**Ispit**

iz predmeta Analiza i dizajn softvera

1. Za podršku upravljanja hotelskim poslovanjem projektovati informacioni sistem kojim će se ispuniti funkcionalni zahtjevi opisani u nastavku.

* **Korisnički nalozi:**

Vlasnici hotelskih objekata upravljaju korisničkim nalozima i pravima pristupa za sve uposlenike hotela koji će koristiti softversko rješenje. Ovo se primarno odnosi na uposlenike koji direktno rade sa klijentima te evidentiraju podatke o njihovom boravku u hotelu. Aplikacija treba da ima predefinisan skup funkcionalnosti za najčešće poslove koji se obavljaju u hotelima, kao npr. recepcija, finansije, rezervacije i sl. Dodatno je moguće za svakog korisnika definisati proizvoljno odabran skup funkcionalnosti koje softver implementira.

* **Smještajne jedinice i usluge:**

Dodatni posao vlasnika jeste i evidencija smještajnih jedinica objekta koje mogu biti različitog tipa te posjedovati i različite karakteristike (npr. dozvoljeno pušenje, terasa, klima uređaj i td.). Uz tip smještajne jedinice se definiše cjenovnik boravka u hotelu. Cijene mogu biti različite za različite periode u godini, a sistem naplate može da bude po noćenju ili po broju osoba. Svaka smještajna jedinica ima jedinstvenu oznaku i kapacitet, odnosno maksimalan broj osoba koji može da boravi u toj jedinici. Pored usluga boravka, hotelski objekti nude niz dodatnih usluga koje se naplaćuju po posebnim cijenama i metodama naplate (jednokratno, po broju osoba, po broju noćenja, po osobi po noćenju). Primjeri takvih usluga su: parking, Wellness & SPA, vešeraj, doručak, ručak i sl. Također, postoji i usluga tzv. minibara gdje se za svaki artikal definišu osnovni podaci šifra, naziv i prodajna cijena.

* **Rezervacije:**

Upravljanje rezervacijama je jedna od ključnih mogućnosti softverskog rješenja, a namijenjena je uposlenicima hotelske recepcije. Za uspješnu pohranu nove rezervacije neophodno je definisati: smještajnu jedinicu, broj osoba, period boravka i podatke o gostu na kojeg rezervacija glasi. Sve dodatne usluge koje su gosti koristili tokom svog boravka u hotelu mogu se naknadno evidentirati. Po kreiranju, rezervacija se označava kao aktivna, dok samom prijavom započinje boravak u odabranoj smještanoj jedinici i ona postaje zauzeta. Pored dodatnih usluga, gosti za vrijeme boravka mogu da koriste i tzv. minibar, čiji će se utrošeni artikli evidentirati na završnom računu. Kada je boravak završen formira se završni račun na kojem treba da se prikažu sve korištene usluge hotela i sumiraju njihove cijene (smještaj, dodatne usluge, minibar). Ovdje je potrebno voditi računa o metodama naplate, kako za smještajnu jedinicu, tako i za dodatne usluge.

1. **(20 bodova)** Dijagramom klasa modelirati module sistema: Korisnički nalozi i Smještajne jedinice i usluge.
2. **(15 bodova)** Kreirati sekvencijalni dijagram kojim se detaljno prikazuje postupak formiranja i ispisa završnog računa za određenu rezervaciju.
3. **(20 bodova)** Dijagramom stanja modelirati sljedeća stanja objekta klase *Rezervacija*: Aktivna, Potvrđena, Otkazana, U toku i Zaključena.
4. **(15 bodova)**
5. U kojoj fazi razvoja softverskog proizvoda se kreira domain model?
6. U kojim fazama razvoja softverskog proizvoda se može koristiti domain model?
7. Da li se u agilnim metodama razvoja softvera preporučuje kreiranje domain modela?
8. **(10 bodova)** Kada se u dijagramu aktivnosti koristi element sinkronizacije, a kada element spajanja ili stapanja (engl. merge)? Navedite primjer korištenja oba elementa.
9. **(10 bodova)** Kada se koristi veza ovisnosti između dvije komponente u dijagramu komponenti? Navedite primjer korištenja veze ovisnosti između komponenti.
10. **(10 bodova)** Ukoliko tokom instalacije softvera dođe do potrebe za dodatnim informacijama u kojem dijelu objektno orijentiranog modela biste tražili ove dodatne informacije?