



SE322 - INŽENJERSTVO ZAHTEVA

Značaj korisnika softvera u inženjerstvu zahteva

Lekcija 04

PRIRUČNIK ZA STUDENTE

SE322 - INŽENJERSTVO ZAHTEVA

Lekcija 04

ZNAČAJ KORISNIKA SOFTVERA U INŽENJERSTVU ZAHTEVA

- ✓ Značaj korisnika softvera u inženjerstvu zahteva
- ✓ Poglavlje 1: Klase korisnika
- ✓ Poglavlje 2: Veze sa predstavnicima korisnika
- ✓ Poglavlje 3: Šampion proizvoda
- ✓ Poglavlje 4: Predstavljanje korisnika u agilnim projektima
- ✓ Poglavlje 5: Rešavanje sukobljenih zahteva
- ✓ Poglavlje 6: Vežba
- ✓ Poglavlje 7: Domaći zadatak
- ✓ Poglavlje 8: Projektni zadatak
- ✓ Zaključak

Copyright © 2017 – UNIVERZITET METROPOLITAN, Beograd. Sva prava zadržana. Bez prethodne pismene dozvole od strane Univerziteta METROPOLITAN zabranjena je reprodukcija, transfer, distribucija ili memorisanje nekog dela ili čitavih sadržaja ovog dokumenta., kopiranjem, snimanjem, elektronskim putem, skeniranjem ili na bilo koji drugi način.

Copyright © 2017 BELGRADE METROPOLITAN UNIVERSITY. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning or otherwise, without the prior written permission of Belgrade Metropolitan University.

▼ Uvod

UVOD

Uspeh u softverskim zahtevima, a samim tim i u razvoju softvera, zavisi od približavanja glasa korisnika uhu programera.

Ako delite naše uverenje da je učešće kupaca presudan faktor u pružanju odličnog softvera, osiguraćete da će poslovni analitičar (BA) i menadžer projekta za vaš projekat naporno raditi na angažovanju odgovarajućih predstavnika kupaca. Uspeh u softverskim zahtevima, a samim tim i u razvoju softvera, zavisi od približavanja glasa korisnika uhu programera. Da biste pronašli glas korisnika, poduzmite sledeće korake:

- Identifikujte različite klase korisnika vašeg proizvoda.
- Izaberite i radite sa pojedincima koji predstavljaju svaku klasu korisnika i ostale interesne grupe.
- Dogovorite se ko su donosioci odluka za vaš projekat.

Zahtevi iz perspektive kupca, neusklađenost proizvoda koji kupci očekuju da dobiju i onoga što programeri grade. Nije dovoljno jednostavno pitati nekoliko kupaca ili njihovog menadžera šta žele jednom ili dva puta, a zatim započeti kodiranje. Ako programeri naprave upravo ono što kupci prvobitno zahtevaju, verovatno će ih morati ponovo izraditi, jer kupci često ne znaju šta im zaista treba. Pored toga, BA možda ne razgovaraju sa pravim ljudima ili postavljaju prava pitanja.

Karakteristike koje korisnici predstavljaju kao "žele" ne moraju se izjednačiti sa funkcionalnošću koja im je potrebna da bi izvršili svoje zadatke novim proizvodom. Da bi stekao tačniji prikaz korisničkih potreba, poslovni analitičar mora prikupiti širok spektar korisničkih uloga, analizirati ga i razjasniti i precizirati šta je potrebno izgraditi kako bi korisnici mogli da rade svoj posao. BA ima glavnu odgovornost za evidentiranje potrebnih mogućnosti i svojstava novog sistema i za prenošenje tih informacija drugim zainteresovanim stranama. Ovo je iterativni proces za koji je potrebno vreme. Ako ne uložite vreme da postignete ovo zajedničko razumevanje - ovu zajedničku viziju željenog proizvoda - određeni ishodi su prepravljani, propušteni rokovi, prekoračenja troškova i nezadovoljstvo kupaca.

UVODNI VIDEO

Trajanje video snimka: 2min 30sek

Ova lekcija sadrži video materijal. Ukoliko želite da pogledate ovaj video morate da otvorite LAMS lekciju.

▼ Poglavlje 1

Klase korisnika

VIDEO PREDAVANJE ZA OBJEKAT "KLASE KORISNIKA"

Trajanje video snimka: 17min 12sek

Ova lekcija sadrži video materijal. Ukoliko želite da pogledate ovaj video morate da otvorite LAMS lekciju.

KLASIFIKACIJA KORISNIKA

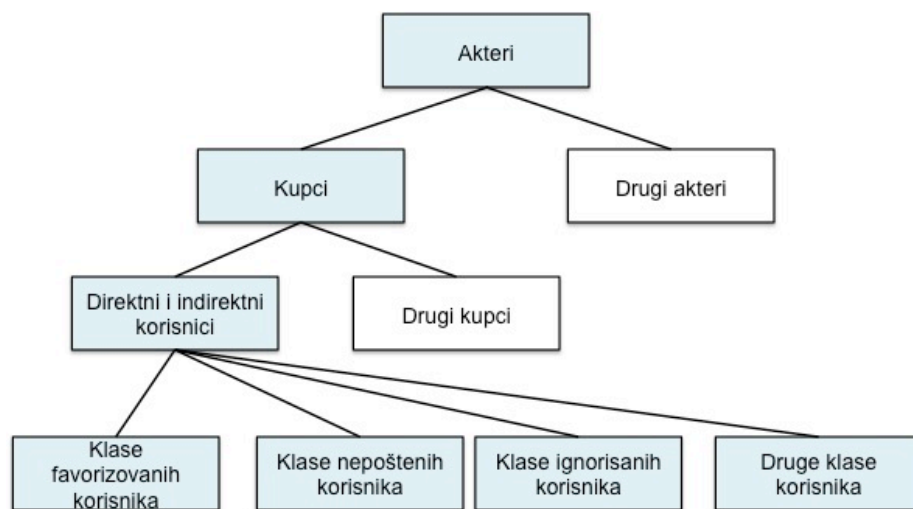
Klasa korisnika je podklasa korisnika proizvoda, koji je podskup kupaca proizvoda, a koji je podskup njegovih interesnih grupa.

Ljudi često govore o „korisniku“ za softverski sistem kao da svi korisnici pripadaju monolitnoj grupi sa sličnim karakteristikama i potrebama. U stvarnosti, većina proizvoda bilo koje veličine se sviđa raznolikosti korisnika sa različitim očekivanjima i ciljevima. Umesto da razmišljate o „korisniku“ u jednini, provedite neko vreme identifikirajući više korisničkih klasa i njihove uloge i privilegije za vaš proizvod.

Klasifikacija korisnika

Kao što je prikazano na slici 1, klasa korisnika je podklasa korisnika proizvoda, koji je podskup kupaca proizvoda, a koji je podskup njegovih interesnih grupa. Pojedinaac može pripadati u više klasa korisnika. Na primer, administrator aplikacije takođe može ponekad komunicirati s njom kao običan korisnik. Korisnici proizvoda se mogu razlikovati - između ostalog - u sledećim pogledima, a možete grupisati korisnike u brojne različite klase korisnika na osnovu ovih vrsta razlika:

- Njihova pristupna privilegija ili nivoi sigurnosti (kao što su obični korisnik, gost korisnik, administrator)
- Zadaci koje obavljaju tokom svog poslovanja
- Funkcije koje koriste
- Učestalost kojom koriste proizvod
- Njihovo iskustvo u domenu primene i znanje o računarskim sistemima
- Platforme koje će koristiti (desktop računari, laptop računari, tableti, pametni telefoni, specijalizovani uređaji)
- Njihov maternji jezik
- Da li će komunicirati sa sistemom direktno ili indirektno



Izvor: Karl Wiegars, Joy Beaty, Software Requirements, 3rd ed., Microsoft, 2013

Slika 1.1 Hijerarhija aktera, kupaca, korisnika i klase korisnika

KAKO IDENTIFIKOVATI I KLASIFIKOVATI KORISNIKE SOFTVERA?

Pri identifikaciji korisničkih klasa razmišljajte o zadacima koje će različiti korisnici obavljati sa sistemom

Pri identifikaciji korisničkih klasa razmišljajte o zadacima koje će različiti korisnici obavljati sa sistemom. Sve vrste finansijskih institucija imaju sagovornike, zaposlene koji obrađuju zahteve za kredit, poslovne bankare i tako dalje. Pojedinci koji obavljaju takve aktivnosti - bilo da su u pitanju zvanja ili jednostavno uloge - imaju slične funkcionalne potrebe za sistem u svim finansijskim institucijama. Svi prodavači moraju više ili manje da rade iste stvari, poslovni bankari rade manje ili više iste stvari, i tako dalje. Logičnija imena korisničkih klasa za bankarski sistem stoga mogu uključivati prodavača, kreditnog službenika, poslovnog bankara i menadžera filijala. Možete otkriti dodatne korisničke klase razmišljajući o mogućim slučajevima upotrebe, pričama korisnika i tokovima procesa i ko ih može izvoditi.

Određene klase korisnika mogu biti važnije od drugih za određeni projekat. Favorizovane korisničke klase su one čije je zadovoljstvo usko povezano sa postizanjem poslovnih ciljeva projekta. Prilikom rešavanja sukoba između zahteva iz različitih korisničkih klasa ili donošenja prioritarnih odluka, favorizovane korisničke klase imaju preferencijalni tretman. To ne znači da bi kupci koji plaćaju sistem (koji možda uopšte nisu korisnici) ili oni koji imaju najviše političkih uticaja nužno trebalo da budu favorizovani. To je pitanje usklađivanja sa poslovnim ciljevima.

Klase neomiljenih korisnika su grupe koje ne treba da koriste proizvod iz pravnih i bezbednosnih razloga. Možete njima namerno da otežate da urade ono što oni ne treba da rade. Primeri uključuju mehanizme zaštite pristupa, nivoa privilegija korisnika, funkcije antimalvera (za korisnike koji nisu ljudi) i evidenciju upotrebe. Zaključavanje korisničkog naloga nakon četiri neuspešna pokušaja prijavljivanja štiti od neovlašćene korisničke klase „korisnika impersonatora“, iako postoji rizik da će sistem neprijatno zaboraviti zakonite korisnike. Ako moja banka ne prepozna računar koji koristim, šalje mi e-poruku sa

jednokratnim pristupnim kodom koji moram da unesem pre nego što se mogu prijaviti. Ova funkcija je primenjena zbog nepoštene klase korisnika „ljudi koji su možda ukrali moje bankarske podatke“.

Možda ćete izabrati da zanemarite ostale klase korisnika. Da, koristiće proizvod, ali vi ne razvijate sistem u skladu sa njihovim potrebama. . Ako postoje bilo koje druge grupe korisnika koje nisu favorizovane, nepoštene ili zanemarene, one su od jednake važnosti za definisanje potreba proizvoda.

POSEBNI ZAHTEVI RAZLIČITIH KLASA KORISNIKA

Svaka klasa korisnika će imati svoj vlastiti skup zahteva za zadatke koje pripadnici klase moraju da obavljaju.

Svaka klasa korisnika će imati svoj vlastiti skup zahteva za zadatke koje pripadnici klase moraju obavljati. Moglo bi doći do preklapanja između potreba različitih klasa korisnika. Na primer, prodavači, bankarski bankari i kreditni službenici možda će morati da provere stanje na računu klijenta u banci. Različite klase korisnika takođe bi mogle očekivati različit kvalitet, poput upotrebljivosti, koje će potaknuti izbor dizajna korisničkog interfejsa. Novi ili povremeni korisnici brinu se o tome koliko je sistem jednostavan za učenje. Takvi korisnici traže elemente poput menija, jednostavnih grafičkih korisničkih interfejsa, čarobnjaka i ekrana za pomoć. Kako korisnici stiču iskustvo sa sistemom, oni postaju više zainteresovani za efikasnost. Tada vrednuju prečice na tastaturi, mogućnosti prilagođavanja, trake sa alatkama i mogućnosti skripti.

Korisničke klase ne moraju biti ljudska bića. To bi mogli biti softverski agenti koji obavljaju uslugu u ime ljudskog korisnika, kao što su botovi. Softverski agenti mogu skenirati mreže radi informacija o robama i uslugama, sastaviti prilagođene feedove vesti, obraditi vašu dolaznu e-poštu, nadgledati fizičke sisteme i mreže zbog problema ili upada ili izvršiti rudarenje podataka. Internet agenti koji pretražuju veb lokacije zbog ranjivosti ili generišu neželjenu poštu su vrsta nepoštene korisničke klase

Ako identifikujete ove vrste nepoštenih klasa korisnika, možete navesti određene zahteve koji ne zadovoljavaju njihove potrebe, a radije će ih sprečiti. Na primer, alati za veb lokacije poput CAPTCHA koji potvrđuju da li je korisnik čovek ili robot koji pokušava da ometa rad web aplikacije. Ovaj alat sprečava pristup tim ometačima, tj. lažnih korisnika.

Zapamtite, korisnici su podskup kupaca, koji su podskup zainteresovanih strana. Trebaće da razmotrite mnogo širi spektar potencijalnih izvora zahteva nego samo direktne i indirektne klase korisnika. Na primer, iako članovi razvojnog tima nisu krajnji korisnici sistema koji grade, potreban vam je vaš doprinos internim atributima kvaliteta kao što su efikasnost, izmenljivost, prenosivost i upotrebljivost. Jedna kompanija je otkrila da je svaka instalacija njihovog proizvoda bila skupa noćna mora sve dok nisu uveli „instalacijsku“ korisničku klasu kako bi se mogli fokusirati na zahteve poput razvoja arhitekture prilagođavanja njihovog proizvoda. Gledajte mnogo šire od gledanja samo očiglednih krajnjih korisnika kada pokušavate da identifikujete zainteresovane strane čiji su zahtevi potrebni.

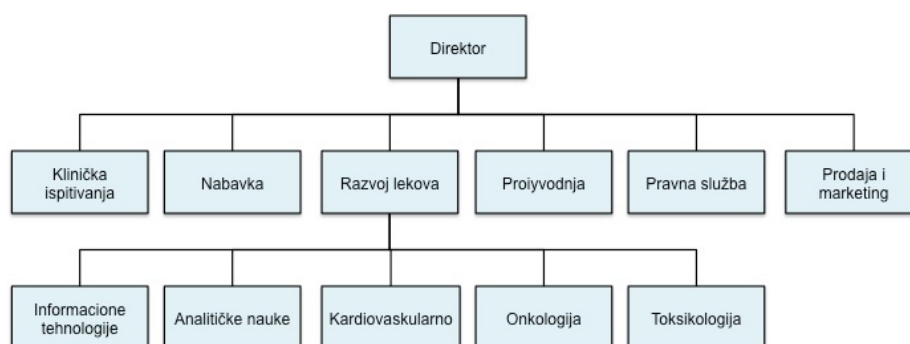
UTVRĐIVANJE VAŠIH KLASA KORISNIKA

Prepoznajte i okarakterišite različite klase korisnika za svoj proizvod već na početku projekta.

Prepoznajte i okarakterišite različite klase korisnika za svoj proizvod već na početku projekta kako biste mogli da postavljate zahteve od predstavnika svake važne klase. Korisna tehnika za to je sledeći obrazac saradnje. Započnite sa pitanjem sponzora projekta "Ko očekuje da će koristiti sistem". Zatim utvrdite onoliko korisničkih klasa koliko možete da se setite. Ne nervirajte se ako ih u ovoj fazi ima na desetine; kasnije ćete ih kondenzovati i kategorisati. Važno je ne zanemariti korisničku klasu, što može kasnije dovesti do problema kada se neko žali da dostavljeno rešenje ne zadovoljava njene potrebe. Zatim *potražite grupe sa sličnim potrebama koje možete kombinovati ili tretirati kao glavnu korisničku klasu sa nekoliko podklasa*. Pokušajte da svedete listu na oko 15 ili manje različitih klasa korisnika.

Različiti modeli analiza mogu vam pomoći da identifikujete klase korisnika. Spoljni entiteti prikazani izvan vašeg sistema na kontekstnom dijagramu su kandidati za korisničke klase. Organizaciona karta organizacije takođe vam može pomoći da otkrijete potencijalne korisnike i ostale zainteresovane strane. Slika 2 ilustruje deo organizacione šeme Contoso Pharmaceuticals. Skoro svi potencijalni korisnici sistema će se verovatno naći negde na ovoj tabeli. Dok izvodite analizu zainteresovanih strana i korisnika, proučite organizacioni grafikon da potražite:

- Odeljenja koja učestvuju u poslovnim procesima.
- Odeljenja na koja utiče poslovni proces.



Izvor: Karl Wieggers, Joy Beatty, Software Requirements, 3rd ed., Microsoft, 2013

Slika 1.2 Deo organizacione strukture firme Contoso Pharmaceuticals

- Odeljenja ili imena uloga u kojima se mogu naći direktni ili indirektni korisnici.
- Korisničke klase koje obuhvataju više odeljenja.
- Odeljenja koja mogu imati interfejs za spoljne zainteresovane strane izvan kompanije.

Analiza organizovanog grafikona smanjuje verovatnoću da ćete prevideti važnu klasu korisnika unutar te organizacije. Pokazuje vam gde treba da tražite potencijalne predstavnike za određene korisničke klase, kao i pomaže vam da odredite koji bi mogli da budu ključni zahtevi za donošenje odluka. U jednom odeljenju možete pronaći više korisničkih klasa sa

različitim potrebama. Suprotno tome, prepoznavanje iste korisničke klase u više odeljenja može pojednostaviti iznošenje zahteva.

PRIMER KORISNIČKIH KLASA - CHEMICAL TRACKING SYSTEM

Dokumentujte klase korisnika i njihove karakteristike, odgovornosti i fizičke lokacije u specifikaciji softverskih zahteva (SRS) ili u planu zahteva za svoj p

Proučavanje organizacionog grafikona pomaže vam da procenite sa koliko predstavnika korisnika ćete te morati da sarađujete da biste bili sigurni da temeljno razumete potrebe široke korisničke zajednice. Takođe pokušajte da shvatite koju vrstu informacija mogu da daju korisnici iz svakog odeljenja na osnovu njihove uloge u organizaciji i perspektive njihovog odeljenja za projekat.

Dokumentujte klase korisnika i njihove karakteristike, odgovornosti i fizičke lokacije u specifikaciji softverskih zahteva (SRS) ili u planu zahteva za svoj projekat. Proverite te podatke u odnosu na bilo kakve informacije koje možda već imate o profilima zainteresovanih strana u viziji i dokumentu o dometu da biste izbegli sukobe i dupliranje. Uključite sve relevantne informacije o svakoj korisničkoj klasi, poput njihove relativne ili apsolutne veličine i koje klase su favorizovane. Ovo će pomoći timu da prioretizuje zahteve za promenom i kasnije sprovede procene uticaja. Procene obima i vrste sistemskih transakcija pomažu ispitivačima da razviju profil upotrebe sistema kako bi mogli planirati svoje aktivnosti verifikacije. Rukovodilac projekta i poslovni analitičar sistema za praćenje hemikalija o kome se razgovaralo u prethodnim poglavljima identifikovalo je klase korisnika i karakteristike prikazane u tabeli na slici 3.

Razmislite o izradi kataloga korisničkih klasa koje se ponavljaju u više aplikacija. Definisanje korisničkih klasa na nivou preduzeća omogućava vam ponovnu upotrebu opisa korisničkih klasa u budućim projektima. Sledeći sistem koji gradite može služiti potrebama nekih novih korisničkih klasa, ali verovatno će ih koristiti i klase korisnika iz vaših ranijih sistema. Ako uključite opise korisničke klase u SRS projekta, možete uključiti stavke iz kataloga korisničke klase za višekratnu upotrebu referencom i samo napisati opise novih grupa koje su specifične za tu aplikaciju.

Naziv	Broj	Opis
Hemičari (favorizovani)	Oko 1000 lociranih u 6 zgrada	Hemičari će tražiti hemikalije od dobavljača i iz skladišta hemikalija. Svaki hemičar koristiće sistem nekoliko puta dnevno, uglavnom za traženje hemikalija i praćenje hemijskih kontejnera u i iz laboratorija. Hemičari moraju da pretražuju kataloge dobavljača za određene hemijske strukture uvezene iz alata koji koriste za crtanje konstrukcija.
Kupci	5	Kupci u odeljenju za nabavku obrađuju hemijske zahteve. Oni naručuju i prate narudžbe kod eksternih dobavljača. Oni malo znaju o hemiji i trebaju im jednostavne mogućnosti za pretragu kataloga dobavljača. Kupci neće koristiti funkcije sistema za praćenje kontejnera. Svaki kupac će sistem koristiti u proseku 25 puta dnevno.
Zaposleni u skladištima hemikalija	6 tehničara 1 nadzornik	Osoblje hemijskog skladišta upravlja inventarom više od 500.000 kontejnera za hemikalije. Oni će isporučivati kontejnere iz tri skladišta, tražiti nove hemikalije od dobavljača i pratiti kretanje svih kontejnera u i van skladišta. Oni su jedini korisnici funkcije prijavljivanja zaliha. Zbog velikog obima transakcija, funkcije koje koristi samo osoblje skladišta hemijskih proizvoda moraju biti automatizovane i efikasne.
Zaposleni u odeljenjima za zdravlje i bezbednost	1 menadžer	Osoblje Odeljenja za zdravlje i bezbednost koristiće sistem samo za generisanje unapred definisanih kvartalnih izveštaja koji su u skladu sa federalnim i državnim propisima o izveštavanju o korišćenju hemikalija i odlaganja. Direktor Odeljenja za zdravlje i bezbednost periodično će zahtevati izmene u izveštajima kako se promene vladine uredbe. Ove promene izveštaja su od najvećeg prioriteta, a primena će biti kritična za vreme.

Izvor: Karl Wiegers, Joy Beaty, Software Requirements, 3rd ed., Microsoft, 2013

Slika 1.3 Korisničke klase u Chemical Tracking System

PERSONA - HIPOTETIČKI REPREZENT KORISNIČKE KLASA

Persona je opis hipotetičke, generičke osobe koja služi tipičan represent grupe korisnika koja imaju slične karakteristike i potrebe.

Da biste lakše oživelili vaše korisničke klase, razmislite o kreiranju personalizacije za svaki od njih, opisu reprezentativnog člana korisničke klase. Persona je opis hipotetičke, generičke osobe koja služi kao tipičan reprezent grupe korisnika koja imaju slične karakteristike i potrebe. Možete da koristite persone kako bi vam pomogle da razumete zahteve i da dizajnirate korisničko iskustvo na način koji najbolje ispunjava potrebe određenih zajednica korisnika.

Persona može poslužiti kao rezervno mesto kada BA nema pri ruci stvarnog predstavnika korisnika. Umesto da se napredak zaustavi, BA može zamisliti osobu koja obavlja određeni zadatak ili pokušati da proceni kakve će biti perspektive osobe i tako izraditi početnu tačku zahteva koja treba biti potvrđena kada je stvarni korisnik dostupan. Detalji o personi za komercijalnog kupca uključuju socijalne i demografske karakteristike i ponašanje, preferencije, smetnje i slične informacije. Proverite da lični likovi koje zaista stvarate predstavljaju njihove klase korisnika, zasnovane na tržišnim, demografskim i etnografskim istraživanjima.

Evo primera persona za jednu korisničku klasu u sistemu za praćenje hemikalija:

"Fred (41) je hemičar kompanije Contoso Pharmaceuticals otkad je doktorirao. Pre 14 godina. On nema puno strpljenja prema kompjuterima. Fred obično radi na dva projekta istovremeno u povezanim hemijskim oblastima. Njegova laboratorija sadrži oko 300 boca hemikalija i benzinskih boca. U proseku će mu trebati četiri nove hemikalije iz skladišta. Dve od njih će biti komercijalne hemikalije na zaliham, jedna će se morati naručiti, a jedna će se isporučiti iz privatnih uzoraka Contoso hemikalija. Ponekad će Fredu biti potrebna opasna hemikalija za koju je potrebna posebna obuka za sigurno rukovanje. Kad prvi put kupuje hemikalije, Fred želi da mu podaci o sigurnosti materijala budu automatski poslani. Svake godine Fred

će sintetizovati oko 20 novih zaštićenih hemikalija da bi otišlo u skladište. Fred želi da se izveštaj o njegovoj upotrebi hemikalija za prethodni mesec automatski generiše i pošalje mu e-poštom kako bi mogao da prati svoju izloženost hemikalijama."

Dok poslovni analitičar (BA) istražuje zahteve hemičara, on može razmišljati o Fredu kao o arhetipu ove korisničke klase i pitati se: „*Šta bi Fred trebalo da uradi?*“ Rad sa personom čini da procesi misaonih zahteva postanu opipljiviji nego ako jednostavno razmislite o tome šta bi čitava bezlična grupa ljudi želela. Neki ljudi biraju nasumično ljudsko lice odgovarajućeg pola kako bi persona izgledala još stvarnije.

▼ Poglavlje 2

Veze sa predstavnicima korisnika

PREDSTAVNICI KORISNIKA

Predstavnici korisnika pružaju "glas korisnika"

Svaka vrsta projekta - korporativni informacijski sistemi, komercijalne aplikacije, ugrađeni sistemi, veb lokacije, ugovoreni softver - trebaju odgovarajuće predstavnike koji bi mogli da pruže glas korisniku. Ovi korisnici trebalo bi da budu uključeni tokom čitavog životnog ciklusa razvoja, a ne samo u fazi izolovanih potreba na početku projekta. Svako korisničkoj klasi potreban je neko ko će govoriti za nju.

Najlakše je dobiti pristup stvarnim korisnicima kada razvijate aplikacije za upotrebu u sopstvenoj kompaniji. Ako razvijate komercijalni softver, možete angažovati ljude sa vašeg beta testiranja ili veb lokacija sa ranim izdanjem da biste uneli zahteve mnogo ranije u procesu razvoja. Razmislite o postavljanju fokus grupa trenutnih korisnika vaših proizvoda ili proizvoda vaših konkurenata. Umesto da samo nagađate šta bi vaši korisnici možda želeli, pitajte neke od njih.

Jedna kompanija je zatražila od fokus grupe da izvrši određene zadatke pomoću različitih digitalnih kamera i računara. Rezultati su pokazali da je kompanijskom softveru za fotoaparate bilo potrebno predugo da bi se obavljala najčešća operacija zbog dizajnerske odluke koja je doneta da se ukloni i manje verovatni scenariji. Kompanija je promenila svoju sledeću kameru kako bi umanjila pritužbe kupaca na brzinu. Budite sigurni da fokus grupa predstavlja vrste korisnika čije potrebe bi trebalo da pokreću vaš razvoj proizvoda. Uključite i ekspertske i manje iskusne kupce. Ako vaša fokus grupa predstavlja samo mlade osobe, možda ćete naići na brojne sofisticirane i tehnički teške zahteve za koje je malo kupaca zainteresovano.

Slika 1 ilustruje neke tipične komunikacijske puteve koji povezuju glas korisnika sa uhom programera. Jedno istraživanje pokazalo je da je korišćenje više vrsta komunikacijskih veza i direktnije veze između programera i korisnika dovelo do uspešnijih projekata. Najdirektnija komunikacija događa se kada programeri mogu sami razgovarati s odgovarajućim korisnicima, što znači da programer takođe obavlja ulogu poslovnog analitičara. Ovo može da radi na vrlo malim projektima, pod uslovom da programer koji radi ima odgovarajuću BA veštinu, ali ne obuhvata velike projekte sa hiljadama potencijalnih korisnika i desetinama programera.

Kategorija	Aktivnosti
Planiranje	<p>Poboljšava okvir i granice sistema</p> <p>Utvrdjuje druge sisteme sa kojim sistem treba da bude u interakciji</p> <p>Ocenjuje efekat novog sistema na poslovne operacije kupca</p> <p>Definiše tranzicioni put od sadašnjih aplikacija ili ručnih operacija</p> <p>Utvrdjuje relevantne standarde i zahteve sertifikacije</p>
Zahtevi	<p>Prikuplja zahteve ostalih korisnika u klasi koju predstavlja</p> <p>Razvija scenarije korišćenja, slučajeva korišćenja, i priče korisnika</p> <p>Rešava konflikte između zahteva iz svoje klase korisnika</p> <p>Određuje prioritete primene zahteva</p> <p>Obezbeđuje unos potrebnih performansi i drugih zahteva kvaliteta</p> <p>Ocenjuje prototipve</p> <p>U saradnji sa drugima, rešava konflikte između zahteva različitih klasa korisnika</p> <p>Obezbeđuje specifične algoritme</p>
Potvrđivanje (validation) i proveravanje (verification)	<p>Recenzija specifikacije zahteva</p> <p>Definiše kriterijume prihvatanja</p> <p>Razvija testove prihvatanja korisnika iz scenarija korišćenja</p> <p>Obezbeđuje skup podataka za testiranja od poslovnog dela firme</p> <p>Realizuje beta testiranje ili testiranja prihvatanja od strane korisnika</p>
Pomoć korisnicima	<p>Piše delove teksta namenjen korisnicima sistema</p> <p>Učestvuje u pripremi materijala za obuku ili kurseve</p>

Izvor: Karl Wiegers, Joy Beatty, Software Requirements, 3rd ed., Microsoft, 2013

Slika 2.1 Putevi komunikacija korisnika i programera

▼ Poglavlje 3

Šampion proizvoda

ULOGA ŠAMPIONA PROIZVODA

Šampion proizvoda služi kao primarni interfejs između članova jedne korisničke klase i poslovnog analitičara projekta

Šampion proizvoda služi kao primarni interfejs između članova jedne korisničke klase i poslovnog analitičara projekta. U idealnom slučaju, šampioni proizvoda će biti stvarni korisnici, a ne surogati kao što su sponzori finansiranja, marketinško osoblje, menadžeri korisnika ili programeri softvera koji sebe zamišljaju kao korisnike. Šampioni proizvoda prikupljaju zahteve od ostalih članova korisničke klase koje predstavljaju i usklađuju neusaglašenosti. Razvoj zahteva je stoga zajednička odgovornost BA i odabranih korisnika, mada BA zapravo treba da napiše dokumentaciju o zahtevima. Dovoljno je teško napisati dobre zahteve ako to učinite za život; nije realno očekivati od korisnika koji nikada ranije nisu napisali zahteve da rade dobar posao.

Najbolji šampioni proizvoda imaju jasnu viziju novog sistema. Oduševljeni su jer vide kako će to koristiti njima i njihovim vršnjacima. Šampioni bi trebali biti efikasni komunikatori koje poštuju njihove kolege. Potrebno im je temeljno razumevanje domena aplikacije i operativnog okruženja rešenja. Odlični šampioni proizvoda traže i druge zadatke, tako da ćete morati da izradite ubedljiv slučaj zbog čega su određeni pojedinci kritični za uspeh projekta. Na primer, šampioni proizvoda mogu da usvoje aplikaciju od strane korisničke zajednice, što bi mogao biti pokazatelj uspeha koji će menadžeri ceniti.

Pristup šampionu proizvoda najbolje funkcioniše ako je svaki šampion u potpunosti ovlašćen da donosi obavezujuće odluke u ime korisničke klase koju predstavlja. Ako odluke šampiona rutinski nadjačavaju drugi, njegovo vreme i dobra volja se gube. Međutim, šampioni moraju imati na umu da oni nisu jedini kupci. Problemi nastaju kada pojedinac koji ispunjava ovu kritičnu ulogu veze ne komunicira na odgovarajući način sa svojim kolegama i iznosi samo svoje želje i ideje.

Otkrili smo da su dobri šampioni proizvoda napravili veliku razliku u našim projektima, pa im nudimo javnu nagradu i priznanje za njihov doprinos. Naši timovi za razvoj softvera uživali su dodatnu korist od pristupa proizvodnom šampionu. Na nekoliko projekata imali smo odlične šampione koji su u naše ime razgovarali sa kolegama kada su se kupci pitali zašto softver još nije gotov. "Ne brinite oko toga", poručili su šampioni svojim vršnjacima i njihovim menadžerima. „Razumem i slažem se sa pristupom softverskog tima softverskom inženjeringu. Vreme koje trošimo na njihove potrebe pomoći će nam da dobijemo sistem

koji nam je zaista potreban i dugoročno ćemo uštedeti vreme.” Takva saradnja pomaže u razbijanju napetosti koja može nastati između kupaca i razvojnih timova.

SPOLJNI ŠAMPIONI

Ako imate raznovrsnu korisničku bazu, prvo identifikujte osnovne zahteve koji su zajednički za sve kupce. Zatim definišite dodatne zahteve koji su specifični

Kada razvijate komercijalni softver, može biti teško pronaći šampiona proizvoda izvan vaše kompanije. Kompanije koje razvijaju komercijalne proizvode ponekad se oslanjaju na interne stručnjake za teme ili spoljne konsultante koji će služiti kao surogati za stvarne korisnike, koji su možda nepoznati ili ih je teško angažovati. Ako imate bliske radne odnose sa nekim većim korporativnim kupcima, oni će možda pozdraviti priliku da učestvuju u iznošenju zahteva. Možete dati spoljnim šampionima proizvoda ekonomske podsticaje za njihovo učešće. Razmislite o tome da im ponudite popuste na proizvod ili da platite za vreme koje provode radeći s vama na zahteve. I dalje se suočavate sa izazovom kako izbeći da čujete samo zahteve šampiona i prevideti potrebe drugih zainteresovanih strana. Ako imate raznovrsnu korisničku bazu, prvo identifikujte osnovne zahteve koji su zajednički za sve kupce. Zatim definišite dodatne zahteve koji su specifični za pojedinačne korporativne kupce, segmente tržišta ili klase korisnika.

Kad god je šampion proizvoda bivši ili simulirani korisnik, pripazite da ne postoji veza između percepcija šampiona i trenutnih potreba stvarnih korisnika. Neki se domeni brzo menjaju, dok su drugi stabilniji. Bez obzira na to, ako ljudi više ne rade u ulozi, jednostavno bi zaboravili sitnice svakodnevnog posla. Suštinsko pitanje je da li šampion proizvoda, bez obzira na pozadinu ili trenutni posao, može tačno da predstavlja potrebe današnjih stvarnih korisnika.

Druga alternativa je angažovanje odgovarajućeg šampiona proizvoda koji ima pravu pozadinu. Jedna kompanija, koja je razvila maloprodajni i back-office sistem za određenu industriju, angažovala je tri menadžera prodavnica koji će služiti kao prvaci proizvoda sa punim radnim vremenom. Kao još jedan primer, moj dugogodišnji porodični lekar, Art, napustio je medicinsku praksu da postane glas lekara u kompaniji za medicinski softver. Art-ov novi poslodavac verovao je da je vredno tog troška angažovati doktora koji će kompaniji pomoći da izradi softver koji bi drugi lekari prihvatili. Treća kompanija je zaposlila nekoliko bivših radnika jednog od svojih glavnih kupaca. Ovi ljudi su pružili dragocenu pomoć domenu ekspertize kao i uvid u politiku organizacije korisnika. Za ilustraciju alternativnog modela angažovanja, jedna kompanija je imala nekoliko korporativnih kupaca koji su intenzivno koristili njihove sisteme fakturisanja. Umesto da dovede kupce šampiona proizvoda, kompanija u razvoju poslala je BA na lokacije za kupce. Kupci su svojevremeno posvetili neko vreme svog osoblja pomaganju BA-ima da dobiju prave zahteve za novi sistem fakturisanja.

OČEKIVANJA ŠAMPIONA PROIZVODA

Koristite ovu tabelu aktivnosti šampiona kao polaznu tačku za pregovaranje o obavezama svakog šampiona.

Da biste pomogli šampionima proizvoda da uspeju, dokumentujte šta očekujete od šampiona. Ova pismena očekivanja mogu vam pomoći da izgradite slučaj da specifični pojedinci ispunjavaju ovu kritičnu ulogu. Tabela na slici 1 prikazuje neke aktivnosti koje šampioni proizvoda mogu obavljati. Neće svaki šampion uraditi sve ovo; koristite ovu tabelu kao polaznu tačku za pregovaranje o obavezama svakog šampiona.

Kategorija	Aktivnosti
Planiranje	Poboljšava okvir i granice sistema Utvrdjuje druge sisteme sa kojim sistem treba da bude u interakciji Ocenjuje efekat novog sistema na poslovne operacije kupca Definiše tranzicioni put od sadašnjih aplikacija ili ručnih operacija Utvrdjuje relevantne standarde i zahteve sertifikacije
Zahtevi	Prikuplja zahteve ostalih korisnika u klasi koju predstavlja Razvija scenarije korišćenja, slučajeva korišćenja, i priče korisnika Rešava konflikte između zahteva iz svoje klase korisnika Određuje prioritete primene zahteva Obezbeđuje unos potrebnih performansi i drugih zahteva kvaliteta Ocenjuje prototipve U saradnji sa drugima, rešava konflikte između zahteva različitih klasa korisnika Obezbeđuje specifične algoritme
Potvrđivanje (validation) i proveravanje (verification)	Recenzija specifikacije zahteva Definiše kriterijume prihvatanja Razvija testove prihvatanje korisnika iz scenarija korišćenja Obezbeđuje skup podataka za testiranja od poslovnog dela firme Realizuje beta testiranje ili testiranja prihvatanja od strane korisnika
Pomoć korisnicima	Piše delove teksta namenjen korisnicima sistema Učestvuje u pripremi materijala za obuku ili kurseve

Izvor: Karl Wiegers, Joy Beaty, Software Requirements, 3rd ed., Microsoft, 2013

Slika 3.1 Komunikacija između šampiona proizvoda i inženjera razvoja proizvoda

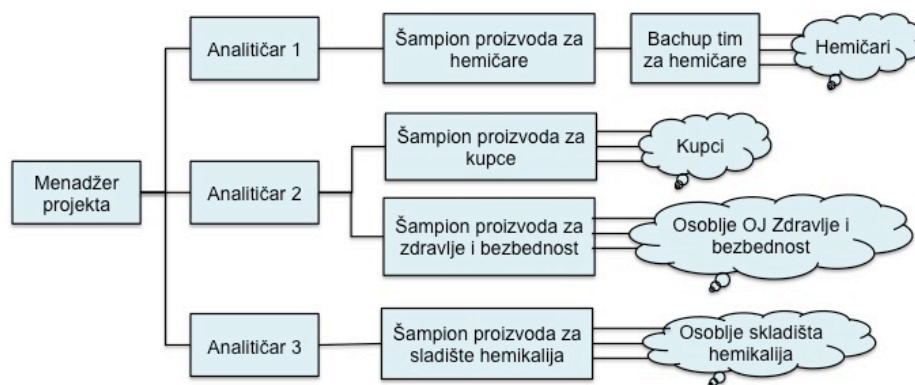
VIŠESTRUKI ŠAMPIONI PROIZVODA

Za četiri glavne klase korisnika, bila su potrebna četiri šampiona. Njima nije dodeljeno puno radno vreme, ali svaki je proveo nekoliko sati nedeljno radeći

Jedna osoba retko može opisati potrebe za sve korisnike aplikacije. Sistem praćenja hemikalija imao je četiri glavne klase korisnika, pa su mu bila potrebna četiri šampiona proizvoda izabranih iz interne zajednice korisnika u kompaniji Contoso Pharmaceuticals. Slika 2 ilustruje kako je rukovodilac projekta osnovao tim BA i šampiona proizvoda da bi iz pravih izvora izvukao prave zahteve. Ovim šampionima nije dodeljeno puno radno vreme, ali svaki je proveo nekoliko sati nedeljno radeći na projektu. Tri BA su radila sa četiri šampiona proizvoda

na zahtevu, analiziranju i dokumentovanju njihovih zahteva. (Jedan BA je radio sa dva šampiona proizvoda, jer su klase korisnika i odeljenja za zdravlje i bezbednost kupca bile male i imale malo zahteva.) Jedan od BA je sakupio sve podatke u objedinjenu SRS.

Nismo očekivali da će jedna osoba pružiti sve raznolike zahteve stotinama hemičara kompanije Contoso. Don, šampion proizvoda za hemijsku klasu korisnika, okupio je rezervni tim od pet hemičara iz drugih delova kompanije. Predstavljali su potklase unutar široke korisničke klase hemičara. Ovaj hijerarhijski pristup uključio je dodatne korisnike u razvoj potreba, izbegavajući na taj način masovne radionice ili desetine pojedinačnih intervjua. Don uvek teži ka konsenzusu. Međutim, voljno je donosio potrebne odluke kada sporazum nije postignut da bi projekat mogao da napreduje. Nije potreban rezervni tim kada je klasa korisnika bila dovoljno mala ili kohezivna da jedan pojedinac uistinu može predstavljati potrebe grupe.



Izvor: Karl Wiegers, Joy Beaty, Software Requirements, 3rd ed., Microsoft, 2013

Slika 3.2 Model šampiona proizvoda za Chemical Tracking System

KAKO IDEJU O ŠAMPIONU PROIZVODA PRODATI NARUČIOCU?

Podsetite menadžment da je šampion proizvoda ključni saradnik koji može da pomogne projektu da postigne svoje poslovne ciljeve

Očekujte da ćete naići na otpor kada predložite ideju da u svojim projektima imate šampiona proizvoda. "Korisnici su previše zauzeti." "Menadžment želi da donosi odluke." "Usporiće nas." "Ne možemo to da priuštimo." „Ne znam šta bih trebao da radim kao šampion proizvoda.“ Neki korisnici neće želiti da sarađuju na projektu koji će ih naterati da promene način rada ili čak da im preti posao. Rukovodioci ponekad nerado delegiraju svoju odgovornost za zahteve na obične korisnike.

Odvajanje poslovnih zahteva od potreba korisnika ublažava neke od tih neprijatnosti. Kao stvarni korisnik, šampion proizvoda donosi odluke na nivou korisničkih zahteva u granicama opsega koje postavljaju poslovni zahtevi. Sponzor menadžmenta zadržava ovlašćenje da donosi odluke koje utiču na viziju proizvoda, obim projekta, prioritete u vezi sa poslovanjem, raspored ili budžet. Dokumentiranje i pregovaranje o ulozi i odgovornosti svakog šampiona proizvoda pružaju šampionima nivo komfora o onome što se od njih traži. Podsetite menadžment da je šampion proizvoda ključni saradnik koji može da pomogne projektu da postigne svoje poslovne ciljeve.

Ako naiđete na otpor, istaknite da je nedovoljno učešće korisnika vodeći uzrok neuspeha softverskog projekta. Podsetite demonstrante na probleme koje su iskusili na prethodnim projektima koji sežu u nedovoljan unos korisnika. Svaka organizacija ima grozne priče o novim sistemima koji nisu udovoljili potrebama korisnika ili nisu ispunili očekivanja u upotrebljivosti ili performansama. Ne možete sebi da priuštite da ponovo izgradite ili odbacite sisteme koji se ne mere jer niko ne razume zahteve. Šampioni proizvoda pružaju jedan od načina da blagovremeno dobiju taj najvažniji unos kupca, a ne na kraju projekta kada su kupci razočarani, a programeri umorni.

ZAMKE ŠAMPIONA PROIZVODA KOJE TREBA IZBEGAVATI

Model šampiona proizvoda uspeo je u mnogim okruženjima. Deluje samo kada šampioni razumeju svoje odgovornosti, imaju autoritet da donose odluke

Model šampiona proizvoda uspeo je u mnogim okruženjima. Deluje samo kada šampioni proizvoda razumeju i prijave se za svoje odgovornosti, imaju autoritet da donose odluke na nivou korisničkih potreba i imaju na raspolaganju vreme za obavljanje posla. Pazite na sledeće potencijalne probleme:

- Menadžeri nadjačavaju odluke koje donosi kvalifikovani i propisno ovlašćeni šampion proizvoda. Možda menadžer ima neku novu ideju u poslednjem trenutku ili misli da zna šta korisnicima treba. Ovo ponašanje često rezultira nezadovoljnim korisnicima i frustriranim prvacima proizvoda koji smatraju da im uprava ne veruje.
- Šampion proizvoda koji zaboravi da zastupa druge kupce i predstavlja samo svoje zahteve, neće raditi dobro. Možda je zadovoljan ishodom, ali drugi verovatno neće biti.
- Stariji korisnik može imenovati manje iskusnog korisnika kao šampiona, jer on nema vremena da sam obavi posao. To može dovesti do toga da stariji korisnik "iz pozadine" utiče na odvijanje projekta.

Pazite na korisnike koji nameravaju da govore za korisničku klasu kojoj ne pripadaju. Retko, pojedinac iz nekog razloga može aktivno pokušati da blokira BA da radi sa idealnim kontaktima. Što se tiče sistema za praćenje hemikalija, šampion proizvoda za osoblje skladišta hemijskih proizvoda - ona bivša hemičarka - u početku je insistirao na pružanju onoga što je smatrao potrebama hemičke klase korisnika. Nažalost, njen stav o trenutnim potrebama hemičara nije bio tačan. Bilo je teško uveriti je da to nije njen posao, ali BA nije dozvolio da ga zastraši. Rukovodilac projekta sastavio je zasebnog šampiona proizvoda za hemičare, koji su uradili sjajan posao prikupljanja, procene i prenošenja potreba zajednice.

▼ Poglavlje 4

Predstavljanje korisnika u agilnim projektima

VIDEO PREDAVANJE ZA OBJEKAT "PREDSTAVLJANJE KORISNIKA U AGILNIM PROJEKTIMA"

Trajanje video snimka: 11min 59sek

Ova lekcija sadrži video materijal. Ukoliko želite da pogledate ovaj video morate da otvorite LAMS lekciju.

VLASNIK PROIZVODA

Vlasnik proizvoda definiše viziju proizvoda i odgovoran je za razvoj i određivanje prioriteta sadržaja zaostalih proizvoda

Česti razgovori između članova projektnog tima i odgovarajućih kupaca su najefikasniji način za rešavanje mnogih problema sa zahtevima i preciziranje specifičnosti zahteva kada su potrebni. Pismena dokumentacija, koliko god bila detaljna, nepotpuna je zamena za ove tekuće komunikacije. Temeljno načelo Ekstremnog programiranja, jedne od ranih metoda agilnog razvoja, je prisustvo stalnog kupca na terenu za diskusije. Neke agilne metode razvoja uključuju jednog predstavnika aktera koji se zove vlasnik proizvoda u timu koji će služiti kao glas kupca. Vlasnik proizvoda definiše viziju proizvoda i odgovoran je za razvoj i određivanje prioriteta sadržaja beklogingu proizvoda. Beklogging (**backlogging**) je prioritetna lista korisničkih priča - zahtevi - za proizvod i njihovo dodeljivanje narednim iteracijama, koje se zovu sprintovi u agilnom metodu razvoja zvanim Scrum. **Vlasnik proizvoda obuhvata sva tri nivoa zahteva: posao, korisnik i funkcionalnost.** On u suštini razvlači šampione proizvoda i funkcije poslovnog analitičara, predstavljajući kupca, definišući karakteristike proizvoda, postavljajući im prioritete i tako dalje. Konačno, neko mora donositi odluke o tome koje će tačno mogućnosti isporučiti u proizvodu i kada. U Scrum-u je to odgovornost vlasnika proizvoda.

Idealno stanje vlasništva jednog proizvoda nije uvek praktično. Znamo za jednu kompaniju koja je implementirala paketno rešenje za vođenje svog osiguranja. Organizacija je bila prevelika i složena da bi imala jedna osoba koja je sve razumela dovoljno detaljno da bi mogla doneti sve odluke o implementaciji. Umesto toga, kupci su odabrali vlasnika proizvoda iz svakog odeljenja da poseduje prioritete funkcije koju taj odeljak koristi. CIO kompanije poslužio je kao vodeći vlasnik proizvoda. CIO je razumeo celokupnu viziju

proizvoda, tako da je mogao osigurati da odeljenja idu na put da isporuče tu viziju. Bio je odgovoran za donošenje odluka kada je došlo do sukoba između vlasnika proizvoda na nivou odeljenja.

Dobro je koristiti prostorije kupca na licu mesta i blisku saradnju korisnika sa programerima koji agilni metodi podržavaju. U stvari, snažno osećamo da svi razvojni projekti garantuju ovaj naglasak na uključivanju korisnika. Kao što ste videli, svi projekti, osim najmanjih, imaju više korisničkih klasa, kao i brojne dodatne aktere čiji interesi moraju biti zastupljeni. U mnogim slučajevima nije realno očekivati da će pojedinac moći adekvatno razumeti i opisati potrebe svih relevantnih korisničkih klasa, niti doneti sve odluke povezane sa definicijom proizvoda. Posebno sa internim korporativnim projektima, generalno će biti bolje koristiti reprezentativnu strukturu poput modela šampiona proizvoda kako bi osigurali adekvatno angažovanje korisnika.

ODNOS VLASNIK PROIZVODA I ŠAMPION PROIZVODA

"Nema zamene za to da imate prave ljude, u pravoj ulozi, na pravom mestu, sa pravim stavom".

Šeme vlasnika proizvoda i šampiona proizvoda se međusobno ne isključuju. Ako vlasnik proizvoda deluje u ulozi poslovnog analitičara, a ne kao sam predstavnik aktera, mogao bi da uspostavi strukturu sa jednim ili više šampiona proizvoda da bi video da li najprikladniji izvori daju doprinos. S druge strane, vlasnik proizvoda mogao bi sarađivati sa jednim ili više poslovnih analitičara, koji potom rade sa zainteresovanim stranama kako bi razumeli njihove zahteve. Vlasnik proizvoda bi tada služio kao krajnji donositelj odluka.

Jednom sam napisao programe za naučnika istraživanja koji je sedeo desetak stopa od mog stola. John bi mogao da pruži trenutne odgovore na moja pitanja, pruži povratne informacije o dizajnu korisničkog interfejsa i razjasni naše neformalno napisane zahteve. Jednog dana Džon se preselio u novu kancelariju, iza ugla na istom spratu iste zgrade, udaljene oko 100 stopa. Osetio sam trenutni pad produktivnosti programiranja zbog kašnjenja vremena ciklusa u dobijanju Džon-ovog unosa. Provodio sam više vremena u rešavanju problema jer sam ponekad krenuo pogrešnim putem pre nego što sam uspeo da popravim kurs. Ne možete zameniti prave kupce koji su neprekidno dostupni programerima i na licu mesta i "vidljiva na licu mesta". Pazite, ipak, na prečeste prekide koji ljudima otežavaju da preusmere pažnju na njihov rad. Trajanje može potrajati i do 15 minuta u visoko produktivnom, fokusiranom stanju uma koje se naziva protok

Kupac na licu mesta ne garantuje željeni ishod. Moj kolega Chris, rukovodilac projekta, uspostavio je okruženje razvojnog tima sa minimalnim fizičkim barijerama i angažovao dva šampiona proizvoda. Chris je ponudio ovaj izveštaj: „Iako se čini da blizina deluje

na razvojni tim, rezultati sa proizvodnim šampionima su pomešani. Jedan je sedeo u našoj sredini i još uvek je uspeo da nas sve izbegne. Novi šampion obavlja dobar posao interakcije sa programerima i zaista je omogućio brzi razvoj softvera. "Nema zamene za to da imate prave ljude, u pravoj ulozi, na pravom mestu, sa pravim stavom".

▼ Poglavlje 5

Rešavanje sukobljenih zahteva

KO REŠAVA PROBLEM SUKOBLJENIH ZAHTEVA?

Pri sukobu zahteva odluke treba donositi što niže u hijerarhiji organizacije od strane dobro informisanih ljudi koji su bliski problemima

Neko mora da reši sukobljene zahteve iz različitih korisničkih klasa, izmiri nedoslednosti i arbitrira pitanja koja se pojavljuju. Šampioni i proizvođači ili vlasnik proizvoda to mogu rešiti u mnogim, ali verovatno ne u svim slučajevima. Na početku projekta odredite ko će biti donosioci odluka u vezi sa zahtevima. Ako nije jasno ko je odgovoran za donošenje tih odluka ili ako ovlašćeni pojedinci odustanu od svojih odgovornosti, odluke će pasti na programere ili analitičari podrazumevano. Međutim, većina njih nema potrebno znanje i perspektivu za donošenje najboljih poslovnih odluka. Analitičari ponekad se priklanjaju onom koji ima najglasniji glas koji čuju ili osobi koja je najviša u lancu rukovođenja. Iako je razumljivo, to nije najbolja strategija. Odluke treba donositi što niže u hijerarhiji organizacije od strane dobro informisanih ljudi koji su bliski problemima.

Tabela na slici 1 identifikuje neke konflikte sa zahtevima koji mogu nastati na projektima i predlaže načine njihovog rešavanja. Lideri projekta treba da odrede ko će odlučiti šta treba raditi kada se pojave takve situacije, ko će uputiti poziv ako se ne postigne dogovor i kome se značajna pitanja moraju uvećavati po potrebi.

Ovi pregovori ne ispadaju uvek onako kako se analitičar može nadati. Određeni kupci mogu odbiti sve pokušaje da razmotre razumne alternative i druga gledišta. Videli smo slučajeve u kojima marketing nikada nije odgovorio "ne" zahtevu kupca, bez obzira koliko neizvodljiv ili skup.

Tim treba da odluči ko će donositi odluke o zahtevima projekta pre nego što se suoče sa ovim vrstama problema. U suprotnom, neodlučnost i revizija prethodnih odluka mogu zaustaviti projekat u beskonačnom sukobu. Ako ste BA koji je uhvaćen u ovoj dilemi, oslonite se na svoju organizacionu strukturu i procese za rešavanje neslaganja. Ali, kao što smo ranije upozorili, nema lakih rešenja ako radite sa zaista nerazumnim ljudima.

Neslaganje između	Kako rešiti
Pojedinih korisnika	Šampion proizvoda ili vlasnik proizvoda odlučuje
Klasa korisnika	Prednost dobija preferirana klasa korisnika
Segemenata tržišta	Prednost dobija segment tržišta koji ima veći efekat na poslovni uspeh organizacije.
Kupaca korporacije	Poslovni ciljevi određuju pravac
Korisnika i menadžera korisnika	Odlučuje vlasnik proizvoda i šampion proizvoda za klasu korisnika
Razvoja i kupca	Kupci imaju prednost, ali ako su u saglasnosti sa poslovnim ciljevima.
Razvoja i marketinga	Marketing ima prednost

Izvor: Karl Wiegers, Joy Beaty, Software Requirements, 3rd ed., Microsoft, 2013

Slika 5.1 Preporuke za rešavanje sukoba zahteva

VIDEO 9 - USER CLASSES - WIEGRES (VIDEO)

Trajanje: 8:06 minuta

Ova lekcija sadrži video materijal. Ukoliko želite da pogledate ovaj video morate da otvorite LAMS lekciju.

VIDEO 10 - PRODUCT CHAMPIONS / WIEGERS (VIDEO)

Trajanje: 6:20 minuta

Ova lekcija sadrži video materijal. Ukoliko želite da pogledate ovaj video morate da otvorite LAMS lekciju.

▼ Poglavlje 6

Vežba

UČESNICI NA PROJEKTU

Pojedinci, grupe ili organizacije koje su aktivno uključene u projekat, pogođene njegovim rezultatom ili mogu uticati na njegov rezultat.

Učesnici su pojedinci, grupe ili organizacije koje su aktivno uključene u projekat, pogođene njegovim rezultatom ili mogu uticati na njegov rezultat. Potrebno je identifikovati kupce ovog proizvoda i druge zainteresovane strane i navesti njihove glavne interese u proizvodu. Okarakterišite kupce na poslovnom nivou, ciljne tržišne segmente i različite korisničke klase, kako biste smanjili verovatnoću da se kasnije pojave neočekivani zahtevi koji se ne mogu prilagoditi zbog ograničenja rasporeda ili obima. Za svaku kategoriju zainteresovanih strana, profil uključuje glavnu vrednost ili koristi koje će dobiti od proizvoda, njihov verovatni odnos prema proizvodu, glavne karakteristike i karakteristike koje vas zanimaju i sva poznata ograničenja koja moraju biti zadovoljena. Primeri vrednosti zainteresovanih strana:

- poboljšana produktivnost
- smanjena prerada
- uštede
- pojednostavljeni poslovni procesi
- automatizacija prethodno ručnih zadataka
- sposobnost izvršavanja potpuno novih zadataka ili funkcija
- usklađenost sa važećim standardima ili propisima
- poboljšana upotrebljivost ili smanjen nivo frustracije u poređenju sa trenutnim aplikacijama

POSLOVNI ZAHTEVI INFORMACIONOG SISTEMA PRIVATNE KLINIKE - PROFIL ZAINTERESOVANIH STRANA

Odnosi se na treće podglavlje u Dokumentu o viziji i okviru, koji nosi naziv Poslovni kontekst

U tabeli na slici 1 su izloženi profili zainteresovanih strana za razvoj novog poslovnog sistema klinike.

Za svakog stejkholdera je navedena glavna vrednost koju njemu nov sistem donosi, kakav stav imaju prema razvoju novog sistema, šta ih najviše interesuje da nov sistem omogući i na sa kakvim ograničenjima se susreću.

STEJKHOLDERI	GLAVNA VREDNOST	STAVOVI	GLAVNI INTERESI	OGRANIČENJA
MEDICINSKI RADNICI I LEKARI	Automatizacija ručno rađenih aktivnosti Poboljšana upotrebljivost	Očekuju visoku upotrebljivost, ali su sumnjičavi po pitanju uspešnosti projekta	Lako za učenje; jednostavno za korišćenje	Obuka za korišćenje
PACIJENTI	Smanjen nivo frustracije zbog zadržavanja	Entuzijastični, ali očekuju drastično veću operativnost	Brže obavljanje pregleda; pouzdane arhive informacija	Nisu identifikovana
ADMINISTRATIVNI RADNIK	Brz pristup podacima Pojednostavljeni poslovni procesi	Imaju razumevanja, ali očekuju visoku upotrebljivost	Mogućnost rada sa mnogo većom bazom podataka nego sa sadašnjim sistemom; lako za učenje	Obuka za korišćenje
UPRAVNI ODBOR	Uštede Usklađenost sa standardima	Puni ideja i očekivanja, ali oprezni	Bogatiji skup svojstava u odnosu na konkurenciju	Planiran budžet \$7.000,00
DOBAVLJAČI	Manje grešaka u porudžbenicama Brži protok informacija	Zabrinuti da nivo saradnje ne opadne zbog uvođenja promena u poslovanju	Tačnost dokumentacije na mnogo višem nivou	Nisu identifikovana
PREDSTAVNICI MARKETINGA	Konkurentska prednost Sredstvo privlačenja klijenata	Vide proizvod kao sredstvo povećanja od 15% udela na tržištu	Bogatiji skup svojstava u odnosu na konkurenciju	Nije im predviđen direktan pristup sistemu

Slika 6.1 Profili zainteresovanih strana za razvoj sistema privatne klinika

POSLOVNI ZAHTEVI INFORMACIONOG SISTEMA PRIVATNE KLINIKE - PRIORITETI PROJEKTA

Odnosi se na treće podglavlje Dokumenta o viziji i okviru, koji nosi naziv Poslovni kontekst

U ovom poglavlju se javlja prilika da se opišu **prioriteti među zahtevima, rasporedom i budžetom projekta**. Tabela sa slika 2 može biti od koristi za identifikaciju parametara oko glavnih pokretača projekta (ciljevi najvišeg prioriteta), ograničenja u kojima se radi i dimenzije koje se mogu uravnotežiti jedne s drugima kako bi se postigli ciljevi unutar poznatih ograničenja.

DIMENZIJA	POKRETAČ (UNOS CILJEVA)	OGRANIČENJE (UNOS OGRANIČENJA)	STEPEN SLOBODE (UNOS DOZVOLJENOG OPSEGA)
PLAN I ROKOVI	Prvo izdanje treba da bude pušteno u roku od godinu dana od prihvatanja predloga projekta		
SVOJSTVA (OBIM, ZAHTEVI)	Upravni odbor mora da bude uključen u definisanje svojstava budućeg sistema		95% svojstva sa najvećim prioritetom moraju se uključiti u izdanje 1
KVALITET			Testovi prihvatanja od strane kupca moraju da prođu 95%
ČLANOVI TIMA		Nema ograničenja, dokle god se to uklapa u budžet	
TROŠAK		Planiran budžet \$7.000,00	Prihvatljivo probijanje budžeta za 5%

Slika 6.2 Prioriteti projekta razvoja poslovnog softvera za privatnu kliniku

PITANJA ZA DISKUSIJU

Tekst pitanja za diskusiju

PITANJE 1.

Da li razumete razliku između korisnika proizvoda, kupca, vlasnika i interesnih grupa? Predstavite je opisno ili vizuelno.

Takođe, koga vidite kao donosioca odluka? (5 min)

PITANJE 2.

Ko su favorizovane klase korisnika na projektu razvoja poslovnog sistema klinike? Ko su ignorisane klase korisnika. (5 min)

ZADACI ZA VEŽBU

Tekst zadatka za vežbu

ZADATAK 1.

Na osnovu stejkholdera sistema privatne klinike, koji su razmatrani u prethodnim vežbama, odaberite stvarne aktere (učesnike, direktne korisnike) sistema privatne klinike. Za svakog od tih korisnika, uradite personalizaciju. (15 min)

ZADATAK 1.

Na primeru sistema za upravljanje radom taksi udruženja koji je opisan u prvoj vežbi, uraditi sledeće:

- Identifikujte različite klase korisnika i kreirati profile zainteresovanih strana (10 min)

- Odredite favorizovanu klasu korisnika (ili klase, ako ih ima više) (5 min)
- Odredite prioritete projekta (10 min)

ZADATAK 2.

Na primeru modula E-Student, uraditi sledeće:

- Identifikujte različite klase korisnika i kreirati profile zainteresovanih strana
- Odredite prioritete projekta

▼ Poglavlje 7

Domaći zadatak

DOMAĆI ZADATAK 4

Tekst domaćeg zadatka

Za sistem koji ste dobili za DZ01 identifikujte različite klase korisnika, odredite koje su favorizovane i na osnovu toga kreirajte profile zainteresovanih strana.

Napomene:

Zadatak se rešava opisno i šalje kao .docx fajl.

Rešenje zadatka pošaljite na mejl adresu predmetnog asistenta. Rok za izradu je definisan Plan i programom predmeta.

✓ Poglavlje 8

Projektni zadatak

ZADATAK ZA RAD NA PROJEKTU

Tekst zadatka za rad na projektu

U kreiranom **Dokument o viziji i okviru** dodajte treće poglavlje.

✓ Poglavlje 9

Zaključak

ZAKLJUČAK

1. Klasa korisnika je podklasa korisnika proizvoda, koji je podskup kupaca proizvoda, a koji je podskup njegovih interesnih grupa.
2. Pri identifikaciji korisničkih klasa razmišljajte o zadacima koje će različiti korisnici obavljati sa sistemom.
3. Svaka klasa korisnika će imati svoj vlastiti skup zahteva za zadatke koje pripadnici klase moraju da obavljaju.
4. Prepoznajte i okarakterišite različite klase korisnika za svoj proizvod već na početku projekta.
5. Dokumentujte klase korisnika i njihove karakteristike, odgovornosti i fizičke lokacije u specifikaciji softverskih zahteva (SRS) ili u planu zahteva za svoj projekat.
6. Persona je opis hipotetičke, generičke osobe koja služi tipičan reprezent grupe korisnika koja imaju slične karakteristike i potrebe.
7. Predstavnici korisnika pružaju "glas korisnika".
8. Šampion proizvoda služi kao primarni interfejs između članova jedne korisničke klase i poslovnog analitičara projekta.
9. Ako imate raznovrsnu korisničku bazu, prvo identifikujte osnovne zahteve koji su zajednički za sve kupce. Zatim definišite dodatne zahteve koji su specifični za pojedinačne korporativne kupce.
10. Koristite datu tabelu aktivnosti šampiona kao polaznu tačku za pregovaranje o obavezama svakog šampiona.
11. Podsetite menadžment da je šampion proizvoda ključni saradnik koji može da pomogne projektu da postigne svoje poslovne ciljeve.
12. Model šampiona proizvoda uspeo je u mnogim okruženjima. Deluje samo kada šampioni razumeju svoje odgovornosti, imaju autoritet da donose odluke na nivo potreba korisnika.
13. Vlasnik proizvoda definiše viziju proizvoda i odgovoran je za razvoj i određivanje prioriteta sadržaja backlog-a (zaostalih proizvoda).
14. "Nema zamene za to da imate prave ljude, u pravoj ulozi, na pravom mestu, sa pravim stavom."
15. Pri sukobu zahteva odluke treba donositi što niže u hijerarhiji organizacije od strane dobro informisanih ljudi koji su bliski problemima.

REFERENCE

Nastavi materijal pripremljen za studente se pravi s namerom da im omogući brži i skraćeni uvid u program lekcije, a na bazi jedne ili više referentnih udžbenika i drugih izvora. Nastavni materijal nije zamena za ove udžbenike, koje treba koristiti ako student želi da se detaljnije

upozna sa nastavnom materijom. Očekuje se od studenta da poseduje bar jedan od navedenih udžbenika u Planu i programu predmeta.

Ova lekcija je urađena na bazi teksta datom u **poglavlju 6** knjige: **Karl Wiegers, Joy Beaty, Software Requirements, 3rd ed., Microsoft, 2013**. Za detaljnije proučavanje i primere, studentima se preporučuje da pročitaju ovo poglavlje. Manji uticaj na sadržaj lekcije imaju ostale reference navedene u Planu i programu predmeta.