

Utišajmo mobilne telefone !



Vsebina predmeta

- Osnove poslovnih informacijskih sistemov ✓
- Modeliranje poslovnih procesov ✓
- Podatkovne baze in modeliranje podatkov ✓
- Osnove jezika SQL ✓
- Življenjski cikel razvoja informacijskih sistemov ✓
- Vodenje projektov razvoja informacijskih sistemov
- Sistemi za podporo odločanja
- Strateško načrtovanje informatike

Vodenje projektov razvoja IS

- Značilnosti projektnega načina dela
- Faze življenjskega cikla projekta po Turnerju
- Platforma RUP – "Rational Unified Process"
- CASE orodja
- Vodenje projekta z MS Project

Projektni način dela pri razvoju IS

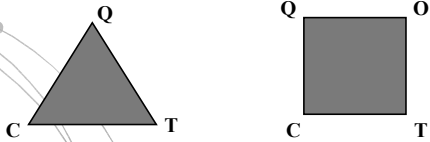
- Projekt je planirana aktivnost, ki:
 - ima vnaprej znane objektne in namenske cilje (deterministični projekti)
 - ima začetek in konec
 - ima določeno ceno, časovno dinamiko in zahteve glede zmogljivosti
- Projekt razvoja sistemov
 - planirana aktivnost razvoja IS
- Program
 - množica projektov, ki vodijo k skupnemu cilju

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

4

Zahteve pri projektu

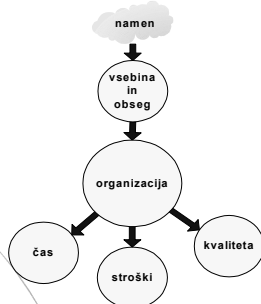
- Doseči cilj:
 - z minimalnimi stroški (min C),
 - v najkrajšem času (min T),
 - z najvišjo kvaliteto (max Q),
 - dodatna dimenzija: v čim večjem obsegu (max O).
- Izključujoče se zahteve!
- Npr.: min T – olimpijada



Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

5

Funkcionalni sklopi projekta



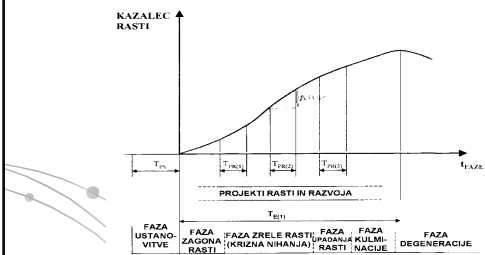
Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

6

Projektni management

- Projektni management je vodenje procesa uresničevanja ciljev projekta, ki obsega:
 - inicializacijo
 - planiranje
 - organiziranje
 - usmerjanje, spremljanje
 - preverjanje
 - zaključek

Rast po fazah projekta



Kvaliteta informacijskega sistema

- Kvaliteta načrtovanega informacijskega sistema je najbolj odvisna od razumevanja delovanja realnega sveta

Faze projekta po Turnerju

• Življenjski cikel projekta (J.R. Turner, 1999):

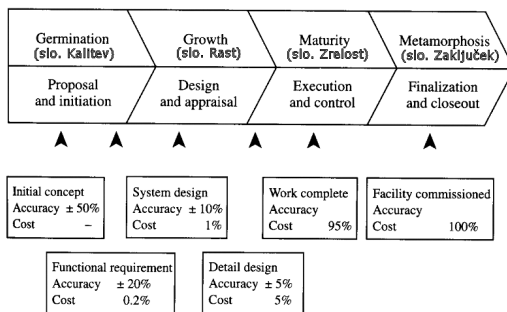
- kalitev (rojstvo) (angl. "germination")
- rast (angl. "growth")
- zrelost (izvedba) (angl. "maturity")
- zaključek (smrt) (angl. "metamorphosis")



Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

10

Faze življenjskega cikla (Turner)

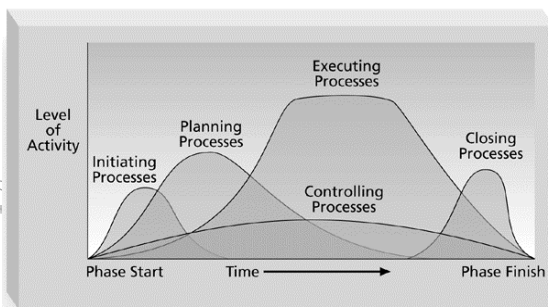


(vir: J.R. Turner: Handbook of project-based management)

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

11

Procesi v posamezni fazi



Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

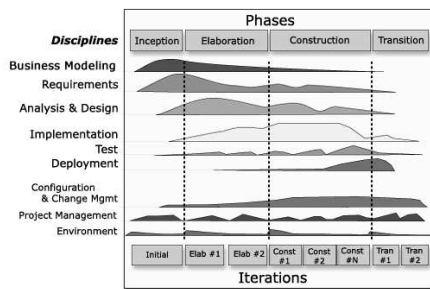
12

RUP – angl. "Rational Unified Process"

- RUP je procesna platforma za razvoj informacijskih sistemov
- Podpira širok spekter tipov projektov:
 - poslovne aplikacije
 - komercialni produkti
 - civilne in vojaške aplikacije
 - ...



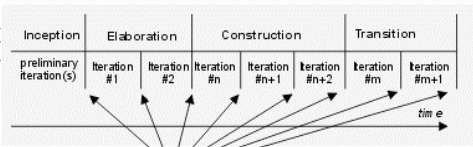
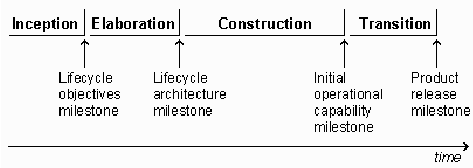
RUP – aktivnosti, faze in iteracije



RUP - faze

- zametek – začetna faza (angl. "inception")
 - začetek projekta, zbiranje informacij
 - študija izvedljivosti
- dodelava – zbiranje informacij (angl. "elaboration")
 - analiza in načrtovanje
 - odločitve o arhitekturi
- izgradnja – konstrukcija (angl. "construction")
 - kodiranje
- prehod – prevzem (angl. "transition")
 - priprava za prenos k uporabniku
 - instalacija pri uporabniku

RUP – življenjski cikel projekta

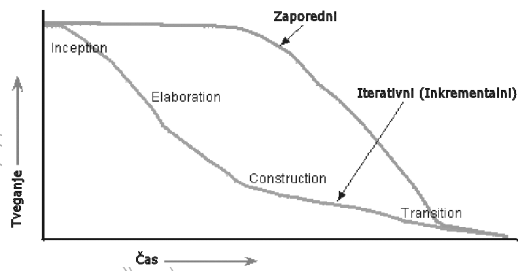


Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

16

RUP – tveganje v odvisnosti od časa

- Iterativni pristop: zgodnje zmanjšanje tveganja



Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

17

RUP – filozofija I

1. Zgoden in nenehen spopad s tveganji
 - Analiziranje, razvrščanje po prioriteti, spopad
2. Zagotavljanje dodane vrednosti za naročnika
 - Evidentiranje funkcionalnih zahtev
3. Pozornost na izvršljivi programski opremi
 - Najboljši način za merjenje napredovanja projekta
4. Vpeljava sprememb v zgodnjih fazah projekta
 - Spremembe so dobrodošle, potrebujemo sistemsko upravljanje s spremembami

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

18

RUP – filozofija II

5. Zgodnja postavitve izvršljive arhitektura
 - Visok cilj, začnemo z malim, pravišnja izbira arhitekture
6. Sistem je zgrajen iz komponent
 - Lažja prilagoditev spremembam
7. Delo v skupini – timu
 - Ljudje so vrednota za projekt – delajo za projekt ne samo zase
8. Kvaliteta je način dela, ne poznejša skrb
 - Redno testiranje

RUP – upravljanje s tveganji

- Proces razvoja informacijskih sistemov se ukvarja s poznanimi vidiki razvoja IS
- Upravljanje s tveganji se ukvarja z nepoznanimi vidiki razvoja IS

RUP - tveganje

- Spremenljivka, ki lahko v okviru normalne porazdelitve zavzame vrednost, ki ogroža uspeh projekta
- Vrste tveganja po fazah
 - Zametek
 - Financiranje, ljudje, terminski plan, ...
 - Dodelava
 - Tehnologija, tehnična tveganja, ...
 - Izgradnja
 - Nove zahteve, komunikacija, ...
 - Prehod
 - Nove okvare, nove zahteve, ...

CASE orodja

- CASE: angl. "Computer Aided Software Engineering"
- Računalniško podprta gradnja informacijskih sistemov
- CASE je prvič omenjen leta 1984

Definicija CASE

- CASE so računalniško podprte tehnike in metodologije, ki podpirajo vse faze razvojnega cikla informacijskega sistema
- Je najpomembnejša nova tehnologija na področju razvoja informatike:
 - omogoča hitrejši razvoj uporabniških programov in
 - boljše kakovost opravljenega dela na razvoju IS

Vloga CASE

- CASE tehnologija postopoma spreminja razvoj računalniških programov v avtomatiziran proces
- CASE tehnologijo predstavlja množica integriranih orodij, katerih uporaba:
 - bistveno zmanjša obseg človekovega dela
 - poveča zanesljivost razvojnega procesa
 - poveča kakovost izdelanih programov
 - zmanjšuje stroške razvoja in vzdrževanja

CASE proizvodi

- za vzdrževanje systemske knjižnice (angl. "repository")
- za povratni inženiring (angl. "reverse engineering")
- za podporo razvojnemu ciklu IS
- za podporo izvedbi projekta
- za izboljšanje kakovosti razvojnih postopkov in informacijskih rešitev

- iCASE = integrirani (angl. "integrated") CASE

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

25

CASE – systemska knjižnica

- Systemska knjižnica vsebuje opredelitve vseh bistvenih objektov sistema:
 - postopkov v obliki diagrama pretokov podatkov (DFD)
 - entitetno relacijski modeli (ER)
 - sheme podatkovnih baz
 - vhodno izhodne maske (forme)
 - izhodna poročila
- Orodja za vzdrževanje systemske knjižnice:
 - proizvajalci ORACLE, Microsoft, IBM

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

26

CASE inženiring

- "Reverse engineering" je povratna preslikava značilnosti sistema iz ravni programske kode na raven logične opredelitve sistema
- *reinženiring = prenova*
- "Forward engineering" ponovno avtomatično generiramo spremenjeno programsko rešitev

- Orodja : post-CASE

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

27

CASE podpora razvojnemu ciklu

- Razvojni cikel:
 - strateško načrtovanje
 - analiziranje in snovanje
 - razvijanje in gradnja
 - delovanje
- Orodja: upper-CASE, middle-CASE, lower CASE (ARIS, INCOME, VISIO, ...)

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

28

CASE za podporo izvedbi projekta

- Skupinsko delo strokovnjakov
- Usklajenost delovanja
- Komuniciranje med člani projektne skupine
- Vzdrževanje projektne dokumentacije
- Povečevanje individualne učinkovitosti

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

29

CASE za podporo kakovosti dela

- Primer RUP – angl. "Rational Unified Process"
- Filozofija RUP
- Upravljanje s tveganji

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

30

CASE proizvodi

- ORACLE: Designer, Developer
- MICROSOFT: VISIO, SQL Server
- IBM: Rational Rose
- Platinum (Logicworks): BPWin in ERWin
- S Designer: Process Analyst, Data Architect
- Popkins: System Architect
- ...

Izbor CASE orodja

Najustreznejše CASE orodje izbiramo:

- glede na metodologijo, ki jo to orodje uporablja in ustreznost le-te v poslovnem okolju, kjer bo uporabljena
- glede na računalniško opremo, kjer bomo to orodje uporabljali
- glede na računalniško opremo, na kateri se bodo uporabljale z orodjem razvite uporabniške aplikacije

Prednosti CASE v fazi analize

- boljše razumevanje delovanja obravnavanega področja
- boljše razumevanje ciljev organizacije
- boljše razumevanje dejavnikov in postopkov, ki vplivajo na doseganje ciljev
- boljši pregled nad delovanjem posameznih organizacijskih enot
- boljši pregled nad informacijami pomembnimi za uspeh organizacije

Prednosti CASE v fazi načrtovanja

- uspešnejše sodelovanje med informatiki (snovalci) in uporabniki
- celovitejša zasnova novih IT rešitev
- lažje prilagajanje zasnove IT rešitev željam in potrebam uporabnikov
- sprotno dokumentiranje opravljenega dela
- možnost izdelave prototipov v zgodnjih razvojnih fazah

Prednosti CASE v fazi izvedbe

- krajši razvojni časi
- avtomatično dokumentiranje opravljenega dela
- enostavno izvajanje sprememb

Slabosti CASE

- pomanjkanje znanja razvijalcev (nepoznavanje metodologij, obremenitev s starim znanjem)
- pomanjkanje znanja uporabnikov

Vodenje projektov z MS Project

- MS Project je orodje za pomoč pri vodenju projektov
- Vodenje projekta: minimalni stroški, minimalen čas, maksimalna kvaliteta
- MS Project podpira planiranje, poročanje in sledenje

Vodenje projektov z MS Project

- Projektni management
- Projektni svet
- Vodja projekta
- Program – več povezanih projektov
- Projektna pisarna

Vodenje projektov z MS Project

- Pomembna vprašanja pri projektu: 7 K
 - zaKaj?
 - Kaj?
 - Kdaj?
 - Kdo?
 - Koliko?
 - Kako?
 - Kje?
- Kontrola kvalitete
- Upravljanje s tveganji

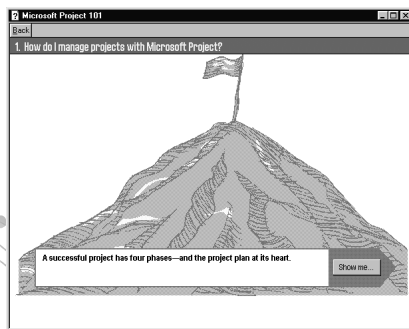
Vodenje projektov z MS Project

- MS Project = namenski programski paket
- planiranje časa
- planiranje virov (človeških, materialnih)
- planiranje stroškov

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

40

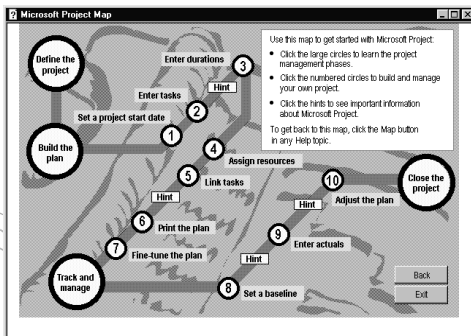
Vodenje projektov z MS Project



Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

41

Vodenje projektov z MS Project



Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

42

Na vrsti ste!

- Naštejte zahteve, ki jih moramo upoštevati pri delu na projektu! Kakšna je značilnost teh zahtev?
- Kateri dejavnik najbolj vpliva na kvaliteto načrtovanega informacijskega sistema?
- Naštejte faze projekta po Turnerju!
- Naštejte faze projekta po RUP!
- Kako po RUP-u upravljamo s tveganji?
- Na katerih področjih razvoja IS uporabljamo orodja CASE?
- Za planiranje katerih vrst virov uporabljamo orodje MS Project?

Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

43
