

# USP Prvi Kolokvijum 2018

---

1. **[8] Šta predstavljaju termini Project Manager, Program Manager i Portofolio manager? Dati primer ovih osoba, odnosno struktura kojim upravljaju, na primeru kompanije Google.**

Projekat je sekvenca jedinstvenih, kompleksnih i povezanih aktivnosti koje imaju jedan cilj i nameru, a moraju se realizovati u određenom vremenskom intervalu, u okviru predviđenog budžeta i na osnovu prihvaćene specifikacije. Project Manager upravlja ostvarivanjem napretka na nekom projektu.

Program je kolekcija povezanih projekata koji dele zajednički cilj ili svrhu. Program Manager upravlja programima.

Portfolio je kolekcija projekata koji dele zajedničku međusobnu vezu. Neće svi projekti iz portfolia biti finansirani. Organizacija može imati više portfolia, a resursi im se dodeljuju na osnovu prioriteta i strategije. Portfolio Manager upravlja portfolijima.

2. **[10] Računski centar (RC) ETF-a realizuje softverski sistem za gradsko saobraćajno preduzeće. U inicijalnoj fazi RC obavlja intervju i na osnovu toga prima programere. Upravnik Boško priprema studiju izvodljivosti i projektni plan, nakon čega daje plan timu na odobrenje. Klijenti takođe daju prikaz prototipa, kako treba da izgleda aplikacija na terminalima u vozilima. Vođa testerskog tima priprema QA plan. U fazi 2 analiziraju se korisnički zahtevi, na osnovu čega se piše specifikacija projekta, pravi se biznis plan, odlučuje se o tehnologiji i bira se hardverska platforma za terminale. Razvojni tim priprema svoj računarski prototip u ovoj fazi, nakon čega klijenti to odobravaju. U fazi 3 modeluje se i implementira sistem. Model obuhvata detalje arhitekture sistema, čuvanje podataka (modele relacije i nerelacije baze podataka) i UML modele (dijagrami aktivnosti i sekvenci). Nakon implementacije, softver se testira jedinično, integraciono i funkcionalno, nakon čega se instalira. Pre izvođenja testiranja potrebno je napraviti test plan. Nakon postavljanja sistema na servere i puštanja u rad, klijenti dobijaju dokumenta - uputstvo o održavanju sistema i uputstvo o korišćenju terminala. Klijent opciono može uraditi i testove performansi, nakon puštanja u rad sistema. Prikazati stablo ovog proizvoda (eng. Product Breakdown Structure) koji realizuje RC ETF. Poželjno je da hijerarhija stabla bude u skladu sa definisanim fazama projekta, kako bi se znali produkti svake faze.**

Nisam našao nigde kakvo stablo treba da se crta.

3. **[9] Definirati u jednoj rečenici sledeće pojmove, kada se pojavljuju u projektu (od koje do koje faze) i koliko ih može biti po projektu (dati primer za svaki pojam):**

- Prekretnice (milestones) - veće i značajnije tačke napretka koje se moraju postići da bi projekat bio uspešan
- Produkti (deliverables) - proizvod koji je rezultat projekta i čija je namena da bude isporučen klijentu
- Neto sadašnja vrednost - obračun NSV je tehnika koja uzima u obzir isplativost projekta u odnosu na vreme (formula vežbe slajd 100).

4. **[10] Imenovani ste za projektnog menadžera softverskog projekta u privatnoj kompaniji, koja treba da razvije softverski sistem za elektronsko glasanje u Srbiji. Projekat treba da bude gotov 15. avgusta. Aplikacija treba da bude rađena kao klijent-**

server veb aplikacija uz mobilne aplikacije za platforme Android i iOS. Za svaki od rizika navesti kojoj kategoriji rizika (Tech, PM, Org) pripada i koji je ključni element za takve događaje - obim (scope), vreme (time), novac (cost), kvalitet (quality), resursi (resources).

Nisam našao nigde na prezentacijama, rešeno intuitivnim metodom tzv. paradigmom intuitive.

Rizik (događaj)	Kategorija rizika	Element rizika
Menadžer za ljudske resurse je napustio kompaniju koja razvija softver, pre same faze izbora novih junior programera.	PM	vreme
Timovi koji rade moraju da se reorganizuju da bi paralelizovali neke aktivnosti.	Org	vreme
Trajanje pojedinih zadataka je prekratko.	PM	kvalitet
Tim za razvoj mobilne aplikacije poznaje Android tehnologiju, ali ne i iOS tehnologiju.	Tech	obim
Top menadžment nije dovoljno proučio zakonske akte o elektronskom glasanju.	PM	vreme
Podaci u bazi podataka nisu kriptovani, pa postoji mogućnost korupcije tokom izbora.	Tech	kvalitet
Prilikom dogovaranja o ukupnom trajanju projekta nije uzet u obzir veliki broj neradnih dana u aprilu, na koje inženjeri imaju prava.	PM	vreme
Ne postoji mogućnost automatskog unošenja biračkih spiskova iz postojeće aplikacije u novu.	Tech	kvalitet
Tokom leta postoji opasnost da će veći broj zaposlenih otići na odmor i da će tada neke faze kasniti.	Org	vreme
Nije moguće pronaći dovoljno eksperata za instalaciju novog data-centra Republike Srbije na kome će se softver izvršavati.	PM	resursi

**5. [8] Softverski sistem koji se razvija ima 8 rizika i 8 projektnih aktivnosti (faza). Date su vrednosti svih rizika prema svim fazama razvoja tog softvera. Izračunati procenat ukupnog nivoa rizika za ovaj projekat**

Rizicima su dodeljeni brojevi od 1 do 3 (tako je na prezentacijama definisano). Rizik prve projektne aktivnosti je suma 8 rizika u prvom redu. Ukupan rizik prvog tipa (R1) je suma svih brojeva u prvoj koloni. Ukupan rizik projekta je suma svih rizika (brojeva u svim poljima tabele) podeljen sa maksimalnim rizikom. Maksimalni rizik je kad bi u svakom polju pisalo 3. Ima  $8 \times 8 = 64$  polja. Maksimalan rizik je  $64 \times 3 = 192$ . Rizik projekta je  $123/192 = 64\%$ .

**6. [20] Programerski tim Katedre za RTI ima projekat koji je podeljen na 13 aktivnosti sa sledećim međusobnim zavisnostima:**

Određivanje kritičnog puta ima na prezentaciji iz vežbi slajdovi 136-142. Alternativno, ASP - Milo Tomašević.

**7. [8] a) Šta je Horizon2020 program (ukratko objasniti)? b) Šta sve definiše jedan poziv (call) Horizon 2020 projekta?**

a) Horizon 2020 je najveći program Evropske Unije za R&D (Research & Development) projekte koji ima budžet od skoro 80 milijardi evra omogućenih za finansiranje projekata.

b) Poziv propisuje maksimalno trajanje projekta, maksimalni budžet, da li mogu da se raspisuju potpozivi za manje delove projekta.

**8. [7] Koje su sve kriterijumi ocenjivanja predloga (proposal-a) za Horizon2020, koliko koji deo nosi poena i koji su minimumi da bi predlog bio finansiran od strane EU?**

Boduju se kvalitet, značaj i implementacija. Svaki aspekt se boduje skalom od 0 do 5 poena.

Potrebno je oko 11-12 poena da bi se dobilo finansiranje, za svaki kriterijum je minimum 3 od 5 poena.