



**ALGEBRA
BERNAYS**
SVEUČILIŠTE

**UVOD U BAZE
PODATAKA**

Predavanje 8

Školska zadaća 3 - komentar

	Broj rješenja	Broj studenata	Prosječno bodova	Broj studenata s maksimalnim bodovima	Broj studenata s 0 bodova
I1	140 69%	202	1.23	39 28%	13 9%
I2	128 63%	202	1.53	49 38%	4 3%
I3	139 69%	202	1.47	59 42%	7 5%

Umetanje, izmjena i brisanje podataka

Uvod


- S podacima u tablici možemo raditi četiri osnovne operacije:
 1. Umetanje (engl. create)
 2. Čitanje (engl. read)
 3. Izmjena ili ažuriranje (engl. update)
 4. Brisanje (engl. delete)
- Prema prvim slovima engleskih riječi ove operacije se nazivaju **CRUD operacije**
- Čitanje smo već naučili (naredba SELECT)

Sintaksa umetanja podataka u tablicu (1/3)

- Podaci se u tablicu umeću naredbom **INSERT INTO**
- Postoje dvije osnovne varijacije naredbe
 - Za umetanje novih redaka
 - Za kopiranje postojećih redaka


- Naredba za umetanje **novih** redaka ima oblik:

```
INSERT INTO tablica (stupac1, stupac2, ..., stupacn)  
VALUES (vrijednost1, vrijednost2, ..., vrijednostn)
```



- Primjer:

```
INSERT INTO Kupac (Ime, Prezime, Email, Telefon, GradID)  
VALUES ('Jura', 'Jurić', 'jura@jurino.com', NULL, 3)
```



Sintaksa umetanja podataka u tablicu (2/3)

- Naredba za **kopiranje** postojećih redaka ima oblik:

```
INSERT INTO tablica (stupac1, stupac2, ..., stupacn)
```

```
SELECT vrijednost1, vrijednost2, ..., vrijednostn  
FROM ...
```



- Prvo se podaci odaberu pomoću SELECT naredbe
 - SELECT naredba može imati skoro sve elemente koje smo učili
 - Odabrani podaci se umeću u tablicu
-
- Najčešće se koristi za kopiranje podataka iz jedne tablice u drugu

Sintaksa umetanja podataka u tablicu (3/3)

- Primjer:

```
INSERT INTO RacunHistory (IDRacun, DatumIzdavanja, BrojRacuna, KupacID,  
KomercijalistID, KreditnaKarticaID, Komentar, ZapisDatum, ZapisOsoba)  
SELECT IDRacun, DatumIzdavanja, BrojRacuna, KupacID, KomercijalistID,  
KreditnaKarticaID, Komentar, GETDATE(), 'Iva Ivić'  
FROM Racun  
WHERE DatumIzdavanja BETWEEN '20040601' AND '20040610'  
ORDER BY BrojRacuna
```

Napomene kod umetanja podataka (1/4)

- U NULL stupac nije obavezno umetnuti vrijednost
 - Ako ne umetnemo, u stupcu će pisati NULL vrijednost
 - Ako umetnemo, pisat će vrijednost koju smo umetnuli
- U DEFAULT stupac nije obavezno umetnuti vrijednost
 - Ako ne umetnemo, pisat će *defaultna* vrijednost
 - Ako umetnemo, pisat će vrijednost koju smo umetnuli
 - Ako stupac dopušta NULL i ako umetnemo NULL, pisat će NULL, a ne *defaultna* vrijednost

Napomene kod umetanja podataka (2/4)

- Ako u tablici postoji IDENTITY stupac, imamo dvije opcije:

1. Ne upisati ništa i prepustiti bazi da generira vrijednost

- Najbolja opcija
- Baza se brine da svaki redak ima jedinstvenu vrijednost

2. Eksplicitno upisati vrijednost u stupac (vrlo rijetko)

```
SET IDENTITY_INSERT tablica ON  
INSERT INTO ...  
INSERT INTO ...  
SET IDENTITY_INSERT tablica OFF
```

- U isto vrijeme samo jedna tablica u bazi može imati uključen IDENTITY_INSERT

Napomene kod umetanja podataka (3/4)

- Mogućnost čitanja trenutne vrijednosti i resetiranja identity vrijednosti

`DBCC CHECKIDENT ('Kupac' , NORESEED)`

`DBCC CHECKIDENT ('Kupac' , RESEED , 0)`

- Zadnje generiranja identity vrijednost

`select SCOPE_IDENTITY()`

- u trenutnoj konekciji i u trenutnom upitu (proceduri)

`select @@IDENTITY`

- u trenutnoj konekciji, ali iz bilo kojeg upita (procedure)

`select IDENT_CURRENT('Kupac')`

- u bilo kojoj konekciji i bilo kojem upitu (proceduri), za zadanu tablicu

Napomene kod umetanja podataka (4/4)

- Ako su dvije tablice vezane stranim ključem, moramo voditi računa o redoslijedu umetanja:
 1. Umećemo redak u tablicu s primarnim ključem
 2. Umećemo redak u tablicu sa stranim ključem
- Primjerice, želimo umetnuti studenta koji dolazi iz grada kojeg nemamo u tablici gradova:
 1. Umećemo novi grad. Ako grad pripada državi koja ne postoji, prvo umećemo državu (rekurzivno ponašanje)
 2. Umećemo studenta i vežemo uz grad

Primjeri

1. Umetnite državu Madagaskar.
2. Umetnite grad Buenos Aires u Argentinu. Pazite na redoslijed!
3. Umetnite proizvod "Sony Player" cijene 985,50 kuna. Potkategorija je "Playeri", kategorija "Razno". Podatke koji nisu zadani izmislite.
4. Umetnite kupca Josipu Josić iz Gospića s emailom josipa@gmail.com i bez telefona.
5. Umetnite kreditnu karticu po izboru.
6. Napravite tablicu KupacVIP sa stupcima ime i prezime. Umetnite u nju sve kupce koji se zove Karen, Mary ili Jimmy.

Izmjena podataka

- Podaci se mijenjaju naredbom **UPDATE**

- Osnovna sintaksa naredbe:

```
UPDATE tablica
```

```
SET
```

```
    stupac_1 = nova_vrijednost_1,
```

```
    ...
```

```
    stupac_m = nova_vrijednost_m
```

```
WHERE uvjet
```

- Vrijednosti stupaca koje ne navedemo ostaju nepromijenjene
- Naredba se odnosi na **sve one retke koji zadovoljavaju WHERE uvjet**

• **Ako izostavimo uvjet, naredba se odnosi na sve retke!**

Primjeri

7. Kupcu Kim Abercrombie promijenite prebivalište u Osijek. Kojem točno kupcu treba promijeniti prebivalište?
8. Kupcima čije prezime započinje sa slovom A promijenite prebivalište u Rijeka
9. Kupcima s ID-evima 40, 41 i 42 promijenite e-mail u nepoznato@nepoznato.com
10. Kupcu Eduardo Diaz promijenite ime u Edo
11. Svim računima izdanim 01.04.2004. za koje se ne zna komercijalist i koji nisu plaćeni kreditnom karticom upišite komentar "Dodatno provjeriti!"

Brisanje podataka

- Podaci se brišu naredbom **DELETE**
- Uvijek se briše **cijeli redak**, a ne njegov dio
- Osnovna sintaksa naredbe:
DELETE FROM *tablica*
WHERE *uvjet*
- Naredba se odnosi na **sve one retke koji zadovoljavaju WHERE uvjet**
 - **Ako izostavimo uvjet, naredba se odnosi na sve retke!**

Napomene kod brisanja podataka

- Ako su dvije tablice vezane stranim ključem, vrijedi sljedeće:
 - Ako je redak referenciran stranim ključem, ne možemo ga obrisati
 - Ako ga ipak želimo obrisati, prvo moramo obrisati sve retke koji ga referenciraju, dakle:
 1. Brišemo sve retke u tablici sa stranim ključem
 2. Brišemo redak u tablici s primarnim ključem
- Primjerice, želimo obrisati neku državu:
 1. Brišemo sve gradove koji referenciraju tu državu. Pri tome ćemo možda morati obrisati i sve studente koji su iz tih gradova (rekurzivno ponašanje)
 2. Brišemo državu

Primjeri

- 12. Obrišite državu Njemačku. U čemu je problem i kako ga riješiti?
- 13. Obrišite sve kupce koji se prezivaju Trtimirović. Je li se dogodila pogreška? Koliko ih je obrisano?
- 14. Obrišite račun s ID-em 75123.

Primjeri

15. Upisati u bazu činjenicu da je 18.05.2011. Robertu Mrkonjiću (robi.mrki@gmail.si) iz Ljubljane izdan račun RN18052011 za troje bijele trkaće čarape veličine M i za 2 naljepnice za bicikl. Na nijedan artikl nije bilo popusta. Kupac je platio gotovinom, a prodaju je napravio novi komercijalist Garfild Mačković.
16. Promijenite u bazi netočan podatak da je gospodin Mrkonjić iz Ljubljane; on je ustvari iz Beča.
17. Promijenite u bazi netočan podatak da je gospodin Mrkonjić kupio naljepnice; on je ustvari kupio samo čarape.