

## OBJEKTNO-RELACIONO MAPIRANJE

Pravila za transformaciju dijagrama klasa u relacionu bazu podataka:

Pretpostavlja se da su u tabelama u međukoracima dozvoljene i neskalarne (više vrednosti) i složene kolone (komponente).

- A      Za svaku klasu koja je <<entity>> ili <<table>> :
- A1          Kreira se jedna tabela klase istog naziva.  
Svakoј instanci klase odgovara jedan red tabele klase.
- A2          Svaki dinamički atribut klase postaje jedna kolona tabele klase.  
<<ID>> Atribut postaje primarni ključ tabele.
- A3          Svaki statički atribut klase postaje kolona posebne tabele STATIC koja ima  
jedan red i koja nastaje ukoliko u objektnom modelu postoji bar jedna klasa  
sa bar jednim statičkim atributom.

*Posle ovih koraka imamo tabele klasa i eventualno tabelu STATIC čije kolone  
mogu biti neskalarne, složene ili i jedno i drugo istovremeno. Naredni koraci treba  
da dovedu do tabela sa skalarnim atributima.*

B      Za svaku od prethodno nastalih tabela:

B1            Za svaku neskalaru kolonu tabele formira se posebna tabela čiji je naziv sastavljen iz naziva tabele i naziva kolone. Uz kolonu koja odgovara tom atributu u tu tabelu ulazi i primarni ključ osnovne tabele. Primarni ključ nove tabele su obe kolone. Iz prvobitne tabele izdvaja se neskalarna kolona.

*Posle ovih koraka imamo tabele klasa, eventualno tabelu STATIC i dodatne tabele neskalarmih atributa čije kolone mogu biti složene. Naredni koraci treba da dovedu do tabela sa skalarnim i prostim atributima.*

C      Za svaku od prethodno nastalih tabela:

C1          Svaka složena kolona zamenjuje se kolonama koje odgovaraju njenim sastavnim delovima i koja ima složen naziv strukture "Kolona-deo". Ovo se po potrebi primenjuje rekurzivno.

C2          Na osnovu eventualnih funkcijskih zavisnosti određuje se novi primarni ključ koji uz raniji primarni ključ sadrži i zatvarač funkcijskih zavisnosti za skup novonastalih kolona.

*Posle ovih koraka imamo tabele klasa, eventualno tabelu STATIC i dodatne tabele neskalarne i prostih atributa. Naredni koraci treba da razreše odnose između klasa.*

D      Za svaku asocijativnu klasu:

D1              Kreira se jedna tabela asocijacije sa nazivom složenim od naziva učesnika. Svakoј instanci asocijacije odgovara jedan red.

D2              Svaki atribut asocijativne klase postaje jedna kolona tabele asocijacije.

D3              Tabeli asocijacije se dodaju primarni ključevi učesnika u asocijaciji. Ako postoji bar jedan učesnik sa gornjom kardinalnošću učešća 1, njegov primarni ključ postaje primarni ključ tabele asocijacije, a u suprotnom primarni ključevi svih učesnika ulaze u sastav primarnog ključa.

D4              Za svaki običan atribut asocijativne klase primenjuju se pravila B i C.

E      Za svaki odnos asocijacije:

E1      Ako postoji učesnik sa kardinalnošću učešća 1..1, odgovarajuća tabela se dopunjuje primarnim ključem tabele drugog učesnika.

E2      Ako postoji bar jedan učesnik sa kardinalnošću učešća 0..1, kreira se jedna tabela asocijacije sa nazivom složenim od naziva učesnika. Svakoј instanci asocijacije odgovara jedan red. Primarni ključ tog učesnika postaje primarni ključ tabele asocijacije.

E3      Ako ne postoji ni jedan učesnik sa kardinalnošću učešća 0..1, kreira se jedna tabela asocijacije sa nazivom složenim od naziva učesnika. Svakoј instanci asocijacije odgovara jedan red. U sastav primarnog ključa tabele asocijacije ulaze primarni ključevi tabela svih učesnika.

F      Za svaki odnos specijalizacije (nasleđivanje):

F1      Tabela podklase dopunjuje se primarnim ključem tabele nadklase. U slučaju hijerarhije specijalizacija, ovo se primenjuje od gore na dole.

G      Za svaki odnos agregacije (labavo sadržavanje, bidirekcionni odnos):

G1      Ako je gornja kardinalnost učešća sadržavaca 1, njegova tabela se dopunjuje sa primarnim ključem tabele sadržanog, a u suprotnom se kreira jedna tabela agregacije složenog naziva u čiji sastav ulaze primarni ključevi tabela učesnika u odnosu.

G2      Ako je gornja kardinalnost učešća sadržanog 1, njegova tabela se dopunjuje sa primarnim ključem tabele sadržavaca, a u suprotnom se, ako već ne postoji po osnovu E1, kreira jedna tabela agregacije složenog naziva u čiji sastav ulaze primarni ključevi tabela učesnika u odnosu.



- H      Za svaki odnos kompozicije (jako sadržavanje, bidirekcionni odnos):
- H1      Ako je gornja kardinalnost učešća sadržaoa 1, njegova tabela se dopunjuje sa primarnim ključem tabele sadržanog, a u suprotnom se kreira jedna tabela agregacije složenog naziva u čiji sastav ulaze primarni ključevi tabela učesnika u odnosu.
- H2      Tabela sadržanog se dopunjuje sa primarnim ključem tabele sadržaoa (nije neophodno ako je po osnovu H1 nastala nova tabela).

I        Za svaki odnos zavisnosti <<create>>:

I1            Tabela zavisnog se dopunjuje sa primarnim ključem uslovitelja.