuiranih komponenata, predložite arhitekturu za distribuirani sistem datoteka i direktorijuma u odabranom sistemu.

**Dvanaesta nedelja:**

Zadatak: Primenom osnovnih koraka u analizi i dizajnu SOA arhitekture, definisanim u okviru pokazne vežbe u lekciji 12, definisati SOA arhitekturu za odabrani sistem.

**Trinaesta nedelja:**

Zadatak: Za odabrani sistem potrebno je izvršiti identifikovanje procesa koji se odvijaju i modelovati arhitekturu procesa sistema

**Četrnaesta nedelja:**

Zadatak: Predložiti arhitektonski stil otporan na greške koji se može koristiti u odabranom sistemu.

**Petnaesta nedelja:**

Zadatak 1: Napišite kratak izveštaj koji sumira rad koji se primenjuje pri analitici softvera.

## 2.2 Raspored aktivnosti projektnog zadatka po nedeljama:

**Prva nedelja:** Odabir sistema, odabir vrste softvera i područja njegove primene. Definisanje faza i projektnih aktivnosti unutar procesa projektovanja softvera. Definisanje osnovnih funkcija softverskog sistema i performansi sistema koje moraju biti ostvarene. Tekstualni opis funkcionalnosti softverskog sistema.

**Očekivani rezultat nakon prve nedelje:** Dokument sa spiskom svih funkcionalnih i sistemskih (nefunkcionalnih zahtevi) uz kratak opis svakog navedenog zahteva.

**Druga nedelja:** Razumevanje upotrebe softverske dokumentacije za opis softverske arhitekture sistema, definisanje šablona za detaljan opis softverske arhitekture. Razumevanje kombinovanja različitih stilova softverske arhitekture.

**Očekivani rezultat nakon druge nedelje:** Definisanje šablona koji će biti korišćen za opis softverske arhitekture. Ukoliko student želi, može odabrati stil cevi i filtera za predstavljanje softverske arhitekture odabranog sistema.

**Treća nedelja:** Odabir jednog stila softverske arhitekture iz stilova softverskih modula. Birati između: stila razlaganja, stila upotrebe, stila generalizacije, stila slojeva i stila aspekta.

**Očekivani rezultat nakon treće nedelje:** Tekstualni opis primenjenog stila modula softverske arhitekture, opis identifikovanih delova sistema i predstavljanje odgovarajućim dijagramom prateći definisanu notaciju.

**Četvrta nedelja:** Odabir jednog stila softverske arhitekture iz stilova povezivanja softverskih komponenata. Birati između: stila toka podataka, stila poziv-povratak, stila ravnopravnih računara, stila zasnovanog na događaju, servisno-orijentisanog stila i stila deljenih podataka.

**Očekivani rezultat nakon četvrte nedelje:** Tekstualni opis primenjenog stila povezivanja softverskih komponenata softverske arhitekture, opis identifikovanih delova sistema i predstavljanje odgovarajućim dijagramom prateći definisanu notaciju.

**Peta nedelja:** Odabir jednog stila softverske arhitekture iz stilova alokacije. Birati između: stila raspoređivanja, stila instalacije, stila dodeljivanja radnih zadataka.

**Očekivani rezultat nakon pete nedelje:** Tekstualni opis primenjenog stila alokacije softverskih komponenata softverske arhitekture, opis identifikovanih delova sistema i predstavljanje odgovarajućim dijagramom prateći definisanu notaciju.

**Šesta nedelja:** Izvršiti kombinovanje različitih pogleda na softversku arhitekturu.

**Očekivani rezultat nakon šeste nedelje:** Modelovan dijagram koji prikazuje kombinovanje softverske arhitekture i tekstualni opis navedenog dijagrama.

**Sedma nedelja:** Modelovanje UML dijagrama slučaja korišćenja. Sistem treba da ima najmanje tri slučaja korišćenja.

**Očekivani rezultat nakon sedme nedelje:** Dijagram slučaja korišćenja sa minimum tri slučaja korišćenja.

**Osma nedelja:** Modelovati UML dijagrame stanja za odabrani softverski sistem. Tekstualno opisati primarne i sekundarne scenarije (izuzetke) shodno svakom slučaju korišćenja.

**Očekivani rezultat nakon osme nedelje:** Dijagram stanja softverskog sistema uz tekstualni opis primarnih i sekundarnih scenarija (izuzetaka) za svaki slučaj korišćenja.

**Deveta nedelja:** Modelovati dijagram projektnog rešenja primenom razvijenih servisa i gotovih servisa (koje možete pronaći) a koje su u skladu sa definisanim funkcionalnim i nefunkcionalnim zahtevima definisanim u prvoj nedelji.

**Očekivani rezultat nakon devete nedelje:** Modelovani dijagram servisa projektovanog rešenja na kome se nalaze razvijeni servisi za potrebe softverskog sistema a i gotovi servisi koji su pronađeni i koji su u skladu sa definisanim zahtevima.

**Deseta nedelja:** Modelovati dijagram projektnog rešenja primenom razvijenih komponenti i gotovih komponenti (koje možete pronaći) a koje su u skladu sa definisanim funkcionalnim i nefunkcionalnim zahtevima definisanim u prvoj nedelji.

**Očekivani rezultat nakon desete nedelje:** Modelovani dijagram komponentata projektnog rešenja sa gotovim komponentama koje je moguće iskoristiti a koje su u skladu sa definisanim zahtevima.

**Jedanaesta nedelja:** Izvršiti detaljno projektovanje sistema u kome se ne koriste gotove komponente ili servisi kroz: modelovanje detaljnih sekvencijalnih dijagrama do nivoa upotrebljenih klasa.

**Očekivani rezultat nakon jedanaeste nedelje:** Modelovani sekvencijalni dijagrami do nivoa upotrebljenih klasa i tekstualni opis modelovanih dijagrama.

**Dvanaesta nedelja:** Izvršiti modelovanje svih klasa softverskog sistema zajedno sa njihovim vezama, atributima i metodama. Uraditi detaljnu specifikaciju svakog atributa, tipa podatka i opsega mogućih vrednosti. Predstaviti detaljan opis svakog metoda i svakog argumenta.

**Očekivani rezultat nakon dvanaeste nedelje:** Modelovani klasni dijagram sa svim klasama sistema (sa vezama, atributima, metodama i sa detaljnom specifikacijom svakog atributa, tipa podatka i opsega mogućih vrednosti).

**Trinaesta nedelja:** Izvršiti specifikaciju jednog ili više interfejsa koji se koriste u projektnom rešenju uz opis veza sa klasama koje realizuju njihove servise.

**Očekivani rezultat nakon trinaeste nedelje:** Detaljna specifikacija identifikovanih interfejsa unutar projektnog rešenja sa vezom sa klasama koje realizuju njihove servise.

**Četrnaesta nedelja:** Generisanje svih Power Designer modela u cilju dobijanja inicijalnog programskog koda. Preuzeti detaljan listing programskog koda i izvršiti opis razvijenih metoda u Javi.

**Očekivani rezultat nakon četrnaeste nedelje:** Inicijalni programski kod i listing programskog koda sa opisom razvijenih metoda u Javi.

**Petnaesta nedelja:** Formiranje dokumenta projektnog zadatka (pravilno imenovanje dokumenta) po navedenim poglavljima datim u opisu projektnog zadatka.

**Očekivani rezultat nakon petnaeste nedelje:** Dokument projektnog zadatka sa svim dijagramima, opisima dijagrama i stavkama koje su navedene u tekstu projektnog zadatka.