

Database Design  
kurs 2017 – database design and programming with sql  
kombinacija teachers i students slajdova

#### 4-2 Dokumentovanje Pravila Biznisa

##### Smisao

- Jedan od osnovnih ciljeva data modelovanja je da se osigura da svi delovi neophodnih informacija za vođenje biznisa su prepoznati
- Identifikovanje i dokumentovanje pravila biznisa su ključni za proveru preciznosti i kompletiranja data modela
- Važno je prepoznati da nisu sva pravila biznisa reprezentovana u ERD, neka se moraju implementirati programiranjem – kada se napravi db programer piše kod kojim će se primeniti pravila biznisa

##### Strukturalna i Proceduralna pravila biznisa

- Strukturalna pravila biznisa iniciraju tip informacije koja će se čuvati i kako se odnose međusobno elementi informacije
- Proceduralna pravila rade sa početnim postavkama, koracima, procesima ili potrebama održavanja konstantnosti posla
- Mnogi proceduralna biznis pravila se odnose na vreme: događaj A se mora desiti pre događaja B
- Pravila strukturalnog biznisa se skoro uvek mogu dijagramom predstaviti u ERD
- Neka proceduralna biznis pravila se ne mogu dijagramirati ali moraju i dalje biti dokumentovana da bi bila programirana kasnije
- Biznis pravilo: a formalizovani iskaz uobičajenog ili generalizovanog izvođenja akcije ili ponašanje važno za biznis

##### Primeri strukturalnog pravila

- Strukturalna pravila biznisa ukazuju na tip informacije koji će se smestiti (atributi) i kako se međusobno elementi informacije odnose:



- Sve porudžbine u restoranu se moraju preuzeti od strane osoblja (order taker)
- Nije moguće samoposluživanje u naručivanju
- Svi nastavnici u školi moraju imati validne sertifikate za držanje nastave

##### Rasprava o Pravilu (rule discussion)

- Koja vrsta pravila ima zaposleni a da utiču na tebe ?
- Svaka smena koji radim mora biti dokumentovana sa vremenskom karticom
- Svaka smena mora biti nadzirana od strane menadžera
- Naša škola ima više pravila biznisa na koja se odgovara preko sledećih pitanja:
  - da li je logično/efikasno za odeljenje da nema dodeljenog nastavnika
  - da li je logično/efikasno za dva učenika da imaju isti student id broj ili da neki učenik nema nikakav id broj

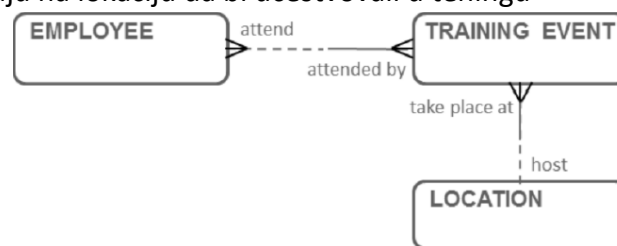
- da li je logično da se odredi nastavnik za rad u odeljenju ako nijedan učenik nije upisan
- da li je logično dozvoliti nekome da pohađa školu ako nije upisan ni u jedno odeljenje

### Primer Proceduralnih pravila

- Proceduralna pravila biznisa su povezana sa radnim tokom (workflow) ili procesima na poslu.
- Primeri procesa koji se moraju poštovati u Human Resource Department scenariju:
  - Neki od zaposlenih moraju prisustvovati obaveznim treninzima. Ovi treninzi se odigravaju u jednom od kompanijinih lokacija a zaposleni putuju na lokaciju da bi učestvovali u teningu
  - Dozvola za sve zahteve za putovanja za treninge se mora potpisati od strane menadžera zaposlenog pre nego se zaposleni registruje za učestvovanje na treningu
- Može se modelovati relacija između EMPLOYEEs, TRAINING i LOCATIONs unutar ERD pošto je to primer strukturnih pravila biznisa
- Ne može se modelovati drugo pravilo biznisa u ERD pošto je to primer povezan sa radnim tokom
- Ova proceduralna pravila biznisa se moraju zapisati u odvojenom dokumentu koji će biti pridodat ERD. Različite organizacije će imati različite formate dokumentovanja biznis pravila, ali su to često dokumenti pisani u tekstualnom obliku ili prezentacioni slajdovi

### Pravila biznisa dijagramisani u ERD

- Human Resource Department scenario: Neki od zaposlenih moraju prisustvovati obaveznim treninzima. Ovi treninzi se odigravaju u jednom od kompanijinih lokacija a zaposleni putuju na lokaciju da bi učestvovali u teningu



### Primer proceduralnog pravila

- Studenti moraju izučavati algebru i geometriju da bi se upisali za izučavanje trigonometrije
- Da li se ovo može predstaviti u ERD ? Kako se ovo implementira u programiranju ?
- Ako je student išao na predmet, možeš li razmisliti o dodatnim pravilima biznisa koje škola može tražiti u ovom scenariju ?
- Ovo se ne može predstaviti u ERD.
- Kako da se predstavi programiranjem : kada student pokuša da se upiše online za predmet trigonometrija, deo koda će proveriti da li je položio predmete algebra i geometrija.
- Ako je student izabrao predmet, možeš li razmisliti o dodatnim pravilima biznisa koje bi škola mogla dodati u ovom scenariju ? Odgovor: Student je dobio prolaznu ocenu.

### Pravila dokumentovanja

- U procesu razvoja konceptualnog data modela, nije moguće sva pravila biznisa modelovati.
- Neka pravila kao dva dole prikazana moraju biti implementirana programiranjem procesa koji interaguje sa podacima:
  - Bilo koji zaposleni čije radno vreme pređe 10 sati iznad normalnog radnog vremena sedmično mora biti plaćen 1.5 puta više nego inače po satu
  - Mušterije čiji balans na računu je 90 dana prebačen neće moći naručivati nove porudžbine
- Ova pravila biznisa se moraju dokumentovati i ubaciti u ERD