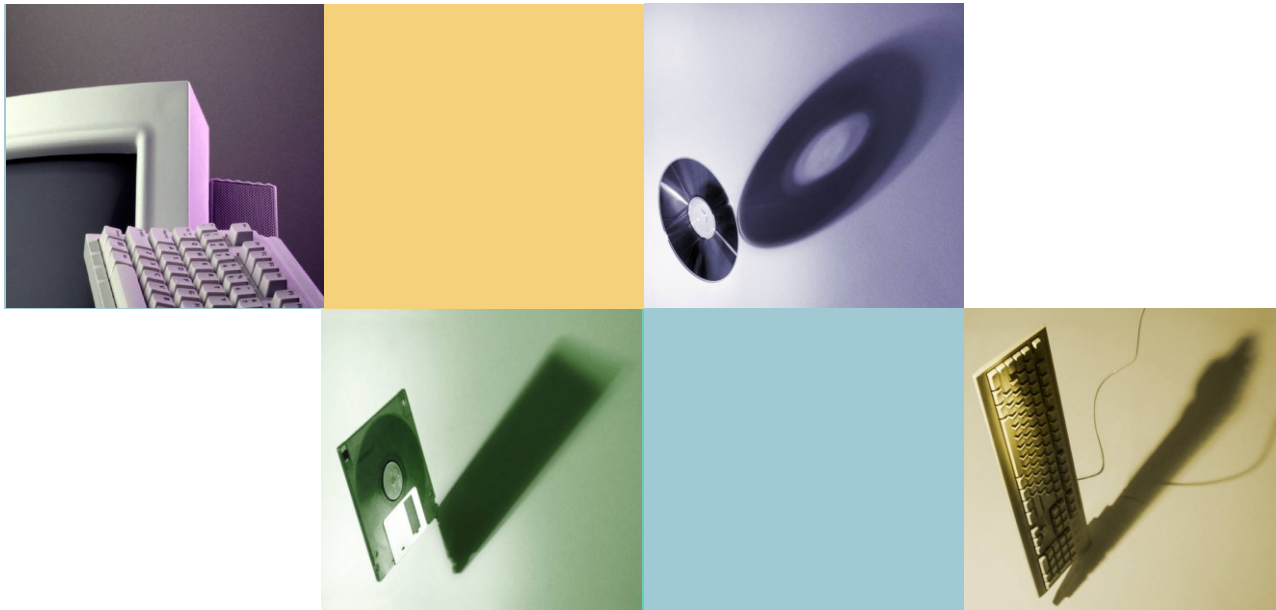


Upravljanje softverskim projektima



Procesi rukovođenja projektom

Doc. dr Dražen Drašković, predmetni nastavnik

Agenda

1. 5 procesnih grupa unutar životnog ciklusa

2. 10 oblasti znanja upravljanja projektom

3. Mapiranje oblasti znanja u procesne grupe



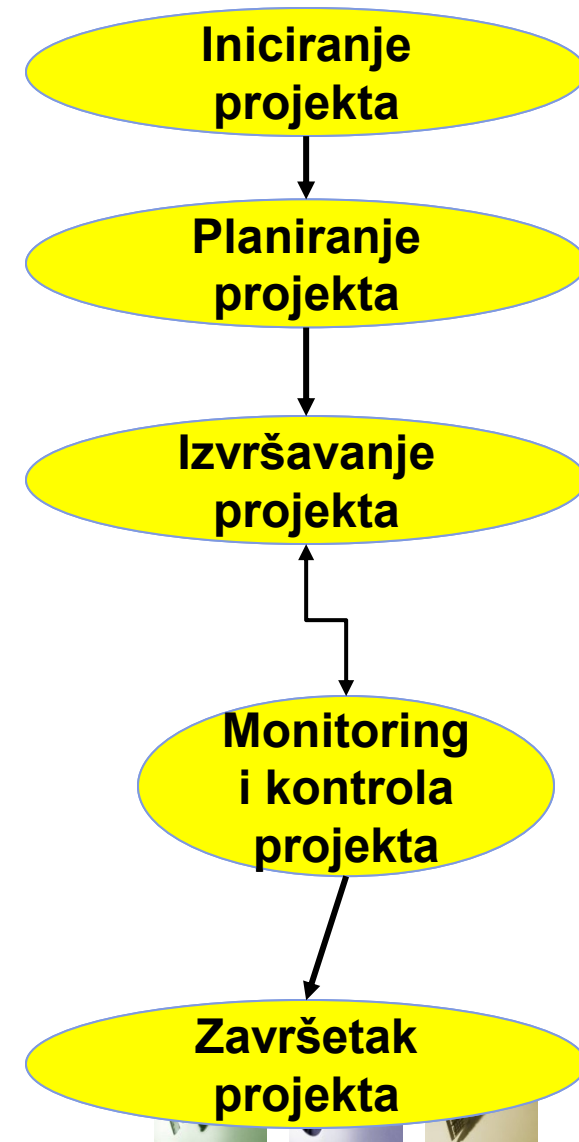
Procesne grupe (1)

- Procesne grupe su gradivni blokovi svakog životnog ciklusa upravljanja projektima.
- Pet procesnih grupa je inicijalno definisano od strane PMI (*Project Management Institute*)
 - Iniciranje (otpočinjanje) projekta
 - Planiranje projekta
 - Izvršavanje projekta
 - Proces kontrole i monitoringa
 - Završetak (zatvaranje) projekta
- Kod najjednostavnijih PMLC ovi blokovi se izvršavaju linearno, dok se kod kompleksnijih ponavljaju i izvršavaju nekoliko puta



Procesne grupe (2)

- Razvoj i dogovor oko generalnog cilja i opisa poslovne vrednosti projekta.
- Prepoznati šta sve treba da se uradi, koliko će biti potrošeno vremena, novca i resursa.
- Formiranje uloga u timu, i uspostavljanje pravila rada tima, a zatim ulaganje napora (rad, rad i samo rad).
- Obrada promene zahteva i rešavanje problematičnih situacija, kako bi se postigao napredak.
- Potpuno ostvarivanje klijentskih zahteva i instalacija isporučenih delova (obećanog) sistema.



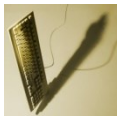
Iniciranje projekta

- Razvoj i dogovor oko generalnog cilja i opisa poslovne vrednosti projekta.
- Obuhvata:
 - Prepoznavanje pravih potreba klijenta
 - Dokumentovanje potreba klijenta
 - Ugovaranje sa klijentom, kako će se zahtevi zadovoljiti
 - Napisati opis projekta (POS, 1 strana)
 - Dobijanje odobrenja od top menadžementa da se otpočne planiranje projekta
- Uspešan završetak ove faze vodi nas na sledeću fazu:
Planiranje projekta



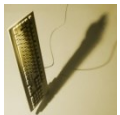
Planiranje projekta

- Prepoznati šta sve treba da se uradi, koliko će biti potrošeno vremena, novca i resursa.
- Obuhvata:
 - Definirati sve potrebne korake za realizaciju projekta
 - Vreme: Proceniti koliko je trajanje celokupnog projekta.
 - Resursi: Proceniti koji resursi su potrebni za realizaciju.
 - Novac: Proceniti koliki su troškovi celokupnog projekta.
 - Podela posla na uloge (resurse dodeljivati aktivnostima/zadacima)
 - Pravljenje inicijalnog plana projekta (rasporeda)
 - Analiziranje i fino podešavanje projektnog plana (rasporeda)
 - Definirati plan upravljanja rizicima
 - Dokumentovati projektni plan (poželjno e-format i dostupan svima)
 - Dobiti odobrenje od top menadžmenta za početak sledeće faze:
Izvršavanje projekta
 - Određene faze u planiranju projekta i određeni poslovi se mogu ponavljati više puta.



Izvršavanje projekta

- Formiranje uloga u timu, i uspostavljanje pravila rada tima, a zatim ulaganje napora (rad, rad i samo rad).
- Obuhvata:
 - Formiranje tima, kao i uloga ljudi u timu
 - Uspostavljanje pravila rada tima
 - Uspostavljanje procesa upravljanja promenama zahteva
 - Upravljanje komunikacijom između članova tima
 - Pisanje dokumenata sa detaljnijim opisom rada na projektu
 - Rad na aktivnostima prema projektom rasporedu
 - Definisane radnih paketa
- Mogući problem: tim se prvi put sastaje (do tada su bili grupa inženjera)
- Inicijalni sastanak – „kick off meeting“ (prvi sastanak projektog tima i klijenta)



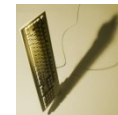
Monitoring i kontrola projekta

- Obrada promene zahteva i rešavanje problematičnih situacija, kako bi se postigao napredak.
- Obuhvata:
 - praćenje performansi projekta
 - uspostavljanje sistema za nadgledanje performansi projekta i izveštavanja
 - praćenje rizika
 - izveštavanje o statusu projekta (da li idemo u korak sa planom-rasporedom? da li idemo u korak sa budžetom?)
 - procesiranje promena zahteva
 - otkrivanje i rešavanje problema (u timu; razvojni tim vs klijenti)
 - upravljanje projektom i dobra organizacija
 - aktivnosti komunikacije između članova razvojnog tima sa klijentima



Završetak (zatvaranje) projekta

- Potpuno ostvarivanje klijentskih zahteva i instalacija isporučenih delova (obećanog) sistema.
- Obuhvata:
 - sticanje odobrenja klijenta da je projekat urađen u skladu sa zahtevima
 - planiranje i instaliranje delova projekta
 - pisanje završnog izveštaja projekta („Final Report“)
 - izvršavanje post-implementacione revizije
 - Šta je bilo dobro tokom projekta?
 - Šta je moglo da bude bolje?



Oblasti znanja upravljanja projektom

- Deset oblasti znanja:
 - upravljanje integracijom projekta (*Project Integration Mngm.*)
 - upravljanje obimom posla (*Project Scope Mngm.*)
 - upravljanje vremenom (*Project Time Mngm.*)
 - upravljanje troškovima / cenom (*Project Cost Mngm.*)
 - upravljanje kvalitetom (*Project Quality Mngm.*)
 - upravljanje ljudskim resursima (*Project Human Resource M.*)
 - upravljanje komunikacijom (*Project Communications M.*)
 - upravljanje rizicima (*Project Risk Management*)
 - upravljanje nabavkama (*Project Procurement Management*)
 - upravljanje učesnicima projekta (*Project Stakeholders M.*)



1) Upravljanje integracijom projekta

- Povezuju se svi rezultati dobijeni u preostalim procesima u jednu celinu:
 - Razvoj izveštaja o pregledu projekta
 - Razvoj izveštaja o obimu rada
 - Razvoj projektnog plana
 - Pokrenuti izradu projekta
 - Rad na monitoringu i kontroli projekta (tokom izrade)
 - Kontrola integracije promena
 - Zatvaranje projekta

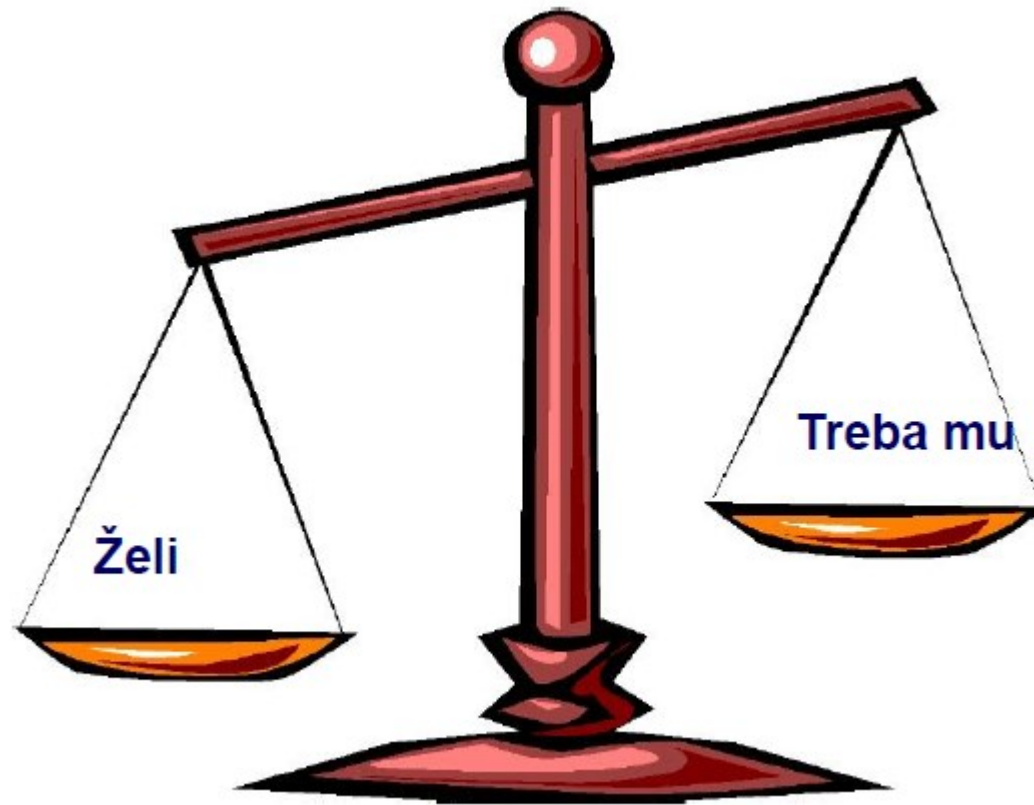


2) Upravljanje obimom posla

- Glavni zadatak je identifikovati i dokumentovati sve klijentske zahteve
- Do zahteva se može doći na nekoliko načina
- Na osnovu prikupljenih zahteva bira se odgovarajući PMLC
- Kreira se dokument na osnovu koga tim i klijent dobijaju informacije koje su im potrebne da predvide vreme, troškove i resurse
- Ova oblast se obrađuje u okviru procesa Iniciranje projekta i Planiranje projekta.



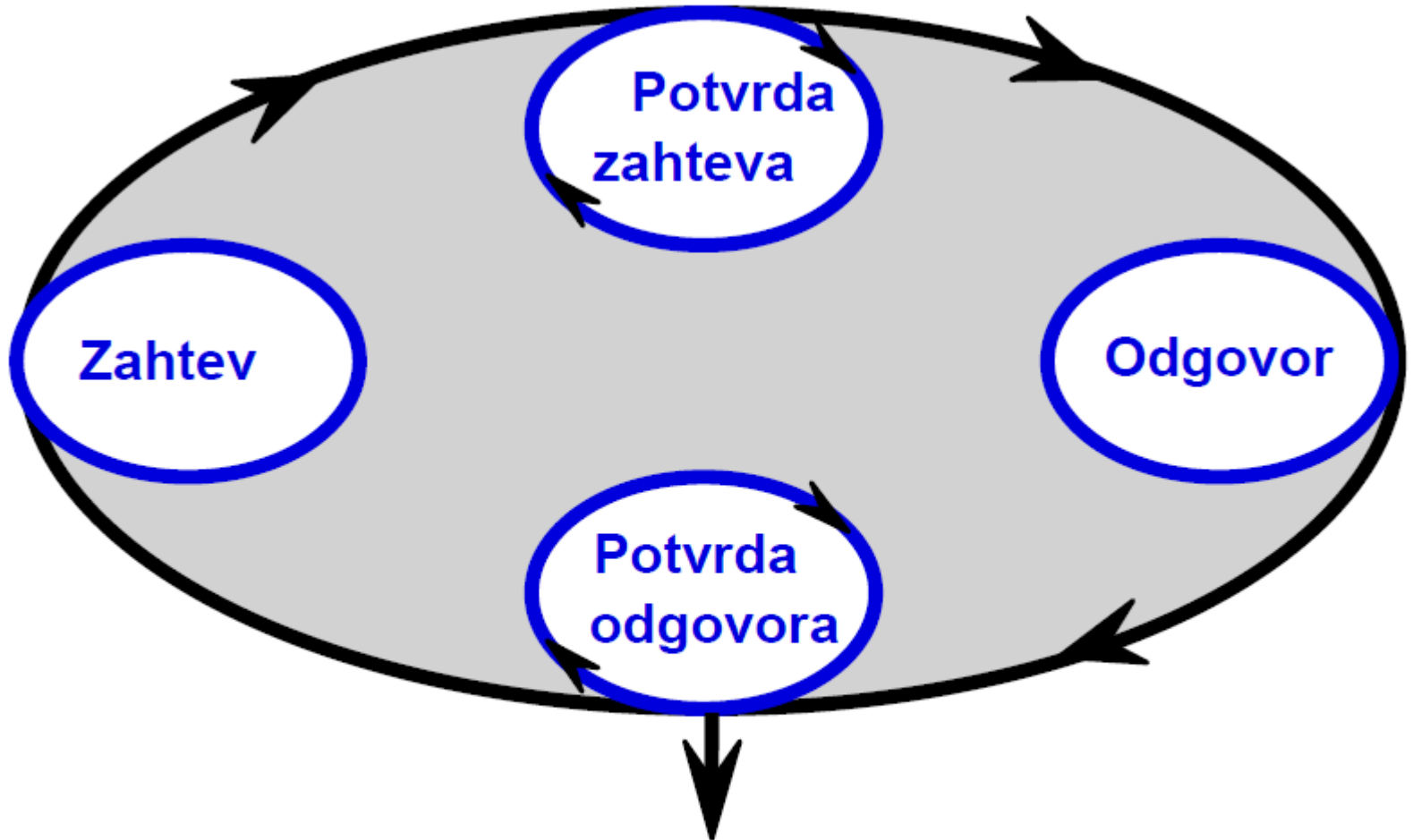
Upravljanje zahtevima (1)



- Šta klijent želi nije u svakom slučaju šta klijentu i treba

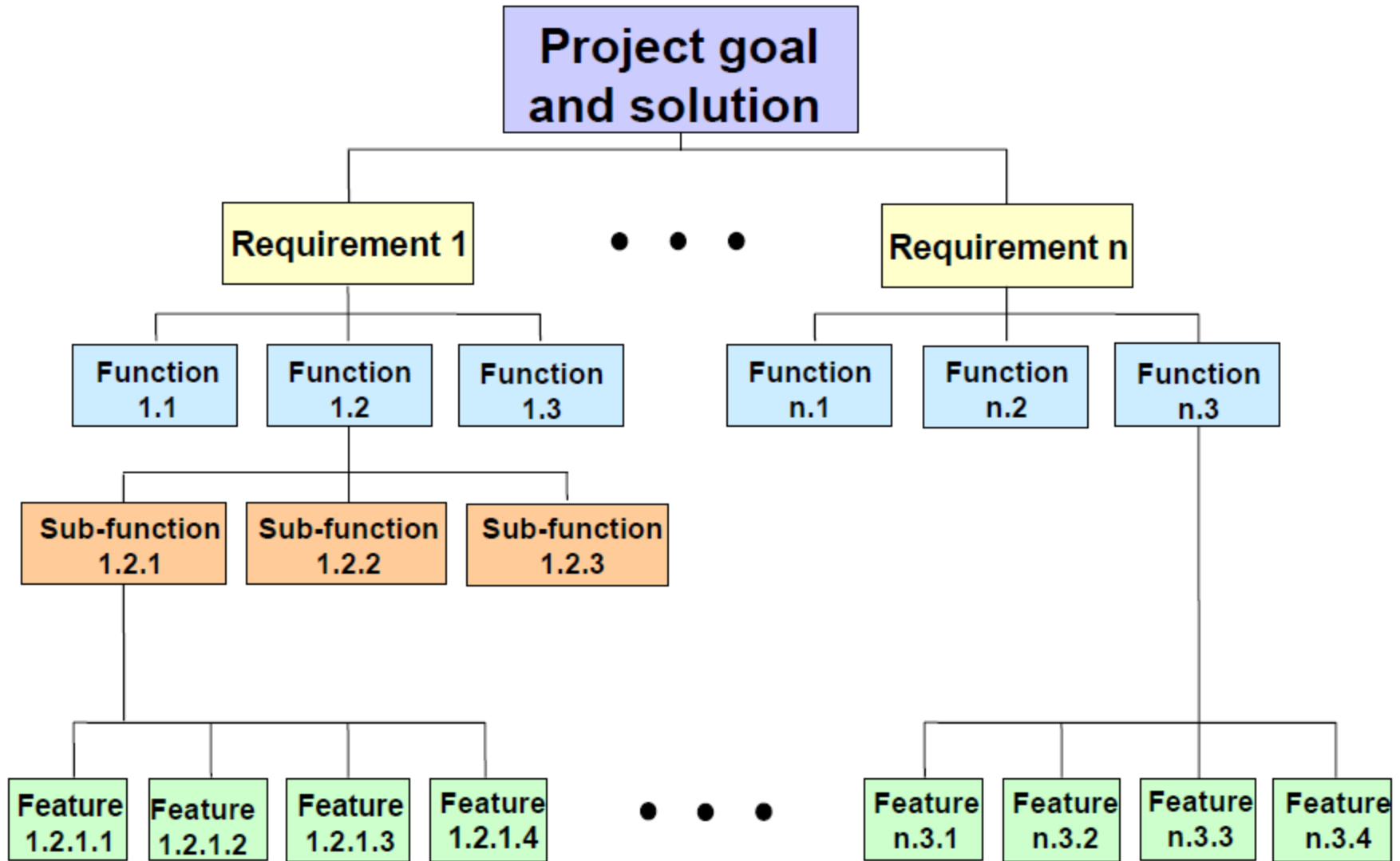


Upravljanje zahtevima (2)



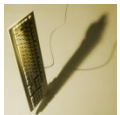
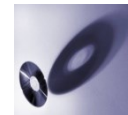
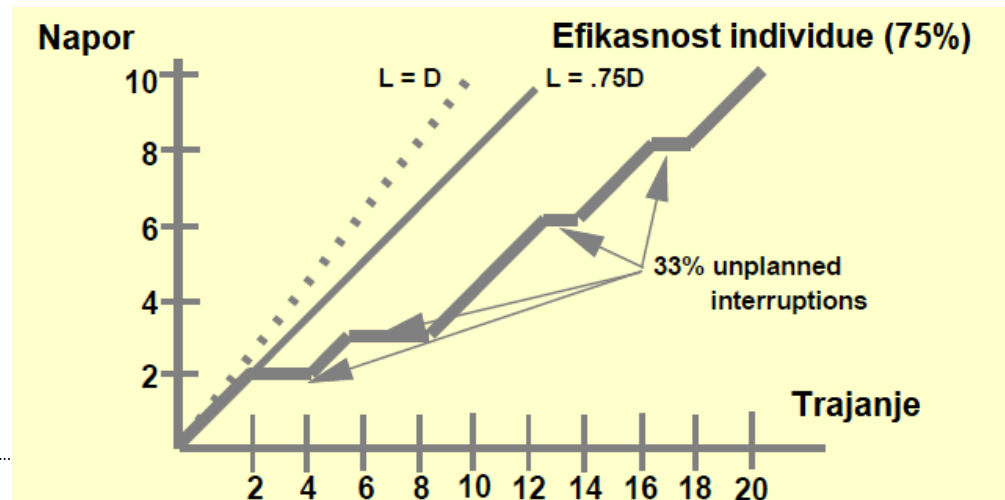
Potvrditi sporazum i napisati Project Overview Statement

Upravljanje zahtevima (3)



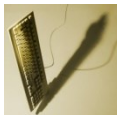
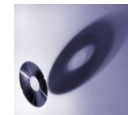
3) Upravljanje vremenom

- Obuhvata i komponentu planiranja i kontrole
- Sličnost sa drugim aktivnostima
- Prethodni podaci i njihova analiza
- Saveti eksperata
- Proceniti koliko će trajati pojedini zadaci (aktivnosti) – faza Planiranja projekta
- Uporediti predviđeno (planirano) vreme sa trenutnim vremenom – faza Monitoringa i kontrole



4) Upravljanje troškovima

- Obuhvata i proces Planiranja projekta i Monitoringa i kontrole projekta
- Planiranje obuhvata pravljenje budžeta i mapiranje troškova u okviru trajanja projekta
- Različiti izveštaji se koriste u okviru procesa Monitoringa i kontrole projekta (biće kasnije rađeni).
- Cena rada
 - Pojedinačna cena rada
 - Cena rada po poziciji
- Kapitalna oprema (računari, serveri, laboratorije,...)
- Ugovoreni servisi (podizvođači ih rade)



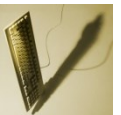
5) Upravljanje kvalitetom

- Planiranje kvaliteta + garancija kvaliteta + upravljanje
- Zadovoljiti sve zahteve klijenta
- Isporučiti rezultate na vreme i u okviru budžeta sa ispunjenim zahtevima klijenta
- Proveriti da li su ispunjeni specifične fizičke karakteristike i performanse
- Validacija da proizvod odgovara zahtevima je proizvod rezultata različitih testova u različitim trenucima životnog ciklusa
- Ako su rezultati testova neodgovarajući – ponovna izrada, ili odgovarajući rezultati ili odbacivanje
- Da li su ispunjeni predviđeni zahtevi, ne preko toga



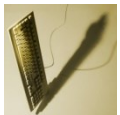
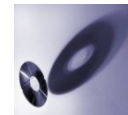
Tipovi kvaliteta

- Kvalitet procesa
 - Poboljšanje kvaliteta razvoja kojim dolazimo do konačnog softverskog proizvoda
- Kvalitet proizvoda
 - Poboljšanje kvaliteta konačnog softvera



Planiranje kvaliteta

- Potrebno je prepoznati relevantne standarde kvaliteta projekta i šta je potrebno uraditi da bi se ispunila
- Ulazni parametri za ovaj proces su:
 - Faktori okruženja: zakonski propisi, pravila, standardi, uputstva.
 - Organizaciona sredstva: Polise kvaliteta, procedure, uputstva, istorijski podaci i stečeno znanje.
 - Izveštaj pregleda projekta:
 - Plan upravljanja projektom
- Planiranje kvaliteta integriše sve ove komponente sa klijentskim zahtevima u zajednički program
- Dokumenta vezana za plan kvaliteta:
 - Kako će se ispuniti polise kvaliteta?
 - Metrika pomoću koje će se izmeriti kvalitet
 - Program poboljšanja procesa



Garancija kvaliteta

- Primeniti aktivnosti vezane za kvalitet tako da projekat obezbedi da se ispune potrebni zahtevi klijenta za kvalitetom.
- Ove aktivnosti obuhvataju:
 - Revizija kvaliteta
 - Analizu procesa
 - Alate za upravljanje kvalitetom projekta



Kontrola kvaliteta

- Nadgledati performanse projekta da bi se prepoznala:
 - saglasnost sa standardima kvaliteta i
 - kako da se eliminišu nesaglasnosti
- Kontrola se izvršava pomoću alata, šablona i procesa upravljanja projektom
- Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) definiše nekoliko softverskih standarda (o kojima će biti reči u posebnoj lekciji)



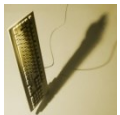
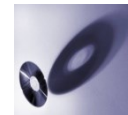
6) Upravljanje ljudskim resursima

- Projektni tim čine:
 - Menadžer projekta sa strane izvršioca (razvojnog tima)
 - Menadžer projekta sa strane klijenta
 - Tim lideri i osnova tima („Core team“)
 - Članovi tima
- Veštine i kompetencije – ne postoji određeni tip veština
- Motivisani članovi tima su u najvećem interesu projekta
- Radna atmosfera



Šta utiče na ljude?

- Projekti kao motivacija – ponašanje ili situacije koje imaju pozitivni uticaj na tim
 - Dostignuće
 - Prepoznatljivost
 - Rast firme
 - Odgovornost
 - Sam rad
- Higijenski faktori – čije odsustvo ima negativog uticaja, ali ne moraju da motivišu tim, ako postoje
- Glavni faktori:
 - Polise kompanije
 - Administrativna praksa
 - Radni uslovi (fleksibilno radno vreme, rad od kuće,)
 - Tehnički nadzor
 - Korektni međuljudski odnosi
 - Bezbednost i zdravlje na poslu (u radu)
 - Plata



Projektni menadžer (PM)

- Onaj koji upravlja projektom
- Postoji u mnogim korporacijama sada i uloga TPM (*Technical Project Manager*) – nešto između tim lidera (tehničkog) i projektnog menadžera
- Projektni menadžer mora da:
 - bude spreman da prepozna izatove
 - bude spreman da dizajnira projektni plan
 - poseduje različite veštine
 - prepoznaje prioritet i značaj zadatka
 - uputi i pozitivan i negativan komentar („feedback“)
 - ima potpunu autonomiju u radu (ali blisku saradnju sa drugim PM, tim liderom, razvojnim timom,...)



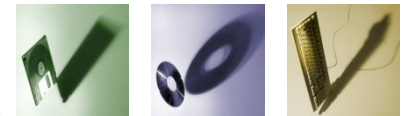
7) Upravljanje komunikacijom

- Jedan od vodećih razloga zašto je neki projekat neuspešan - kod skoro 70% neuspešnih projekata postoji loša komunikacija
- Ko su akteri u projektu,
- Komunikacija je proces prenosa informacija i njihovog razumevanja od jedne osobe ka drugoj
 - Tačan prenos
 - Poslata poruka je i primljena poruka
 - Prepoznato od strane onog ko prima poruku
 - Prihvaćeno od strane onog ko prima poruku



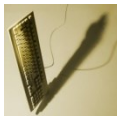
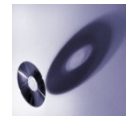
8) Upravljanje rizicima

- Svaki projekat mora da obuhvati rizike!
- Projektni rizici - oni koji sprečavaju da se projekat uspešno završi
- Poslovni rizici - isporučeni softver nije isplativ
- Kako se planiraju rizici i kako se njima upravlja: na vežbama



9) Upravljanje nabavkama

- Svaki projektni tim (organizacija) ima potrebu da nabavlja različite stvari:
 - kapitalnu opremu
 - potrošni materijal
 - usluge
 - sitan inventar
- Mora se znati procenjena vrednost nabavke, a prava vrednost tek kada pristignu ponude
- Kako se planiraju nabavke i kako se njima upravlja: na vežbama



10) Upravljanje učesnicima projekta

- Definisali smo termin učesnika projekta (*stakeholders*), a to su projektni menadžeri, rukovodioci (tim lideri), stručnjaci (eksperti), članovi tima, kupci (klijenti) i krajnji korisnici, sponzor projekta.
- Danas vrlo važan aspekt upravljanja kupcima, gde velike kompanije „prate“ svakog kupca i njegovo ponašanje
- Primer: telekom operateri i nuđenje odgovarajućeg paketa krajnjem korisniku
- SW alati za upravljanje kupcima – CRM
Customer Relationship management

