

Projektiranje informacijskih sustava

Dizajn
Ak. god. 2008/2009



Dizajn

- U fazi dizajna se definira na koji način će se izraditi sustav koji je identificiran u fazi analize.
- Sustav definira kroz systemske zahtjeve (*system requirements*) koji tehnički opisuju sustav koji se izrađuje do u detalje, koji se dobiju iz zahtjeva (i funkcionalnih i nefunkcionalnih) postavljenih u fazi analize.
- Konačni rezultat ove faze je specifikacija sustava (*system specification*) koja se sastoji od cijelog niza dokumenata (dizajn sučelja, fizički model podataka, ...) i koja točno i detaljno opisuje implementaciju sustava.



Dizajn



Koraci u fazi dizajna

Rezultati

Odabire strategije izrade sustava	Alternativna matrica
Dizajn arhitekture sustava	Dokumentacija arhitekture
Odabir hardvera i softvera	Specifikacija hardvera i softvera
Dizajn korisničke navigacije, ulaza i izlaza	Dizajn sučelja
Prebacivanje logičkih modela procesa u fizičke	Fizički modeli procesa
Dizajn programa koji izvode procese	Specifikacije dizajna programa
Prebacivanje logičkih modela podataka u fizičke	Fizički modeli podataka
Revizija CRUD matrice	CRUD matrica
Dizajn pohrane podataka	Dizajn pohrane podataka



specifikacija sustava

3

Dizajn



- Prvi korak u ovoj fazi je odabiranje strategije izrade sustava:
 - Razvoj vlastite (*custom*) aplikacije (iz temelja) in-house
 - Kupovina gotove (*packaged*) aplikacije i prilagodba klijentovim zahtjevima
 - Razvoj aplikacije izvan kompanije (*outsourcing*)

4

Razvoj vlastite aplikacije



PREDNOSTI	NEDOSTATCI
- Omogućava fleksibilnost i kreativnost - Uklapljiv je sa postojećim tehnologijama i standardima - Razvija tehničke i funkcionalne vještine tima	- Zahtjeva duže vrijeme izrade i veći trud - Problemi sa velikom dokumentacijom i prevelikim zahtjevima klijenta - Nedostatak poznavanja novih tehnologija - Veći troškovi - Veliki rizik

5

Kupovina gotove aplikacije



- PREDNOSTI
- Dostupan za mnoge uobičajne poslovne potrebe (knjigovodstvo, skladištenje, ...)
- Gotove aplikacije su dobro testirane, pouzdane.
- Ušteda vremena i novca
- NEDOSTATAK
- Rijetko u potpunosti odgovara potrebama klijenta
- RJEŠENJE
- Moguće je napraviti prilagodbe: manipulacija parametrima sustava, mijenjanje mogućnosti sustava, sinkronizacija sa ostalima aplikacijskim sustavima
- Zahtjeva pravljenje "workaround"

6

Kupovina gotove aplikacije



- Izrada sustava kombiniranjem gotovih sustava, legacy sustava, i custom dijelova
- Integracija podataka je najbitnija!

7

Razvoj aplikacije izvan kompanije



- Zaposliti vanjskog trgovca, developera ili pružatelji usluga (ASP - *application service provider*), veoma popularno zadnjih godina
- Mogući rizici
 - Gubitak povjerljivih informacija
 - Gubitak kontrole nad daljnjim razvojem
 - Gubitak mogućnosti učenja
- Tipovi outsourcing ugovora:
 - Vrijeme i raspored
 - Fiksne cijene
 - Dodana vrijednost

8

Razvoj aplikacije izvan kompanije



- Keep the lines of communication open between you and your outsourcer.
- Define and stabilize requirements before signing a contract.
- View the outsourcing relationship as a partnership.
- Select the vendor, developer, or service provider carefully.
- Assign a person to manage the relationship.
- Don't outsource what you don't understand.
- Emphasize flexible requirements, long-term relationships, and short-term contracts.

9

ODABIR STRATEGIJE DIZAJNA



- Prilikom odabira strategije potrebno je uzeti u obzir sve od navedenog:
 - Poslovne potrebe
 - "In-house" iskustvo
 - Znanje o projektima
 - Upravljanje projektima
 - Vremenski okvir

10

ODABIR STRATEGIJE DIZAJNA



	When to Use Custom Development	When to Use a Packaged System	When to Use Outsourcing
Business need	The business need is unique	The business need is common	The business need is not core to the business
In-house experience	In-house functional and technical experience exists	In-house functional experience exists	In-house functional or technical experience does not exist
Project skills	There is a desire to build in-house skills	The skills are not strategic	The decision to outsource is a strategic decision
Project management	The project has a highly skilled project manager and a proven methodology	The project has a project manager who can coordinate vendor's efforts	The project has a highly skilled project manager at the level of the organization that matches the scope of the outsourcing deal
Time frame	The time frame is flexible	The time frame is short	The time frame is short or flexible

11

RAZVIJANJE ALTERNATIVNE MATRICE



- Koje alate i tehnologije je potrebno koristiti za vlastiti razvojni projekt?
- Kod kupnje gotove aplikacije kako odabrati onu aplikaciju ili isporučitelja aplikacije koji će zadovoljavati potrebe projekta?
- Kada se aplikacija razvija preko vanjskih suradnika koje kompanije tj. pružatelji usluga mogu napraviti aplikaciju koja će zadovoljavati potrebe projekta?

12

RAZVIJANJE ALTERNATIVNE MATRICE



- Kombinacija nekoliko analiza provedivosti u jednoj matrici
- Uključiti tehničku, financijsku i organizacijsku izvedivost
- Dodijeliti značaj koji će indicirati relativnu važnost kriterija
- Dodijeliti proračune koji će indicirati odnos alternative i kriterija

13

RAZVIJANJE ALTERNATIVNE MATRICE

Primjer



Evaluation Criteria	Relative Importance (Weight)	Alternative 1: Custom Application using VB.NET	Score (1-5)*	Weighted Score	Alternative 2: Custom Application using Java	Score (1-5)*	Weighted Score	Alternative 3: Packaged Software Product ABC	Score (1-5)*	Weighted Score
Technical Issues:		↑			↑			↑		
Criterion 1	20		5	100		3	60		3	60
Criterion 2	10		3	30		3	30		5	50
Criterion 3	10		2	20		1	10		3	30
Economic Issues:		↑			↑			↑		
Criterion 4	25	Supporting	3	75	Supporting	3	75	Supporting	5	125
Criterion 5	10	Information	3	30	Information	1	10	Information	5	50
Organizational Issues		↓			↓			↓		
Criterion 6	10		5	50		5	50		3	30
Criterion 7	10		3	30		3	30		1	10
Criterion 8	5		3	15		1	5		1	5
TOTAL	100			350			270			360

14