

PRINCIPI SOFTVERSKOG INŽENJERSTVA (SI3PSI)

Junski ispitni rok - Kolokvijumski deo (K1)

1. [8] a) Definisati pojmove burndown velocity, lead time, cycle time u agilnim metodologijama.
b) Nacrtati jedan objedinjeni "swimlane" dijagram koji prikazuje ponašanje opisano slučajevima upotrebe UC1, UC2, UC3. (Na dijagramu treba da figurišu student, test klijent i server).
c) Nacrtati tabelu i ekvivalentno stablo odlučivanja za određivanje težine testa.

UC1 Pokretanja sesije testiranja

Preduslovi: Test klijent je povezan sa serverom i učitao je pitanja.

1. Student bira za odgovor na pitanja.
2. Test klijent prikazuje glavni ekran sa pitanjima.
3. Ako dođe pitanje sa slikom, tada se prikazuje i slika za to pitanje.
4. Uključuje se UC2.
5. Ako vreme za testiranje ističe, uključuje se UC3.

Post-uslovi: Test ekran je ispunjen pitanjima.

UC2: Završetak sesije testiranja

Preduslovi: ekran za pitanja studenta.

1. Student klikne na dugme Finish.
2. Pojaviće se pop-up prozor koji za potvrdu izbora.
3. Test klijent proverava pitanja učenika i ocenjuje ih.
4. Student dobija pregled rezultata testa.

Post-uslovi: Prikazuje se ekran s rezultatima testa. Datoteka koja sadrži sve rezultate testova kreira se u zadanom folderu na serveru.

Alternativne putanje: Ako student odluči da neće završiti test kada se pojavi pop up prozor, tada se vraća na test sesiju i ne izvršavaju se dalje radnje.

UC3 Vreme za testiranja ističe

1. Tajmer za navedeni test signalizuje istek vremena.
2. Test klijent odmah zaustavlja trenutnu sesiju i prelazi na ekran s rezultatima testa.

Post-uslovi: Isto kao kad student klikne na dugme Finish.

Logika za određivanje težine testa:

```
if (Number of correct answers==0 && Number of incorrect answers==0) then difficulty=Medium;
else if (Number of correct answers==0 && Number of incorrect answers>0) then difficulty=High;
else    ratio= (Number of correct answers / Number of incorrect answers)
        if ( ratio <= 0.5) then difficulty=Low
        if ( ratio > 0.5) && ( ratio <= 2) then difficulty=Medium
        if ( ratio > 2) then difficulty=High
```

2. [12] Na veb sistemu nove banke klijenti mogu da uplaćuju svoje račune onlajn i da transferuju novac sa svog jednog računa u jednoj valuti, na svoj drugi račun sa drugom valutom (usluga onlajn menjačnice). Uplata računa se odvija iz 3 iteracije:

- klijent unosi u elektronskoj uplatnici naziv uplatioca, svrhu uplate i broj računa na koji uplaćuje (u tačno definisanom formatu) i bira sa kog svog računa uplaćuje (iz padajuće liste njegovih računa u toj banci); ukoliko uspešno uradi ove korake, korisnik ide na sledeću iteraciju, ili mu se ispisuje određena poruka sa greškom/greškama: Niste uneli sve podatke / Niste odabrali račun sa koga plaćate.
- klijent zatim unosi iznos koji uplaćuje, upisuje poziv na broj (opciono podatak, ali ako se unese mora biti u tačno određenom formatu: 2 cifre, srednja crta i 5 cifara), i bira datum (podrazumevano je današnji, može biti iz budućnosti, ali ako odabere datum iz prošlosti, javiće se greška nakon druge iteracije); ukoliko uspešno uradi ove korake, korisnik ide na sledeću završnu iteraciju, ili mu se ispisuje određena poruka sa greškom/greškama: Niste uneli iznos / Poziv na broj nije u dobrom formatu / Datum nije u redu.
- klijent bira tip autentifikacije: kratku SMS poruku ili jedinstvenu šifru koju je dobio iz banke; u prvom slučaju na broj registrovanog mobilnog telefona klijenta stiže petoznačni SMS kod, a u drugom slučaju unosi četvorocifreni PIN kod. U oba slučaja ako pogreši, ima još jednu šansu da unese, nakon čega mu se ispisuje poruka: „Nije dobar kod, pokušajte ponovnu uplatu“. Za uspešan scenario dobija potvrdu: „Zahtev za plaćanjem je uspešno realizovan“.

[6] a) Napisati scenario slučaja upotrebe (SSU) koji uključuje glavni i alternativne tokove i preduslove za funkcionalnost „Uplata računa“. Uključiti i napisati sve poruke koje sistem prikazuje korisniku sistema u svim tokovima.

[6] b) Napisati priču (BDD) za uslugu onlajn menjačnice, sa mogućim scenarijima, uspešnim i neuspešnim (šablon je dat u nastavku). Unutar forme za promenu postoje tri padajuće liste (lista za izbor prvog bankovnog računa, lista za izbor drugog bankovnog računa, lista za izbor valute koja se kupuje) i jedno tekstualno polje za unos iznosa novca koji se želi „kupiti“. Korisnik treba da odabere sa kog računa transferuje novac, na koji račun i da zna valutu tog drugog računa, kao i da unese iznos. Uspešan scenario, ukoliko ima dovoljno sredstava, treba da ažurira oba računa i da uradi transfer (konverziju novca unutar onlajn menjačnice). Definisati i sve neuspešne scenarije koje bi ova priča imala.

Title (one line describing the story) As a [role] I want [feature] So that [benefit]	Scenario N: Title Given [context] And [some more context]... When [event] Then [outcome] And [another outcome]...
---	--

Napomena: Kolokvijumski deo ispita traje 1 sat. Posedovanje i upotreba literature i bilo kojih komunikacionih uređaja su zabranjeni tokom trajanja kolokvijuma i strogo su kažnjivi.