

18. DEFINISANJE SOFTVERSKIH ZAHTEVA

Definisanje softverskih zahteva ili zahteva korisnika se vrši od strane sistem analitičara da bi se potrebe i zahtevi pretvorili u detaljne i precizne opise koji treba da sadrže informacije o tome šta novi sistem treba i mora da radi kako bi obezbedio zahtevani nivo poslovanja i funkcionalnosti.

Zahtev je tvrdjenje koje opisuje šta sistem treba da radi ili koje karakteristike treba da ima, tj. postigne. Zahtevi mogu biti kategorisani kao: poslovne potrebe (kreiranje dokumenata, evidentiranje rezultata poslovnih procesa i sl.), programski zahtevi (za tačno određenim funkcijama i opcijama), karakteristike sistema (nefunkcionalni, kao što su izgled korisničkog interfejsa, paleta boje, stil slova, grafički elementi i sl.) i zahtevi koji ukazuju na to kako sistem treba da bude izgrađen (infrastruktura, oprema i hardver).

S obzirom da je zahtev je jedna ili više rečenica koje precizno opisuju šta sistem treba da radi i pod kojim uslovima, oni **treba da budu što je moguće koncizniji**, zbog kasnije izmene. Moraju da budu **veoma precizni, jasni** i da opisuje tačno ono **što softverski tim treba da uradi i ono što korisnik očekuje**. Moraju biti **formirani u pismenoj formi**. Trebaju da budu napisani tako da ih je **moguće testirati**. Mogu se formirati i uz pomoć dijagram poslovnih procesa ili UML dijagrama slučaja korišćenja.

Korisnici i sistem analitičari moraju zajedno da rade na definisanju zahteva, zbog toga što analitičari ne poznaju dovoljno poslovne potrebe korisnika, a opet korisnici nemaju dovoljno znanja i informacija o tome šta im tehnologija pruža i omogućuje. Do spiska zahteva se dolazi razgovorom, intervjuom sa korisnicima i projekt menadžerima ili sistem analitičarima i gde je akcenat na tome da se odredi koji problemi postoje trenutno u poslovanju i šta je potrebno uraditi da bi se oni prevazišli.

Korisničke potrebe trebaju da budu tačne i potpune. Potrebe su zahtevi koje korisnik mora da ispuni da bi posao mogao da se izvršava (minimalni zahtevi). Očekivanja korisnika su razlika između onoga što klijenti žele (maksimalni zahtevi) i onoga što im je potrebno. Zahtevi korisnika mogu biti jednostavni i precizni, ali i poprilično komplikovani i složeni pa ih je teško razumeti.

Prilikom definisanja zahteva korisnika, pored preciznog opisa, mora se proceniti i odrediti koliko radne snage će se angažovati na realizaciji svakog pojedinačnog zahteva u određenom vremenskom periodu i prioritet realizacije zahteva, što mora biti usklađeno sa planom aktivnosti koji formira projekt menadžer.

Obavezno je formiranje dokumenta pod nazivom specifikacija zahteva (korisnika ili funkcija) koji mora biti verifikovan i od strane korisnika i od strane razvijaoaca, zbog toga što želje i mogućnost korisnika mogu biti neusklađene i neusaglašene. Ukoliko dokument ne postoji prilikom isporuke novog sistema može doći do nesuglasica oko implementiranim funkcija novog sistema ili potrebnim naknadnim izmenama i dopunama.

Zahtevi korisnika se predstavljaju najčešće tabelarno kao lista opisa, ali se mogu i modelovati pomoću CASE alata (npr. Client Requirements Model u SAP Power Designer).

Tabelarni prikaz softverskih zahteva:

Redni broj	Naziv zahteva /detajan opis	Oznaka zahteva	Prioritet	Vremenski resurs	Implemetacioni rizici	Realizacija
1	Ime1/Opis1	Zahtev1	1 ... 5	Mesec, dan ili sat	Visoki, srednji, niski.	Analitičar, Projektant, Programer, Tester.
2	Ime2/Opis2	Zahtev2	1 ... 5	Mesec, dan ili sat	Visoki, srednji, niski.	Analitičar, Projektant, Programer, Tester.
...
N	ImeN/OpisN	ZahtevN	1 ... 5	Mesec, dan ili sat	Visoki, srednji, niski.	Analitičar, Projektant, Programer, Tester.

Problemi koji se mogu javiti prilikom definisanja zahteva:

- mogu biti nepotpuni;
- često su pogrešni i netačni;
- ne daju kompletnu sliku o problemu, sistemu, ciljevima i zadacima softvera;
- zahtevi se stalno menjaju iz vrlo sledećih razloga - način na koji korisnici vide sopstvene potrebe menja se nakon razgovora s analitičarima ili programerima i zbog sagledavanja novih mogućnosti softvera;
- način na koji programeri vide domensku oblast problema korisnika menja se s razvojem programa, menja se i okruženje u kojem se softver razvija.

Promena zahteva nakon funkcionalnog modelovanja i njihovog razlaganja dovodi do problema u razvoju i održavanju programa. Promene jednog skupa funkcija ili podataka utiču na druge skupove funkcija i druge skupove podataka, što utiče na ostale funkcije koje treba promeniti. Zbog toga se mora voditi računa o raspodeli odgovornosti korisnika i razvijaoaca softvera.

Prikaz primera zahteva korisnika kreiranih pomoću Sybase Power Designer CASE alata (Primer LOTO):

Title ID	Full Description	Code	Priority	Workload	Risk	Verification Method	Status
1.	Evidentiranje i memorisanje izvučene kombinacije a. Omogućiti unos 7 brojeva, rb kola i godine izvlačenja. b. Brojevi moraju biti različiti. c. Brojevi moraju biti celi, u opsegu od 1 do 39. d. Uneto kolo ne sme da se memorise dva puta isto. e. Godina mora biti ceo broj, u opsegu 1985 do tekuću godinu. f. Kolo mora biti ceo broj, u opsegu od 1 do 106. g. Redosled unetih brojeva nije bitan. h. Statistika se izracunava prilikom memorisanja (broj pamih i nepamih, broj ponovljenih iz prethodnog kola, H1 (1-9) H2 (10-18) H3 (19-27) H4 (28-39) i V1 V2 V3 prema listiću DLS) j. Prikaz poruke o uspešnosti memorisanja kombinacije. k. Jedna rubrika za upis dozvoljava unos samo jednog izvučenog broja.	Z01	1	3	Low	Manual Testing	Defined
2.	Pregled izvučenih kombinacija a. Tabelarni prikaz memorisanih izvučenih kombinacija. Sadržaj prikaza: Godina, Kolo, 7 brojeva iz kombinacije, par-nepar, v1-v2-v3, h1-h2-h3-h4, broj ponovljenih. b. par+nepar=7 c. v1+v2+v3=7 d. h1+h2+h3+h4=7 e. broj ponovljenih min. 0 maks. 7 f. Mogućnost sortiranja tabelarnog prikaza po svim kolonama.	Z02	1.5	1	Low	Manual Testing	Defined
3.	Pretraga izvučenih kombinacija a. Pretraga (filter) po godini u kojoj je izvučena kombinacija. b. Mogućnost unosa ili izbora godine od koje počinje pretraga i godine do koje se završava pretraga. c. U slučaju da nije izabran kriterijum pretrage (prazan filter) treba ispisati odgovarajuću poruku korisniku. d. U slučaju da je postavljen jedan od dva kriterijuma pretrage (filter za od ili do) treba ispisati odgovarajuću poruku korisniku. f. Filter za godinu od 1 do treba da sadrži vrednosti od 1985 (prvo izvlačenje u YU) do tekuće godine. g. U slučaju pogrešnog unosa vrednosti za filter ispisati odgovarajuću poruku korisniku.	Z03	1.5	1	Low	Manual Testing	Defined
4.	Generisanje slučajne kombinacije a. Generisanje kombinacije od 7 brojeva sa slučajno izabranim vrednostima od 1 do 39. b. Svako pokretanje opcije podrazumeva različitu kombinaciju. c. Brojeve sortirati od najmanjeg do najvećeg. d. U kombinaciji ne sme biti istih brojeva.	Z04	4.5	1	Low	Manual Testing	Draft