

*Jesenji semestar, 2021/22*

*PREDMET: SE321* *OBEZBEĐENJE KVALITETA, TESTIRANJE I ODRŽAVANJE SOFTVERA*

Domaći zadatak: **10**

Ime i prezime: **Bogdan Janković**

Broj indeksa: **3920**

Datum izrade: **09.12.2021.**

**Tekst domaćeg zadatka:** Za odabranu aplikaciju koju ste radili na nekom od predmeta koje ste prethodno slušali i položili primeniti sledeće: Primeniti 12 Casper Jones-ovih pravila i taksativno navesti objašnjenje za svako od pravila (i dobijenih rezultata primenjenog pravila) na koji način utiče na proces projektovanja softvera. Poslati tekstualni dokument kao rešenje domaćeg zadatka.

PRIMENA 12 CASPER JONES-OVIH PRAVILA NA PRIMERU SISTEMA ZA LANAC APOTEKA

**Pravilo 1** - (Estimacija veličine izvornog koda): tiče se izračunavanja funkcionalnih tačaka i pretvaranja u linije koda.

Funkcionalne tačke FP računate po formuli sa jednostavnim težinskim faktorom:

Broj FP= broj ulaza x 3 + broj izlaza x 4 + broj upita x 3+ broj matičnih datoteka x 7 + broj interfejsa x 5 = 1\* 3 + 2 \* 4 + 3 \* 3 + 4 \* 7 + 1 \* 5 = **53 Funkcionalne tačke**

LOC = 53 x 53= **2 809 linja kod ako koristimo Javu.**

**Pravilo 2** – Estimacija dokumentacije:

Ovo pravilo nam omogućava da estimiramo svu dokumentaciju vezanu za softverski paket, uključujući specifikaciju i uputstva. FP(broj podešenih funkcionalnih tačaka)=**53** Dokumentacija= FP1.15

stranica Dokumentacija=531.15= **96 stranica**

**Pravilo 3**- Estimacija odudaranja korisničkih zahteva: Ovo pravilo kaže da prilikom realizacije projekta odudaranje od korisničkih zahteva je u proseku oko **2%** mesečno.

**Pravilo 4**- Estimacija broja slučajeva testiranja: Funkcionalne tačke nam takođe omogućavaju da estimiramo broj test slučajeva koji su potrebni da se dobro testira softverski proizvod.

FP(broj podešenih funkcionalnih tačaka)=**53**

Broj test slučajeva= FP1.2

Broj test slučajeva=531.2= **117 test slučajeva**

**Pravilo 5**- Estimacija potencijalnog broja grešaka: Način na koji možemo da estimiramo mogućnost defekta u našem softveru je:

Potencijalni broj grešaka=FP1.25

Potencijalni broj grešaka= 531.25= **143 moguće grešake**

**Pravilo 6** – Estimacija efikasnosti otklanjanja greške: Ovo pravilo nam govori kako je teško pronaći greške prilikom testiranja. Ovo pravilo kaže da svaki korak testiranja pronalazi i otklanja određen broj grešaka u svakoj fazi. Ti brojevi dati su u vidu tabele.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Defekti | Faza analize zahteva | FAZA  dIZAJNA | fAZA RAZVOJA | fAZA TESTIRANJA | fAZA  oDRZAVANJA |  |
| ITERACIJA 1 | **40%** | **25%** | **20%** | **10%** | **0 %** |  |
| ITERACIJA 2 | **/** | **30%** | **20%** | **15%** | **0 %** |  |
| ITERACIJA 3 | **/** | **/** | **35%** | **10%** | **2%** |  |
| ITERACIJA 4 | **/** | **/** | **/** | **60%** | **10%** |  |
| ITERACIJA 5 | **/** | **/** | **/** | **/** | **0 %** |  |

**Pravilo 7**- Estimacija efikasnosti organizovanog otklanjanja grešaka: Ovakav način otklanjanje grešaka je skuplji i zahtevniji vremenski ali i efikasniji. Ovo pravilo kaže da svaka inspekcija dizajna će pronaći i otkloniti određen procenat grešaka u tom trenutku.

**Pravilo 8-** Estimacija efikasnosti otklanjanja grešaka nakon puštanja softvera u rad: Programeri zaduženi za održavanje softvera mogu ispraviti određen broj grešaka koji zavisi od TMM i CMM nivoa.

**Pravilo 9**- Estimacija trajanja realizacije projekta: Estimacija trajanja realizacije projekta DM (Development in months) predstavlja jednu od najvažnijih informacija za klijente, project menadžere i softverske programere.

Izračunava se na sledeći način:

FP(broj podešenih funkcionalnih tačaka)=53

DM=FP0.4 [KM] kalendarskih meseci

DM=530.4= **4.8 [KM] kalendarskih meseci**

**Pravilo 10**- Estimacija potrebnih ljudi za realizaciju projekta: Za planiranje projekta je veoma važno koliko vam ljudi treba za realizaciju samog projekta. Ovo pravilo nam pomaže u tome.

Prosečna produktivnost projektanata=***150***

Broj projektanata= FP/Prosečna produktivnost projektanata

Broj projektanata=53 / 150 = **1 projektant**

**Pravilo 11**- Estimacija ljudi potrebnih za održavanje softvera:

Izračunava se na sledeći način:

Broj ljudi za održavanje = FP/ prosečna efikasnost održavanja

Broj ljudi za održavanje=FP / 750 = 53 /750 = **1 čovek**

**Pravilo 12**- Estimacija ukupnih napora u realizaciji softverskog projekta: Ovo pravilo predstavlja kombinaciju pravila 9 i 10.

Primenjuje se na sledeći način:

Ukupni Napor= Ukupno vreme \* broj ljudi= 4,8 \* 1 = **5 čoveka-meseci**