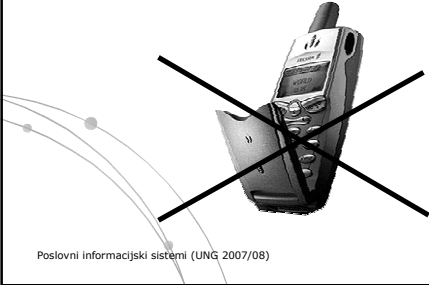


Utišajmo mobilne telefone !

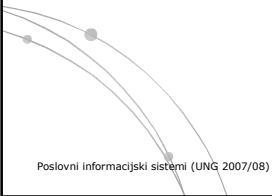


Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

1

Podatkovne baze in modeliranje podatkov

- Nekaterе zahtevnejše relacije
- Normalizacija podatkovnega modela
- Prehod iz konceptualnega na logični in fizični model podatkov

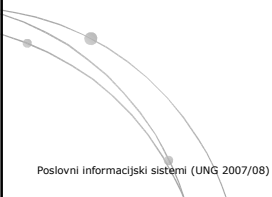


Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

2

Zahtevnejši tipi relacij

- relacije N:M
- **n**-narne relacije (tri-narne, ...)
- rekurzivne relacije
- hierarhična kategorizacija: podtipi in nadtipi

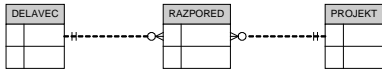


Poslovni informacijski sistemi (UNG 2007/08)

3

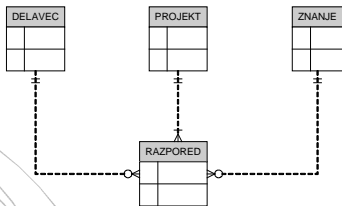
Relacije N:M

- Relacija DELAVEC - PROJEKT
- Vpeljemo novo entiteto RAZPORED



N-narne relacije

- Transformacija v binarne relacije



Značilnosti modeliranja

- postopkovno modeliranje – "dinamika"
 - formalni okvir: DTP (angl. "DFD")
- podatkovno modeliranje – "statika"
 - formalni okvir: ERD
- oba modela enako pomembna - uravnoteženost

Načeli transformacije modelov

- Prehod iz logičnega modela na fizični model
 - **načelo stabilnosti**: fizični model naj dolgoročno zadovoljuje potrebe uporabnikov in naj se ga čim manj spreminja – od tod sledi potreba po normalizaciji
 - **načelo učinkovitosti**: model podatkov naj zagotavlja čim boljše delovanje baze podatkov
- Kriterija sta si do neke mere nasprotujoča

Postopek normalizacije

1. nenormalizirani podatki
2. podatki v prvi normalni formi
3. podatki v drugi normalni formi
4. podatki v tretji normalni formi

(slika NGIS stran 144 + slika NGIS stran 248 = naročilnica)

Nenormalizirani podatki

NAROČILO	
PK	sifra_narocila
	datum
	sifra_kupca
	naziv_kupca
	naslov_kupca
	sifra_artikla1
	naziv_artikla1
	kolicina_artikla1
	cena_enote_artikla1
	vrednost_artikla1
	sifra_artikla2
	naziv_artikla2
	kolicina_artikla2
	cena_enote_artikla2
	vrednost_artikla2
	sifra_artikla3
	naziv_artikla3
	kolicina_artikla3
	cena_enote_artikla3
	vrednost_artikla3
	vrednost_narocila

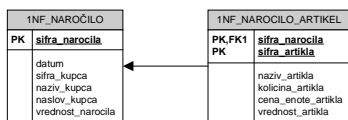
Prva normalna forma

nenormalizirani podatki

=> prva normalna forma

izločitev vseh ponavljajočih se skupin atributov v samostojne tabele (relacije)

ERD prve normalne forme



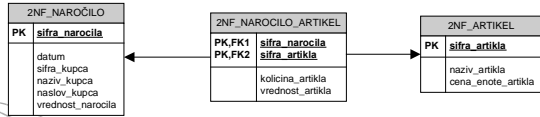
Druga normalna forma

prva normalna forma

=> druga normalna forma

v tabelah s sestavljenimi ključi je potrebno zagotoviti, da so vsi ostali atributi odvisni od celotnega ključa

ERD druge normalne forme



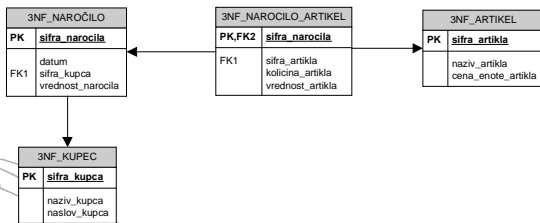
Tretja normalna forma

druga normalna forma

=> tretja normalna forma

v tabelah odstranimo vse prehodne odvisnosti med atributi in po potrebi oblikujemo nove relacije

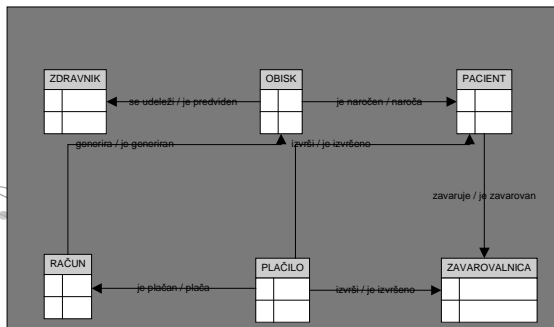
ERD tretje normalne forme



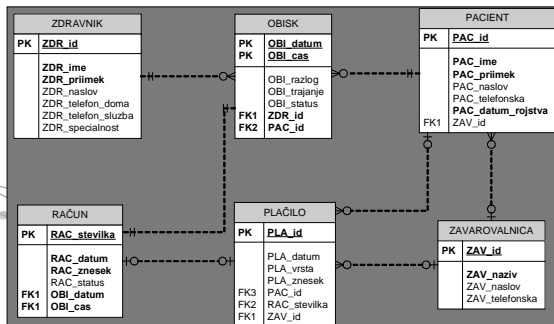
Denormalizacija podatkovnega modela

- Načelo učinkovitosti
 - zaradi povečanja učinkovitosti delovanja podatkovne baze gremo v iz modela podatkov v tretji NF za korak nazaj in v modelu dopustimo podatke v nižjih NF

Konceptualni ERD



Logični ERD



Fizični ERD

