



SE322 - INŽENJERSTVO ZAHTEVA

Postavljanje poslovnih pravila

Lekcija 07

PRIRUČNIK ZA STUDENTE

SE322 - INŽENJERSTVO ZAHTEVA

Lekcija 07

POSTAVLJANJE POSLOVNIH PRAVILA

- ✓ Postavljanje poslovnih pravila
- ✓ Poglavlje 1: Taksonomija poslovnih pravila
- ✓ Poglavlje 2: Dokumentovanje poslovnih pravila
- ✓ Poglavlje 3: Otkrivanje poslovnih pravila
- ✓ Poglavlje 4: Poslovna pravila i zahtevi
- ✓ Poglavlje 5: Vežba
- ✓ Poglavlje 6: Domaći zadatak
- ✓ Poglavlje 7: 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

Uvodne napomene

Svaka organizacija deluje u skladu sa širokim skupom politika, zakona i industrijskih standarda. Industrije poput bankarstva, vazduhoplovstva i proizvodnje medicinskih proizvoda moraju biti u skladu sa obimom vladinih propisa. Takvi principi kontrole poznati su pod nazivom poslovna pravila ili poslovna logika. Pravila poslovanja se često primenjuju ručnom primenom politika i procedura. U mnogim slučajevima, međutim, softverske aplikacije takođe moraju da sprovedu ova pravila.

Većina poslovnih pravila potiču izvan konteksta bilo koje konkretne softverske aplikacije. Korporativna politika koja zahteva godišnju obuku za rukovanje opasnim hemikalijama primenjuje se čak i ako se sva kupovina i doziranje hemikalija vrši ručno. Standardne računovodstvene prakse bile su u upotrebi mnogo pre nego što je digitalni računar izmišljen. Budući da su poslovna pravila svojina posla, sama po sebi nisu softverski zahtevi. Međutim, poslovna pravila su bogat izvor zahteva, jer oni diktiraju svojstva koja sistem mora da poseduje da bi bio u skladu sa pravilima.

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

▼ Poglavlje 1

Taksonomija poslovnih pravila

VIDEO PREDAVANJE ZA OBJEKAT "TAKSONOMIJA POSLOVNIH PRAVILA"

Trajanje video snimka: 25min 13sek

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

ŠTA SU POSLOVNA PRAVILA?

Poslovna pravila definišu kontrolne principe poslovanja neke organizacije, kao što su zakoni, strategije i industrijski standardi.

Poslovna pravila (business rules) definišu kontrolne principe poslovanja neke organizacije, kao što su zakoni, strategije i industrijski standardi. U svakom sektoru poslovanja, postoji regulativa koja se mora poštovati, i ona se unosi u sistem preko poslovnih pravila. Iako ona ne spadaju u softverske zahteve (jer postoje i u manuelnom načinu rada), oni su bogat izvor zahteva koje sistem mora da poštuje i da se po njima ponaša. Slika 1 ilustruje kako poslovna pravila mogu da utiču na pojedine tipove zahteva.

Tip zahteva	Ilustracija uticaja poslovnih pravila	Primer
Poslovni zahtev	Zakonska regulativa utiče na poslovne ciljeve projekta	CST mora da poštuje sve propise za korišćenje hemikalija i pravila odlaganja i izveštavanja u okviru 5 meseci.
Zahtev korisnika	Politike privatnosti diktiraju koji korisnici mogu ili ne mogu da izvrše određene zadatke sa sistemom	Samo menadžeri laboratorija mogu da pripremaju izveštaje o odlaganju hemikalija.
Funkcionalni zahtev	Politika kompanije je da svi isporučioči moraju da budu registrovani i odobreni pre nego što može da im se plati račun	Ako je faktura primljena od neregistrovanog isporučioća, Sistem nabavke će mu poslati mejl sa promenljivim PDF formularom za upis i W-9 formu.
Atribut kvaliteta	Propisi državnih agencija, kao što su OSHA i EPA, mogu da diktiraju zahteve sigurnosti, koji moraju da se ugrade u funkcionalnost sistema.	Sistem mora da održava zapise o obuci iz bezbednosti, da kontroliše da li su korisnici obučeni po propisu, pre nego što zahtevaju opasne hemikalije.

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

Slika 1.1 Primeri uticaja poslovnih pravila na pojedine tipove zahteva (CTS slučaj)

Da se poslovna pravila ne bi mešala sa poslovnim zahtevima i poslovnim procesima, ponovićemo njihove definicije:

- **Poslovni zahtevi** određuju željeni rezultat ili definišu poslovni cilj i služe za odobravanje projekta.
- **Poslovni proces** opisuje seriju aktivnosti koje transformišu ulaze u izlaze radi dobijanja određenog rezultata. Informacioni sistemi često automatizuju poslovne procese radi postizanja efikasnosti i drugih povoljnosti.
- **Poslovna pravila** utiču na poslovni proces postavljanjem određenih termina, unoseći određena ograničenja, pokreću aktivnosti, u određuju kako se obračuni moraju da izvrše. Jedno pravilo može da se primeni u više poslovnih procesa.

PRIMENA POSLOVNIH PRAVILA U PRAKSI

Ako poslovna pravila nisu pravilno dokumentovana i njima se ne upravlja, oni postoje samo u glavama odabranih pojedinaca.

Ljudi ponekad zbunjuju poslovna pravila sa poslovnim procesima ili poslovnim zahtevima. Poslovni zahtev zahteva poželjan ishod ili cilj na visokom nivou organizacije koja gradi ili nabavlja softversko rešenje.

Zahtevi poslovanja služe kao opravdanje za preduzimanje projekta .

Poslovni proces opisuje niz aktivnosti kojima se inputi pretvaraju u rezultate kako bi se postigao određeni rezultat. Informacioni sistemi često automatizuju poslovne procese, što može dovesti do efikasnosti i drugih koristi koje postižu navedene poslovne zahteve

Poslovna pravila utiču na poslovne procese uspostavljanjem vokabulara, nametanjem ograničenja, pokretanjem radnji i upravljanjem načinom obavljanja računanja. Ista pravila poslovanja mogu se primeniti na više ručnih ili automatizovanih procesa, što je jedan od razloga zašto je najbolje da se poslovna pravila tretiraju kao poseban skup informacija.

Nisu sve kompanije svoja osnovna pravila poslovanja tretiraju kao dragoceno sredstvo preduzeća. Određeni delovi mogu dokumentovati svoja lokalna pravila, ali mnogim kompanijama nedostaje objedinjen napor da dokumentuju poslovna pravila u zajedničkom skladištu dostupnom IT organizaciji.

Tretiranje ovih vitalnih informacija kao korporativni folklor dovodi do brojnih problema. Ako poslovna pravila nisu pravilno dokumentovana i njima se ne upravlja, oni postoje samo u glavama odabranih pojedinaca. BA mora znati koga nazvati da bi saznao o pravilima koja utiču na njegov projekat.

Pojedinci mogu imati sukobljena razumevanja pravila, što može dovesti do različitih softverskih aplikacija koje primenjuju isto poslovno pravilo nedosledno ili ih u potpunosti previde. Postojanje matičnog skladišta poslovnih pravila olakšava svim projektima na koje utiču određena pravila da uče o njima i da ih sprovedu na dosledan način.

Svaka organizacija verovatno ima bezbednosne politike koje kontrolišu pristup informacionim sistemima. Takve politike mogu navesti minimalnu i maksimalnu dužinu i dozvoljene znakove u lozinkama, diktirati učestalost potrebnih promena lozinke, navesti koliko neuspelih pokušaja

prijavljivanja korisnik dobije pre zaključavanja računa i slično. Aplikacije koje razvija organizacija treba dosledno primenjivati ove smernice - ta pravila poslovanja. Praćenje svakog pravila u kodu koji implementira olakšava ažuriranje sistema u skladu sa promenama u pravilima, kao što je izmena potrebne frekvencije promene lozinke. Takođe olakšava ponovnu upotrebu koda u okviru projekata

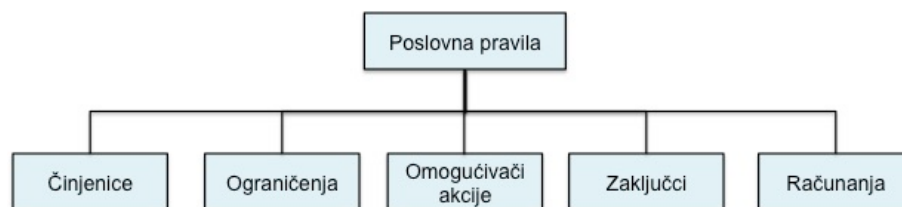
KLASIFIKACIJA POSLOVNIH PRAVILA

Postoji pet tipova pravila: činjenice, ograničenja, omogućivači akcije, zaključci i računanja.

The Business Rule Group (2012) je dala definicije poslovnih pravila iz dve perspektive:

- **Iz poslovne perspektive:** "Poslovno pravilo je smernica da postoji obaveza koja se tiče ponašanja, delovanja, prakse ili postupka u određenoj delatnosti ili sferi." Trebalo bi da postoji eksplicitna motivacija za pravilo kao i metodi za njegovo sprovođenje, i razumevanje za posledice ako se pravilo ne sprovodi.
- **Iz perspektive informacionog sistema;** "Poslovno pravilo je iskaz koji definiše ili ograničava neke aspekte poslovanja. Namenjen je jačanju poslovne strukture ili kontroli ili uticaju na ponašanje preduzeća."

Slika 2 prikazuje strukturu (taksonomiju) poslovnih pravila. Prikazuje pet tipova pravila. Taksonomija vam pomaže da otkrijete i pravilo o kome niste razmišljali. Klasifikacija pravila vam takođe daje ideju kako možete da ih primenite u nekoj softverskoj aplikaciji.



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

Slika 1.2 Jednostavna taksonomija poslovnih pravila

Činjenice

Činjenice (facts) su iskazi poslovanju koji su istiniti i određenom vremenskom trenutku. Jedna činjenica opisuje veze važnih poslovnih termina. Činjenice o podacima se nalaze u modelu podataka. Evo primera:

- Svaki kontejner hemikalija ima jedinstveni bar kod za identifikaciju.
- Svaka narudžbenica ima i cenu isporuke.
- Porez na promet nije uključen u cenu isporuke.

Koristite činjenice samo koje su u okviru projekta. Pokušajte da ih povežete se ulaz i izlaze u dijagramu konteksta, sa događajima u sistemu, sa poznatim objektima, ili sa specifičnim zahtevima korisnika.

Ograničenja

Ograničenje (**constraint**) je iskaz koji ograničava akcije sistema ili korisnika koje su im dozvoljene. Ograničenja su vezana za:

- pravila organizacije
- zakonske regulacije
- industrijske standarde

OGRANIČENJA

Ograničenje je izjava koja ograničava radnje koje sistem ili njegovi korisnici mogu da obavljaju.

Ograničenje (**constraint**) je izjava koja ograničava radnje koje sistem ili njegovi korisnici mogu da obavljaju. Neko ko opisuje ograničavajuće poslovno pravilo može reći da se određene radnje moraju ili ne smeju obavljati ili da samo određene osobe ili uloge mogu obavljati određene radnje. Sledi nekoliko primera ograničenja različitog porekla.

Organizacione politike:

- Podnosilac zahteva za kredit koji je mlađi od 18 godina mora imati roditelja ili zakonskog staratelja kao staratelja u zajmu.
- Pokrovitelj biblioteke može u bilo kom trenutku zadržati najviše 10 predmeta na čekanju.
- Dopis u osiguranju ne može da sadrži više od četiri cifre broja socijalnog osiguranja vlasnika polise.

Vladine uredbe:

- Sve softverske aplikacije moraju biti u skladu sa državnim propisima za upotrebu osoba sa oštećenim vidom.
- Avio-piloti moraju dobiti najmanje 8 neprekidnih odmora u periodu.
- Pojedinačne prijave saveznog poreza na dohodak moraju biti poštanske marke do ponoći prvog radnog dana nakon 14. aprila, osim ako nije odobreno produženje.

Industrijski standardi:

- Podnosioci zahteva za hipotekarne zajmove moraju da ispunjavaju kvalifikacione standarde Federalne agencije za stambeni objekat.
- Veb aplikacije možda ne sadrže HTML oznake ili attribute koji su zastareli u skladu sa HTML 5 standardom.

Ograničavanje poslovnih pravila može imati posledice na razvoj softvera, čak i ako se ne prevode direktno u funkcionalnost. Razmotrite politiku maloprodajnih radnji da samo poslovođe i rukovodioci mogu da vrate kupcu novčani iznos vreći od npr. 5.000 dinara. Ako razvijate aplikaciju na prodajnom mestu za upotrebu od strane zaposlenih u prodavnici, ovo pravilo podrazumeva da svaki korisnik mora imati odgovarajući nivo privilegija. Softver mora

proveriti da li je trenutni korisnik (zaposleni u radnji) ima pravo za obavljanje određenih radnji, kao što je otvaranje fioke u blagajni kako bi blagajnica kupcu mogla izvršiti povraćaj novca.

MATRICA ULOGA I OVLAŠĆENJA

Matrica uloga i ovlašćenja definiše ovlašćenja koje imaju pojedine uloge korisnika sistema.

Mnoga ograničenja su vezana za kategoriju korisnika i njihova ovlašćenja. Provera ovlašćenja se pojednostavljuje, ako se na jednom mestu povezuju korisnici, sa svojom ulogama i ovlašćenja koja imaju. Zbog toga se često koriste tzv. matrice uloga i ovlašćenja (slika 3).

Na slici 3 je dat primer matrice uloga i ovlašćenja u slučaju informacionog sistema javne biblioteke. Uloge su podeljene posebno za zaposlene u biblioteci i na one koji nisu zaposleni u biblioteci. Sistemske funkcije su grupisane u sistemske operacije, operacije koje se bave zapisima zaštitnika i operacije koje uključuju pojedinačne stavke biblioteke. Sa X se označava da odgovarajuća uloga naznačena u koloni, ima ovlašćenje naznačeno u redu.

	Zaposleni	Administrator	Bibliotekar	Knjižničar	Nezaposleni akteri	Volonteri	Pokrovitelji
Operatori sistema							
Prijavljivanje na sistem biblioteke		X	X	X			
Postavljanje novog člana osoblja		X					
Štampanje liste sa zaduženjima knjiga		X	X	X			
Zapisi o pokroviteljima							
Pregled zapisa o pokrivitelju		X	X				
Promena zapisa o pokrovitelju		X	X				
Pregled zapisa vašeg pokrovitelja		X	X	X		X	X
Izdavanje karte biblioteke		X	X				
Prihvatanje novčane kazne		X	X				
Operacije sa stavkama							
Pretraživanje kataloga biblioteke		X	X	X		X	X
Podizanje stavke		X	X				
Vraćanje stavke		X	X	X		X	
Usmeravanje stavka u drugu granu		X	X	X		X	
Stavljanje stavke na čekanje		X	X	X		X	X

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

Slika 1.3 Matrica uloga i ovlašćenja u sistemu javne biblioteke

OMOGUĆIVAČI AKCIJA,

Omogućivači akcija u pravila koja pokreću neku akciju ako su ispunjeni određeni uslovi.

Omogućivači akcija (Actiona Enablers) su pravila koja pokreću neku akciju ako su ispunjeni određeni uslovi. Uslovi se mogu definisati složenim logičkim izrazima, koji daju vrednost "istinito" ili "pogrešno" (true, false). Primena tablica odlučivanja može da sažme ove uslove. Omogućivač akcije, kao pravilo, ima sledeći oblik:

If <neki uslov je zadovoljen > then < nešto se desi >

Evo primera omogućivača akcija u Chemical Tracing Systems (CTS):

- Ako skladište hemijskih proizvoda ima na skladištu kontejnere tražene hemikalije, tada postojeće ambalaže ponudite podnosiocu zahteva.
- Poslednjeg dana kalendarskog tromesečja napravite mandatne izveštaje OSHA i EPA o hemijskom rukovanju i odlaganju za taj kvartal.
- Ako je postignut rok trajanja hemijskog kontejnera, obavestite osobu koja je trenutno u posedu tog kontejnera.

Preduzeća često razvijaju politike koje imaju za cilj da poboljšaju njihov komercijalni uspeh. Razmislite o tome kako bi onlajn knjižara mogla da koristi sledeća poslovna pravila da pokuša da stimuliše impulsivne kupovine nakon što kupac zatraži da kupi određeni proizvod:

- Ako je kupac naručio knjigu od autora koji je napisao više knjiga, onda ponudi ostale autorske knjige kupcu pre nego što završi porudžbinu.
- Nakon što kupac položi knjigu u korpu za kupovinu, prikažite povezane knjige koje su i drugi kupci kupili kada su je kupili.

ZAKLJUČCI I RAČUNANJA

Zaključak stvara novu činjenicu iz drugih činjenica. Računanja transformišu postojeće podatke u nove podatke koristeći posebne matematičke formule ili algoritme.

Zaključci (inferences) se ponekad se nazivaju "zaključeno znanje" ili "izvedena činjenica", je zaključak stvara novu činjenicu iz drugih činjenica. Zaključci se često pišu u obrascu „ako - onda“ koji se takođe nalazi u poslovnim pravilima koja omogućavaju akcije. Međutim, u procesima zaključivanja, koji proizvode zaključke, tj. nove činjenice, klauzula „onda“ jednostavno daje znanje, a ne preduzimanje radnje. Neki primeri zaključaka su:

- Ako uplata nije primljena u roku od 30 kalendarskih dana nakon dospeća, račun je delinkventan.
- Ako dobavljač ne može da isporuči naručenu robu u roku od pet dana od prijema narudžbe, tada se predmet smatra nazad naručenim.
- Hemikalije čija je toksičnost LD50 manja od 5 mg / kg kod miševa smatraju se opasnim.

Računanja (computations): Peta klasa poslovnih pravila definiše računanja koja transformišu postojeće podatke u nove podatke koristeći posebne matematičke formule ili algoritme. Mnogi proračuni slede pravila koja su spoljna za preduzeće, kao što su formule po odbitku poreza na dohodak. Sledi nekoliko primera računarskih poslovnih pravila koja su napisana u tekstualnom obliku.

- Nalog za domaću kopnenu dostavu za narudžbu tešku više od dva kilograma je 4,75 dolara plus 12 centi za uncu ili delić.
- Ukupna cena neke narudžbine je zbir cene stavki, sa umanjenjem zbog popusta na količinu, sa uvećanjem zbog poreza, sa povećanjem zbog troškova isporuke, sa uvećanjem opcione takse osiguranja.
Jedinična cena se smanjuje za 10% pri naručivanju od 6 do 10 komada, 20% - za 11 do 20 komada i 30% - za više od 20 komada.
- Jedinična cena smanjuje se za 10 procenata za narudžbe od 6 do 10 jedinica, za 20 procenata za narudžbe od 11 do 20 jedinica i za 30 procenata za narudžbe veće od 20 jedinica.

Detalji proračuna se opisuju na prirodnom jeziku kao što je ovaj, te može biti mnogo reči i zbunjujuće. Kao alternativu, možete ih predstaviti u nekom simboličkom obliku, kao što je matematički izraz ili u tabeli pravila koja je jasnija i lakša za održavanje.

ATOMSKA PRAVILA

Treba izbegavati složena pravila, sa puno uslova, jer nastaju teškoće (duže traje) u održavanju, a i u korišćenju. Koristite jasna i kratka pravila bez opcija.

Treba izbegavati složena pravila, sa puno uslova, jer nastaju teškoće (duže traje) u održavanju, a i u korišćenju. Bolja strategija je da pišete pravila u tzv. atomskom obliku. To čini pravila kratkim i jasnim. Lako se mogu menjati i kombinovati. Zato u pravilima izbegavajte ključne reči "or" ili "and", jer ih te opcije usložavaju. Uvek se može složeno pravilo razbiti na nekoliko jednostavnih, atomskih pravila. Tabela na slici 4 prikazuje atomska poslovna pravila za slučaj biblioteke.

ID	Pravilo
Video.Media.Types	DVD diskovi i Blu-ray diskovi su video stavke.
Video.Checkout.Duration	Video stavke mogu se preuzeti jedanput na nedelju dana.
Renewal.Video.Times	Korišćenje preuzetih video stavki se može produžiti dva puta.
Renewal.Video.Duration	Produženje roka za preuzete video stavke je za tri dana.
Renewal.HeldItem	Korisnik biblioteke ne može produžiti korišćenje stavke, ako je ona na čekanju, jer je čeka neki drugi korisnik.

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

Slika 1.4 Primeri atomskih pravila jedne biblioteke

Bolja strategija je da napišete svoja poslovna pravila na atomskom nivou, umesto da kombinujete više detalja u jedno pravilo. Ovo čini vaša pravila kratkim i jednostavnim. Takođe olakšava ponovnu upotrebu pravila, modifikovanje i kombinovanje na različite načine. Da

biste napisali zaključeno znanje i poslovna pravila koja omogućavaju delovanje na atomski način, ne koristite „ili“ logiku na levoj strani „Ako / onda“ naredbe. Izbegavate logiku „i“ na desnoj strani To složeno pravilo biblioteke možete razbiti na nekoliko atomskih pravila poslovanja. **Ta se poslovna pravila nazivaju atomska, jer ih nije moguće dalje razgraditi.** Verovatno ćete završiti sa mnogim atomskim poslovnim pravilima, a vaši funkcionalni zahtevi će zavisiti od različitih kombinacija istih.

▼ Poglavlje 2

Dokumentovanje poslovnih pravila

NAČINI DOKUMENTOVANJA POSLOVNIH PRAVILA

U manjim organizacijama se koriste katalozi za dokumentovanje poslovnih pravila. Ako se koristi softver za upravljanje zahtevima, onda se ona unose kao poseban tip zahteva.

Poslovna pravila se primenjuju u više aplikacija u nekoj organizaciji. Zato mora da budu svima dostupna. U manjim organizacijama se koriste katalozi za njihovo dokumentovanje. Ako se koristi softver za upravljanje zahtevima, onda se ona unose kao poseban tip zahteva. Kod velikih organizacija koja koriste puno pravila, koriste se baze sa poslovnim pravilima.

Neki sistemi za upravljanje poslovnim pravilima koriste i mašine za pravila, koje mogu da automatizuju izvršenje pravila u vašoj aplikaciji. Posebnu pažnju treba pokloniti poslovnim pravilima koja se odnose na bezbednost, finansije i propise.

Možete koristite i struktuirane uzorke- formulare za definisanje poslovnih pravila. U slučaju korišćenja složenih pravila, ona se mogu dokumentovati primenu stabala odlučivanja i tabela odlučivanja. kao i matricama uloga i ovlašćenja.

Na slici 1 je data tabela sa primerima poslovnih pravila datim u vidu kataloga pravila.

ID pravila služi za njegovo povezivanje sa zahtevima i slučajevima korišćenja. Oznaka "statičko" ili "dinamičko" pravilo, označava verovatnoću promenu pravila tokom vremena. To je informacija koja je korisna programerima, jer, ako se pravilo često menja, onda će oni omogućiti to izborom softverskog rešenja. Na primer, poreske stope se često menjaju, te se pravila povezana sa njima smatraju dinamičkim. Izvor svakog pravila se navodi jer može biti od interesa onima koji žele da se više upoznaju sa detaljima u tim izvornim dokumentima,

ID	Definicija pravila	Tip pravila	Statičko ili dinamičko	Izvor
NALOG-5	Ako kupac naruči knjigu autora koji ima i druge knjige, onda mu ponudi sve knjige istog autora pre završetka naloga.	Pokretač akcije	Statičko	Politika marketinga XX
PRISTUP-8	Sve slike vebajta moraju da imaju alternativni tekst da bi se mogla koristiti od strane elektronskih uređaja da bi bili dostupni i licima sa oštećenjima.	Ograničenje	Statičko	ADA standard za prihvatljiv dizajn.
POPUST-13	Popust se obračunava u zavisnosti od veličine narudbenice, a u skladu sa Tabelom BR-060	Računica	Dinamičko	Politika određivanja cena korporacije XX

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

Slika 2.1 Primer kataloga poslovnih pravila

DODATNA OBJAŠNJENJA

Poznavanje izvora pomaže ljudima da znaju gde treba da im pomognu ako im treba više informacija o pravilu ili ako treba da saznaju o promenama

Davanje svakom poslovnom pravilu jedinstveni identifikator omogućava da povežete zahteve natrag sa određenim pravilom. Na primer, neki predlozi slučajeva upotrebe sadrže polje za poslovna pravila koja utiču na slučaj upotrebe. Umesto da u opis slučaja koristite definiciju pravila, jednostavno unesite identifikatore za relevantna pravila. Svaki ID služi kao pokazatelj na glavnu instancu poslovnog pravila. Na ovaj način ne morate brinuti da li će specifikacija slučaja upotrebe biti zastarela ako se pravilo promeni.

Kolona „Tip pravila“ identifikuje svako poslovno pravilo kao činjenicu, ograničenje, pokretač akcije, zaključak ili izračunavanje. Kolona „Statički ili dinamički“ pokazuje koliko je verovatno da se pravilo vremenom menja. Ove informacije su od pomoći programerima. Ako znaju da određena pravila podležu periodičnim promenama, mogu da strukturiraju softver tako da funkcionalnost ili podatke na koje se to odnosi mogu lako ažurirati.

Obračuni poreza na dohodak se menjaju najmanje svake godine. Ako programer informacije o porezu na dohodak strukturira u tabele ili bazu podataka, umesto da ih tvrdo kodira u softver, mnogo je lakše ažurirati te vrednosti kada je to potrebno. Tvrdo kodiranje zakona prirode je prihvatljivo, jer se ti zakoni ne menjaju, kao što su proračuni zasnovani na zakonima termodinamike. Međutim zakoni ljudi mnogo su nestabilniji. Organizacije često menjaju svoja pravila, te je mnogo bolje da se ona ne kodiraju, već da budu definisani u posebnim pravilima, koja se lako menjaju.

Poslednja kolona u tabeli na slici 1 sadrži izvor svakog pravila. Izvori poslovnih pravila uključuju korporativne i upravljačke politike, stručnjake za pitanja i druge pojedince i dokumente poput vladinih zakona i propisa. Poznavanje izvora pomaže ljudima da znaju gde treba da im pomognu ako im treba više informacija o pravilu ili ako treba da saznaju o promenama.

Zamka Nemojte praviti katalog poslovnih pravila složenijim nego što je potrebno. Koristite najjednostavniji oblik dokumentovanja poslovnih pravila koji garantuje da će ih vaši razvojni timovi efikasno koristiti. Preduzeće treba da poseduje skladište pravila, a ne IT odeljenje ili projektni tim.

PRIMER - ZAKONI RAZDVAJANJA

Sistem mora biti u stanju da prihvati novi skup pravila po redovnom rasporedu, da potvrdi svoju doslednost i potpunost pravila, i pređe na korišćenje novih pravila.

Sistemi vazdušnog saobraćaja (ATC) moraju obezbediti minimalno odvajanje između vazduhoplova u četiri dimenzije - visini, bočnim, uzdužnim i vremenskim - da bi se izbegli sudari. Sistemi aviona, piloti, kontrolori na zemlji i sami sistem ATC moraju da sakupe informacije o putu leta i brzini iz stotina izvora da bi predvideli kada bi se jedan avion mogao opasno približiti drugom. Mnoga poslovna pravila regulišu minimalne zakonske udaljenosti i vremena razdvajanja. Ova pravila su dinamična: periodično se menjaju kako se tehnologija poboljšava (na primer GPS pozicioniranje naspram radara), a propisi se ažuriraju. To podrazumeva da sistem mora biti u stanju da prihvati novi skup pravila po redovnom rasporedu, da potvrdi svoju doslednost i potpunost pravila, i pređe na korišćenje novih pravila istovremeno kada i piloti i kontrolori počnu da ih primenjuju. Jedan ATC projekat u početku je tvrdo kodirao trenutni skup takvih poslovnih pravila u svoj softver, misleći na njih kao na statičke. Potrebno je bilo više prepravki kada su zainteresovane strane shvatile potrebu da se nose sa periodičnim promenama ovih bezbednosnih kritičnih pravila.

✓ Poglavlje 3

Otkrivanje poslovnih pravila

VIDEO PREDAVANJE ZA OBJEKAT "OTKRIVANJE POSLOVNIH PRAVILA"

Trajanje video snimka: 15min 5sek

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

PREPORUKE ZA NALAŽENJE POSLOVNIH PRAVILA

Da bi utvrdili potreban poslovna pravila, potrebno je tražiti različite izvore u organizaciji u kojima se mogu naći potrebne informacije.

Ako pitate kupca da vam da spisak njihovih poslovnih pravila, najverovatnije da nećete dobiti ništa, jer ih uglavnom ne drže sređeno, strukturirano i skladu sa preporukama za skladištenje poslovnih pravila. Zbog toga, kao i sa zahtevima, moramo da ih "otkrivamo". Ovde se nalaze preporuke za mesta u kojima možete pronaći poslovna pravila u nekoj organizaciji:

- **"Zajedničko znanje" organizacije**, koje poseduju zaposleni sa dugim stažem u organizaciji, i koji dobro poznaju način poslovanja organizacije.
- **Nasleđen (postojeći) i sistemi organizacije** koji sadrže poslovna pravila u svojoj dokumentaciji i programskom kodu. To zahteva primenu reverzibilnog inženjerstva, da bi se saznali razlozi za njihovo postojanje u dokumentaciji i kodu. Međutim, to nekada dovodi do nekompletnog znanja o poslovnim pravilima.
- **Modeliranje poslovnih procesa**, koje vode analitičara do pravila koji utiču na procesa, kao što su: ograničenja, događaji pokretanja, pravila računanja, i relevantne činjenice.
- **Analiza postojeće dokumentacije**, uključujući specifikacije zahteva iz ranijih projekata, regulativa, industrijski standardi, dokumenta o politici korporacije, ugovori i biznis planovi.
- **Analiza podataka**, kao što su stanja u kojima je objekat i uslovi pod kojima korisnik ili sistemski događaj menja stanje objekta. Iz matrice uloga i ovlašćenja (za promenu stanja objekata), analitičar može da "izvuče" relevantna poslovna pravila.
- **Odeljenja kompanije koja se brinu za poštovanje propisa** i zakonske regulative.

Ovako prikupljena poslovna pravila treba da proverite i da vidite da li i dalje važe. Možda neka od njih mora da se koriguju. Proverite da li otkrivena pravila važe za okvir vašeg projekta, ili čak zalaze i u druge organizacije. Obično postoje pojedinci u organizaciji koji dobro poznaju

pravila u pojedinim domenima, i sa njima treba razgovarati. Analitičar bi trebalo da ih pita i za ograničenja i za zahteve tokom razgovora sa njima.

KOJA PITANJA POSTAVITI?

Poslovna pravila se otkrivaju postavljanjem pitanja korisnicima iz različitih perspektiva.

Za vreme razgovora, biznis analitičar treba da pitanjima sazna za razloge primene pojedinih zahteva i ograničenja o kojima korisnici govore. Ovi razgovori često otkrivaju poslovna pravila na osnovu kojih sada radi organizacija ili njeni sistemi. Na analitičaru je da odluči koji od otkrivenih poslovnih pravila dolazi u okvir njegovog projekta, koji se moraju menjati a koje treba ignorisati, jer su van okvira njegovog projekta.

Slika 1 prikazuje neke izvore poslovnih pravila i pitanja koja bi trebalo pitati da bi došli do ovih poslovnih pravila.



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

Slika 3.1 Otkrivanje poslovnih pravila postavljanjem pitanja iz različitih perspektiva

✓ Poglavlje 4

Poslovna pravila i zahtevi

KAKO DOBITI FUNKCIONALNE ZAHTEVE IZ POSLOVNIH PRAVILA?

Poslovna pravila su spoljni iskaz o politici i pravilima koja morate sprovesti i koja usmeravaju funkcionalnost softvera, a funkcionalni zahtevi da ih primene.

Posle utvrđivanja i dokumentovanja poslovnih pravila, treba da odredite koja od njih treba da primenite u vašem softveru. Često poslovna pravila i odgovarajući funkcionalni zahtevi izgledaju vrlo slično. Međutim, poslovna pravila su spoljni iskaz o politici i pravilima koja morate sprovesti, i koja usmeravaju funkcionalnost softvera. Na analitičaru je odluka o primeni nekog poslovnog pravila u njegovom softveru i o načinu njegove primene.

Imali smo pravilo u slučaju ChemicalTracing Systems, da zahtev za opasnom hemikalijom može da postavi samo obučeni hemičar. Analitičar može da generiše više funkcionalnih zahteva iz tog poslovnog pravila, zavisno da li je dostupna baza podataka o obuci sistema CST. Ako je pristup mogućan, onda na osnovu uvida u bazu obuke, odlučuje da li hemičar može da zahteva opasne hemikalije. Ako ne složiti o pristup baze nije omogućen onlajn, zahtev za opasnom hemikalijom se može privremeno odložiti (i memorisati) i da SW pošalje poruku koordinatorske obuke, koji može da prihvati ili da odbije zahtevaoca hemikalije. Pravilo je isto u oba slučaja, ali funkcionalnost softvera je različita.

Kao primer, razmotrimo sledeća pravila:

1. Pravilo 1 (pokretač akcije): *"Ako je datum važenja kontejnera hemikalije dostignut, obavesti osobu koja trenutno koristi hemikaliju."*

2. Pravilo 2 (činjenica): *"Kontejner koji sadrži hemikaliju koja sadrži eksplozivne sastojke, prestaje da se koristi najdalje godinu dana od dana proizvodnje".*

Pravilo 1 služi kao izvor svojstva sistema koje se zove **"Obavesti vlasnika hemikalije za istek roka"**. Pravilo 2 i slična, služe da se utvrde kontejneri čiji je rok istekao, i da se obaveste njihovi vlasnici u pravo vreme. Biznis analitičar, na osnovu ovih pravila u CTS projektu, može da generiše sledeće **funkcionalne zahteve**:

- **Expired.Notify.Before:** *"Ako je status kontejnera hemikalija ima rok važenja, i nije sklonjen (notDisposed), sistem treba da obavesti sadašnje vlasnike kontejnera jednu nedelju pre isteka roka važenja kontejnera"*
- **Expired.Notify.Date:** *"Ako je status kontejnera hemikalija ima rok važenja, i nije sklonjen (notDisposed), sistem treba da obavesti sadašnje vlasnike kontejnera dan isteka roka važenja kontejnera"*

- **Expired.Notify.After:** "Ako je status kontejnera hemikalija ima rok važenja, i nije sklonjen (*notDisposed*), sistem treba da obavesti sadašnje vlasnike kontejnera na nedelju dana posle isteka roka važenja kontejnera"

TABELRNA FORMA ZA PRIKAZ FUNKCIJA

Jednostavija analiza, menjanje, recenzija funkcionalnih zahteva se dobija ako se oni tabelarno prikažu.

- **Expired.Notify.Manager:** "Ako je status kontejnera hemikalija ima rok važenja, i nije sklonjen (*notDisposed*), sistem treba da obavesti menadžera vlasnika kontejnera dve nedelje posle isteka roka važenja kontejnera"

Ako imate mogućnost da definišete slične zahteve, možete ih predstaviti i tabelarno, kao što je to dati na slici 1. Tabelarni pregled funkcionalnih zahteva omogućava konciznije obeležavanje zahteva, lakšu recenziju, lakše razumevanje i lakšu promenu. Evo sada dajemo alternativno predstavljanja gora navedena 4 zahteva:

- **Expired.Notify:** Ako je status kontejnera hemikalija ima rok važenja, i nije sklonjen (*notDisposed*), sistem treba da obavesti pojedince navedene u sledećoj tabeli i u vreme koje isto navedeno".

ID zahteva	Koga obavestiti	Kada obavestiti
.Before	Sadašnjeg vlasnika kontejnera	Nedelju dana pre isteka roka
.Date	Sadašnjeg vlasnika kontejnera	Na dan isteka roka
.After	Sadašnjeg vlasnika kontejnera	Nedelju dana posle isteka roka važenja
.Manager	Menadžera sadašnjih vlasnika konte	Dve nedelje posle isteka roka važenja

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

Slika 4.1 Tabelarni prikaz generisanih funkcionalnih zahteva iz jednog poslovnog pravila

VEZA POSLOVNIH PRAVILA I ZAHTEVA

Ne postoji jednostavno, savršeno rešenje za upravljanje poslovnim pravilima koje funkcioniše u svim situacijama.

Da biste sprečili višak, ne duplirajte pravila iz kataloga vaših poslovnih pravila u dokumentaciji o zahtevima. Umesto toga, vratite se određenim pravilima kao izvoru određenih funkcionalnosti ili algoritama. Veze između funkcionalnog zahteva i njegovih pravila nadređenog poslovanja možete definisati na nekoliko načina; slede tri mogućnosti.

- Ako koristite alat za upravljanje zahtevima, kreirajte atribut zahteva koji se zove „Poreklo“ i označite pravila kao poreklo izvedenih funkcionalnih zahteva.
- Definišite veze sledljivosti između funkcionalnih zahteva i povezanih poslovnih pravila u matrici sledljivosti zahteva ili matrici mapiranja zahteva. To je najlakše kada se poslovna pravila čuvaju u istom spremištu kao i zahtevi.
- Ako su poslovna pravila i zahtevi smešteni u datotekama za obradu teksta ili proračunske tabele, definišite hiperlinkove od referenci ID-a poslovnih pravila u zahtevima nazad do opisa poslovnih pravila sačuvanih na drugom mestu. Imajte na umu da su hiperlinkovi skloni prekidu ako se lokacija kolekcije pravila promeni.

Ove veze zadržavaju zahteve u toku sa promenama pravila jer zahtevi jednostavno ukazuju na glavnu instancu pravila. Ako se pravilo promeni, možete potražiti povezani ID pravila da biste pronašli zahteve - ili implementiranu funkcionalnost - možda ćete morati da promenite.

Upotreba veza poput ove olakšava ponovnu upotrebu istog pravila na više mesta i projekata, jer pravila nisu smeštena u dokumentaciji ni za jednu pojedinačnu aplikaciju. Međutim, programer koji čita SRS moraće da sledi unakrsnu vezu da bi pristupio detaljima pravila. Ovo je kompromis koji nastaje kada odlučite da ne duplirate informacije.

Kao i kod toliko mnogo aspekata inženjeringa zahteva, ne postoji jednostavno, savršeno rešenje za upravljanje poslovnim pravilima koje funkcioniše u svim situacijama. Ali nakon što započnete aktivno traženje, snimanje i primenu poslovnih pravila, obrazloženje iza vašeg izbora aplikacija postaće jasnije za sve zainteresovane strane.

BUSINESS RULES APPROACH IN SOFTWARE DEVELOPMENT (VIDEO)

Trajanje: 2:08 minuta

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

PART 1: WHAT IS BUSINESS RULES & WHY SHOULD I CARE?

Trajanje: 8:45 minuta

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

PART 2: WHAT IS BUSINESS RULES & WHY SHOULD I CARE?

Trajanje: 10:45 minuta

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

▼ Poglavlje 5

Vežba

KATALOG POSLOVNIH PRAVILA

Primer kataloga poslovnih pravila za privatnu kliniku Hipokrat

Slike 1 i 2 prikazuju sadržaj dokumenta pod nazivom Katalog poslovnih pravila. Katalog poslovnih pravila se uglavnom daje u vidu tabele koja sadrži definicije poslovnih pravila, tip pravila (činjenice, ograničenja, omogućivači akcije, računanja ili zaključci), da li je pravilo podložno promenama u budućnosti (statično ili dinamično), kao i odakle potiče poslovno pravilo.

Predstavljeni katalog se odnosi na privatnu kliniku o kojoj je reči bilo u svim prethodnim vežbama.

ID	Definicija poslovnog pravila	Tip pravila	Statično ili dinamično pravilo	Izvor
BR-1	Svi pregledi se moraju obaviti i naplatiti u okviru radnog vremena. Radno vreme klinike je od 07:00 do 20:00 od ponedeljka do petka, od 07:00 do 15:00 subotom, a nedelja je neradni dan.	Ograničenje	Dinamično	Direktor klinike, Menadžer klinike
BR-2	Radno vreme svakog lekara na dnevnom nivou mora biti minimum 5 sati, a maksimalno 10 sati.	Ograničenje	Dinamično	Direktor klinike, Menadžer klinike
BR-3	Svaki lekar ima ukupno 25 slobodnih dana godišnje.	Činjenica	Dinamično	Poslovna politika
BR-4	Svaki radnik koji nije lekar ima ukupno 20 slobodnih dana godišnje.	Činjenica	Dinamično	Poslovna politika
BR-5	Podaci kojima medicinski radnik može pristupiti o bilo kom pacijentu su: lični podaci, podaci o osiguranju i podaci o rizicima i alergijama.	Ograničenje	Statično	Bezbednosna politika

Slika 5.1 Katalog poslovnih pravila za privatnu kliniku [Izvor: Marina Damjanović]

BR-6	Podacima o istoriji bolesti i medicinskoj dokumentaciji je dozvoljen pristup jedino lekarima.	Ograničenje	Statično	Bezbednosna politika
BR-7	Pacijent ne treba da čeka duže od 15 minuta na zakazani pregled.	Činjenica	Statično	Menadžer klinike
BR-8	Pacijentu koji tri puta za redom otkáže pregled ili se ne pojavi, naredni termin se može zakazati jedino u poslednjem terminu dana.	Okidač	Dinamično	Poslovna politika
BR-9	Svaka usluga se mora naplatiti, osim ako cenovnikom nije drugačije obuhvaćeno.	Činjenica	Statično	Direktor klinike
BR-10	Svaki lekar ima pravo da zakaže pregled kod drugog lekara. Ako pregled ne želi da plati odmah, cena obavljene usluge može da mu se odbije od plate prema specijalnom cenovniku klinike za zaposlene.	Računanje	Dinamično	Poslovna politika
BR-11	Lekar ima obavezu da unese makar izveštaj o obavljenom pregledu koji je prethodno zakazan.	Ograničenje	Statično	Poslovna politika
BR-12	Medicinsku dokumentaciju je lekar dužan da unese u elektronskom formatu, kog god tipa da je fajl koji prilaže.	Ograničenje	Statično	Poslovna politika
BR-13	Materijali koji se vode pod tipom potrošna roba, reagensi i hemijska sredstva imaju minimalnu količinu koja je dozvoljena na stanju. Ako stanje spadne na tu količinu, hitno se mora obaviti porudžbina nedostajućeg materijala.	Okidač	Dinamično	Direktor klinike, Menadžer klinike
BR-14	Cene u cenovniku se formiraju uzimajući u obzir prosečnu cenu sata lekara, porez na promet i naknadu za korišćenje POS terminala banke.	Računanje	Dinamično	Poslovna politika, Poreski zakon, Politika banke

Slika 5.2 Katalog poslovnih pravila za privatnu kliniku [Izvor: Marina Damnjanović]

ZADACI ZA VEŽBU 1-3

Tekst zadatka za vežbu 1-3

ZADATAK 1.

Potrudite se da dopunite dati katalog poslovnih pravila. (10 min)

ZADATAK 2.

Povezivanje slučajeva korišćenja iz V05 sa poslovnim pravilima. Razmotrite tabelu na slici 3 i dopunite je poslovnim pravilima, ako mislite da je potrebno. (5 min)

ID	Slučaj korišćenja	Poslovna pravila koje sprovodi slučaj korišćenja
UC-1	Kreiranje elektronskog kartona pacijenta	BR-5
UC-2	Zakazivanje posete	BR-1, BR-8, BR-10
UC-3	Evidentiranje realizovane posete	BR-7, BR-10
UC-4	Naplaćivanje usluga	BR-1, BR-9, BR-10

Slika 5.3 Povezivanje slučajeva korišćenja iz V05 sa poslovnim pravilima u V07 [Izvor: Marina Damnjanović]

ZADATAK 3.

Dopunite tabelu iznad za slučajeve korišćenja aktera Lekar, koje ste kreirali na vežbi br. 5. (10 min)

ZADATAK ZA VEŽBU 4

Tekst zadatka za vežbu 4

ZADATAK 4.

Klasifikujte biznis pravila predstavljena na sledećim slikama (4 i 5), a koja važe na Univerzitetu Metropolitan prema tipu i izvoru. Odredite da li je pravilo statično ili dinamično. Zatim ih povežite sa slučajevima korišćenja koje ste kreirali na vežbi u šestoj nedelji nastave za ISUM-ov modul E-student. (15 min)

ID	Definicija poslovnog pravila	Tip pravila	Statično ili dinamično pravilo	Izvor
BR-1	Univerzitet Metropolitan ima 5 regularnih ispitnih rokova i 2 ispitna roka namenjena samo za studente sa posebnim statusima.			
BR-2	Univerzitet Metropolitan dozvoljava organizovanje vanrednih ispitnih rokova. Prijava ispitnih rokova se naplaćuje prema posebnoj stavki godišnjeg cenovnika.			
BR-3	Prijava ispita u regularnim rokovima se naplaćuje prema odgovarajućoj stavki iz godišnjeg cenovnika.			
BR-4	Trajanje ispitnih rokova definiše Studentska služba.			
BR-5	Student može da izvrši prijavu ispita u terminima koje definiše Studentska služba.			

Slika 5.4 Poslovna pravila Univerziteta Metropolitan [Izvor: Marina Damnjanović]

BR-6	Student može da prijavi ispit i nakon isteka termina za prijavu ispita, slanjem zahteva studentskoj službi. Ovakva prijava ispita se naplaćuje prema posebnoj stavki godišnjeg cenovnika.			
BR-7	Student mora da ima minimum 35 poena na predispitnim obavezama da bi mogao da izađe na ispit iz bilo kog predmeta.			
BR-8	Student mora da ostvari minimum 50% ispitnih poena da bi položio ispit.			
BR-9	Ako student ne položi sve ispite koji su mu dodeljeni u nekoj godini studija, zaostali ispiti se prenose prilikom upisa u sledeću godinu i naplaćuju se prema odgovarajućoj stavki godišnjeg cenovnika.			
BR-10	Ako student ne stekne minimum 37 ESPB boda polaganjem redovnih predmeta na nivou neke godine studija, prilikom upisa u narednu školsku godinu, studentu se evidentira ponavljanje te godinu studija.			
BR-11	Ukupan broj ESPB bodova na nivou godine se računa sabiranjem ESPB bodova pojedinačnih položenih predmeta, pri čemu se u obzir ne uzimaju oni predmeti koji imaju status Diferencijalnih ispita.			

Slika 5.5 Poslovna pravila Univerziteta Metropolitani [Izvor: Marina Damnjanović]

ZADATAK ZA VEŽBU 5

Tekst zadatka za vežbu 5

ZADATAK 5.

Prisetite se sistema za upravljanje radom taksi udruženja koji je opisan u prvoj vežbi.

- Pokušajte da identifikujete što više možete vrsta poslovnih pravila iz taksonomije na slici 2 u poglavlju 1 za taj vaš projekat. (15 min)
- Počnite da popunjavate katalog poslovnih pravila. Klasifikujte poslovna pravila prema šemi na slici 1 u poglavlju 3 i zabeležite poreklo svakog pravila. (15 min)

▼ Poglavlje 6

Domaći zadatak

DOMAĆI ZADATAK 7

Tekst domaćeg zadatka

Kreirajte katalog poslovnih pravila prema šablonu korišćenom na vežbi za sistem koji vam je dodeljen za DZ01. Postavite matricu za praćenje, takođe po uzoru na vežbu, da biste naznačili koja od identifikovanih poslovnih pravila moraju biti sprovedena kroz slučaj korišćenja opisan u prethodnom domaćem zadatku. Potrudite se da što bolje identifikujete tip pravila i razlog koji stoji iza njega.

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 7

Projektni zadatak

ZADATAK ZA RAD NA PROJEKTU

Tekst zadatka za rad na projektu

Kreirajte dokument sa listom poslovnih pravila, prema uzorku Kataloga poslovnih pravila, koji je dat u pomoćnim materijalima i u lekciji. Zatim, dopunite slučajeve korišćenja koje ste kreirali nakon predavanja u petoj nedelji nastave. Povežite kreirane slučajeve korišćenja sa identifikovanim poslovnim pravilima.

Pošaljite **dokument Slučajevi korišćenja** i **Katalog poslovnih pravila** predmetnom asistentu na mejl, zajedno sa propratnim modelima.

▼ Poglavlje 8

Zaključak

ZAKLJUČAK

1. Poslovna pravila definišu kontrolne principe poslovanja neke organizacije, kao što su zakoni, strategije i industrijski standardi.
2. Postoji pet tipova pravila: činjenice, ograničenja, omogućivači akcije, zaključci i računanja.
3. Matrica uloga i ovlašćenja definiše ovlašćenja koje imaju pojedine uloge korisnika sistema.
4. Omogućivači akcija u pravila koja pokreću neku akciju ako su ispunjeni određeni uslovi. Zaključci su nove činjenice dobijene procesom zaključivanja. Računica daje nove podatke.
5. Treba izbegavati složena pravila, sa puno uslova, jer nastaju teškoće (duže traje) u održavanju, a i u korišćenju. Koristite jasna i kratka pravila bez opcija uneta sa "or" ili "and"
6. U manjim organizacijama se koriste katalozi za dokumentovanje poslovnih pravila. Ako se koristi softver za upravljanje zahtevima, onda se ona unose kao poseban tip zahteva.
7. Poznavanje izvora pomaže ljudima da znaju gde treba da im pomognu ako im treba više informacija o pravilu ili ako treba da saznaju o promenama.
8. Sistem mora biti u stanju da prihvati novi skup pravila po redovnom rasporedu, da potvrdi svoju doslednost i potpunost pravila, i pređe na korišćenje novih pravila istovremeno sa korisnicima sistema.
9. Da bi utvrdili potreban poslovna pravila, potrebno je tražiti različite izvore u organizaciji u kojima se mogu naći potrebne informacije.
10. Poslovna pravila se otkrivaju postavljanjem pitanja korisnicima iz različitih perspektiva.
11. Poslovna pravila su spoljni iskaz o politici i pravilima koja morate sprovesti i koja usmeravaju funkcionalnost softvera, a funkcionalni zahtevi da ih primeni u samom softveru.
12. Jednostavnija analiza, menjanje, recenzija funkcionalnih zahteva se dobija ako se oni tabelarno prikazu.
13. Ne postoji jednostavno, savršeno rešenje za upravljanje poslovnim pravilima koje funkcioniše u svim situacijama. Zato, obrazloženje vašeg izbora će pomoći da je razumeju ostali akteri.

REFERENCE

Nastavni 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 nastavnim 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 9** knjige: **Karl Wieggers, 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,