

# Informacioni sistemi u finansijama, bankarstvu i osiguranju

Prof. dr Pere Tumbas  
ptumbas@ef.uns.ac.rs



## Struktura softverskog inženjeringa

- Razvojni principi,
- Metodi,
- Sredstva (alati) i
- Procedure.

Izbor uslovljen: individualnim i kreativnim postupkom razvoja, različitošću sistema i različitošću okruženja.

**Razvojni principi** - određuju način izvršenja rada.

- Opšti principi - modelovanja, iteracija, dokumentovanja, ..
- Metodološki koraci - modeli razvoja softvera (model životnog ciklusa, model vodopada, spiralni model, 4GT model, model prototipskog razvoja, kombinovani model).

**Metodi** - propisani sistematski načini u izvršavanju pojedinih zadataka razvoja softvera.

- Mogu se kombinovati i ne postoji najbolji.
- Strukturiraju se po različitim kriterijumima.
- Pravilan izbor podrazumeva minimalne troškove i visoki kvalitet proizvoda.

**Alati** - automatizovana ili poluautomatizovana podrška metodima.

- CASE tehnologije.

**Procedure** - sistemi metoda i alata u realizaciji razvoja.

- Opređeljuje ih - priroda problema i očekivanje korisnika.
- Definišu - redosled metoda/koraka, rezultate - izlaze koraka, kontrole radi obezbeđenja kvaliteta.

**Metodologije** - jedinstveni sistemi metoda.

- **Faze razvoja**
  - Planiranje
  - Analiza
  - Projektovanje / Dizajn
  - Implementacija
  - Održavanje

- **Planiranje razvoja**

- Definisanje arhitekturnog okvira za skladno uklapanje delova
- Etapni razvoj sa istim ili različitim timovima
- Planiranje i racionalna upotreba resursa
- **Def. Planiranje je racionalno odabiranje ciljeva, strategije, politike, programa, projekata i akcija za njihovo postizanje.**
- Da li je planiranje gubljenje vremena ili značajan dobitak u razvoju?

- Definisane strategije i ciljeva razvoja u skladu sa strategijom i ciljevima preduzeća
- Istraživanje savremenih pravaca razvoja softvera
  - Sagledavanje mogućnosti implementacije savremenih informacionih tehnologija
  - Utvrđivanje mogućnosti primene savremenih informacionih tehnologija
- Definisane plana razvoja softvera

■ **Analiza**

- Analiza i opisivanje objektnog sistema
- Analiza postojećeg informacionog sistema
- Identifikacija poslovnih i korisničkih zahteva
- **Cilj Opis postojećeg IS i njegovih svojstava, da bi se utvrdile razlike postojećeg i željenih svojstava budućeg IS prema utvrđenim ciljevima.**
- Korisnički zahtevi – sadržaj, način i forma njihove prezentacije, obim, vreme i mesto dostavljanja, učestalost, vreme odgovora, ...



## ■ Cilj analize

- Detaljno i potpuno razumevanje područja poslovanja i interakcije njegovih aktivnosti,
- Izgradnja modela procesa,
- Izgradnja modela podataka,
- Povezivanje ova dva modela u celinu logičkog modela poslovnog područja,
- Identifikacija i definisanje informacionih potreba korisnika,
- Iniciranje razmišljanja o redizajnu procesa, procedura i aktivnosti.

- **Predmet analize**
  - **Istraživanje informacionih potreba**
    - Otkrivanje, formulisanje i obrazlaganje,
    - Izgrađivanje ili stratifikovanje, razgraničavanje i ograničavanje oblasti i korisnika,
    - Ocenjivanje praktičnog značaja, informativnosti, sadržaja, rešivosti i vrednosti informacione potrebe,
    - Izbor informacionih potreba, sačinjavanje spiskova, ispitivanje međusobne povezanosti, grupisanje, upoređivanje,...
    - Konačan izbor informacionih potreba.

■ **Projektovanje - Dizajn**

- Traganje za alternativnim projektantskim rešenjima ili kako zadovoljiti zahteve korisnika?
- model novog sistema,
- model baze podataka,
- model procesa,
- specifikacija manuelnih i automatizovanih procedura,
- projekcija ulazno-izlaznih ekranskih formi, izveštaja, dokumenata, ...
- projekcija procedura dijaloga korisnika sa sistemom,
- specifikacija računarskih programa,
- dizajn programskih modula.

## ■ Suština dizajna

- Dizajn korisničkog interfejsa,
- Dizajn izlaza,
- Dizajn ulaza i ekranskih formi ulaza,
- Dizajn baze podataka,
- Dizajn programa i personalnih procedura i
- Dizajn sistema kontrole.

■ **Implementacija**

- Def. Proces složenog i odgovornog prenošenja sistema iz ruku i nadležnosti analitičara i projektanata u ruke korisnika i operativnog osoblja.
- priprema implementacije,
- implementacija i testiranje tehnologije,
- programiranje,
- testiranje programskih proizvoda,
- testiranje ulaza, izlaza, baza podataka i kontrolnih procedura,
- edukacija korisnika,
- konverzija sistema.

■ **Održavanje**

- Def. Proces koji obuhvata aktivnosti monitoringa, evaulacije i modifikovanja sistema da bi se udovoljilo željenom i neophodnom stalnom unapređenju sistema.
- novi funkcionalni zahtevi,
- modifikacija ili zamena starih funkcionalnih zahteva,
- promena realnog sveta, okruženja organizacije i same organizacije,
- tehnološke promene.

Hvala na pažnji!