

PRINCIPI SOFTVERSKOG INŽENJERSTVA

PRVI KOLOKVIJUM - 21.03.2017.

1. [4] Jedna firma koja koristi Scrum metodologiju razvija proizvod procenjen na 2400 čovek-sati. Produktivnost firme je 30 čovek-sati na dan. Sprint traje 25 radnih dana. Na kraju svakog sprinta vlasnik proizvoda dodaje nove stavke u product backlog u količini 100 čovek-sati.
 - a) Prikazati na jedinstvenom *burndown* grafikonu celokupno trajanje razvoja proizvoda.
 - b) Koliko vremena treba da se završi razvoj proizvoda?

2. [4] Prikazati Gant-ovim dijagramom primer planiranja projekta po V modelu. Pretpostaviti da postoje standardne aktivnosti za ovaj model i da svaka konkretna aktivnost traje jedinično vreme. Naznačiti zavisnosti među aktivnostima.

3. [6] U veb sistemu za oglašavanje kao korisnici sistema postoje administrator i oglašivač (autor oglasa). Oglašivač prilikom unosa novog oglasa mora da unese jedinstveni naziv oglasa, podatak da li nudi ili traži nešto, kategoriju i potkategoriju oglasa, stanje, cenu i valutu i tekst oglasa (do 60 reči). Uz svaki oglas korisnik može da doda do 10 slika JPG ili GIF formata. U prvom koraku, kada unese naziv i podatak Nudim/Tražim, oglašivač odabere dugme „DALJE“ i dobija mogućnost unosa kategorije i potkategorije (kao drugi korak unosa). Ukoliko unešena kategorija ne postoji u bazi podataka, ispisuje se greška, a ako postoji i bude potvrđena od oglašivača, otvara mu se druga padajuća lista sa potkategorijama iz te kategorije. Ukoliko on ne odabere ništa ni u prvoj ili kasnije u drugoj padajućoj listi, treba takođe ispisati odgovarajuće greške. Treći korak unosa zahteva unos stanja (Novo, Nekorišćeno, Korišćeno, Neispravno/oštećeno), iznosa cene, valute plaćanja (RSD, EUR ili CHF). Cena nije obavezni podatak, u slučaju da se izabere jedna od sledećih stavki pored cene: Besplatno, Dogovor, Pozvati. Četvrti korak unosa oglasa zahteva unos do 60 reči (sve preko 60 reči ispisuje grešku) i potvrđivanje stavke „prihvatam uslove oglašavanja u Srbiji“. U petom koraku unosa ove forme, ako je prethodni korak prošao uspešno, oglašivač mora da unese najmanje jednu sliku, a najviše 10 slika, sa ekstenzijom JPG ili GIF. Oglašivač odabira slike sa svog lokalnog računara i pritiska dugme „UPLOAD“. Ukoliko broj slika nije odgovarajući ili format nije odgovarajući ispisuju se moguće greške. Na samom kraju, oglašivač dobija finalni izgled oglasa i mogućnost da potvrdi oglas pritiskom na „POSTAVI OGLAS“ ili mogućnost da se vrati na jedan od koraka 1-5 postavljanja oglasa.
 - a) Napisati scenario slučaja upotrebe (SSU) koji uključuje glavni i alternativne tokove, preduslove i . Pretpostaviti da između svih koraka u ovoj višestraničnoj formi postoji dugme „DALJE“ koji validira trenutne podatke tekućeg koraka. Da li bi se nešto menjalo u SSU i kako, ukoliko bi forma morala da ima i dugme „PRETHODNO“, koje bi nas vratilo na prethodne korake? Ukratko objasniti moguću izmenu u SSU.
 - b) Napisati priču sa mogućim scenarijima (BDD), ukoliko oglašivač u koraku #3 unese stanje oglašavanog proizvoda kao „novo“. U tom slučaju, dobiti formu za unos podatka o bankovnoj kartici (datu na slici) sa koje plaća oglas. Uspešan scenario stanje računa oglašivača treba da zaduži za 500

dinara (RSD), a neuspešan treba da ispiše poruku sa greškom i da korisniku da šansu da ispravi pogrešan podatak u formi. Navesti najmanje šest neuspešnih scenarija (napomena: bank. kartica može biti debitna, koja ne može da ide u minus, i kreditna, koja može da ide u dozvoljeni minus).

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]...

The image shows a payment form with two main sections: 'Podaci o kupovini' (Purchase Data) and 'Podaci o kartici' (Card Data). The 'Podaci o kupovini' section includes: Trgovac: Postavljanje oglasa - Drazen; Adresa IPM: https://webplacanja.telekom.rs/; Iznos: RSD 500,00; Broj narudzbine: 90000000754625. The 'Podaci o kartici' section includes: Prihvaceni brendovi: VISA, MasterCard, Maestro; Broj kartice: [input field]; CVV2/CVC2: [input field] info; Datum isteka: [dropdown] [input] [input] [input] [input]. A 'Potvrdi' button is located at the bottom.

4. [6] Jedan fakultet realizuje manji informacioni sistem za svoje potrebe. Sistem se sastoji od 4 celine: e-Student (sa 3 slučaja korišćenja za studente), e-Nastavnik (sa 4 slučaja korišćenja za nastavnike), e-Služba (sa 6 slučajeva korišćenja za administraciju) i veb servisa ka Ministarstvu i Univerzitetu (2x 2 slučaja korišćenja). Trajanje svake aktivnosti na projektu iznosi:
- Dizajniranje jednog slučaja korišćenja = 2 čovek/dana
 - Implementacija jednog slučaja korišćenja = 4 čovek/dana
 - Pripremanje testova za jedan slučaj korišćenja = 1 čovek/dan
 - Funkcionalno testiranje jednog slučaja korišćenja = 1 čovek/dan
 - Integracija jednog slučaja korišćenja = 2 čovek/dana
 - Integraciono testiranje (po jednoj celini koja se integriše) = 2 čovek/dana i dodatno još 2 čovek/dana za sistemsko testiranje (nakon integracije poslednje celine)
 - Upravljanje projektom i sastanci = 1 čovek/dan

Navesti projektni plan, predstaviti sve aktivnosti Gant-ovim dijagramom i odrediti ukupno kalendarsko vreme trajanja projekta (napomena: ukupno vreme trajanja projekta smanjiti što je više moguće), ako se koristi:

- a) iterativno-inkrementalni model
- b) spiralni model

Za oba tražena modela broj iteracija/inkrementa, odnosno broj ciklusa, prilagoditi specifikaciji ovog zadatka i naznačiti šta su prekretnice (*milestones*) i rezultati (*deliverables*) svake faze razvoja ovog informacionog sistema. Ukoliko neka faza nedostaje u modelu, dopuniti je i označiti trajanje.

Na raspolaganju je softverski tim koji čine: 1 menadžer projekta, 2 dizajnera sistema (koji mogu da pomognu u fazi implementacije i koji rade integraciju), 2 programera koji rade samo implementaciju i 1 tester (za pripremu i sve vidove testiranja).

Napomena: Kolokvijum traje 2 sata. Posedovanje i upotreba literature i bilo kojih komunikacionih uređaja je zabranjena tokom trajanja kolokvijuma i strogo je kažnjiva.