

Aktualizace záznamů

Jiří Zaccpal



KATEDRA INFORMATIKY
UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

KMI/DATAB Databáze

Písemná práce

- příští týden
- vytvoření tabulky v SQL a vložení dat
- relační algebra
- možno získat 1-5 body

Složené podmínky

- Pokud c_1 a c_2 jsou podmínky nad A_1, \dots, A_n , pak i
 - (c_1 AND c_2)
 - (c_1 OR c_2)
 - (NOT c_1)
- jsou podmínky nad A_1, \dots, A_n .

Osoby



Proved'te příkazy ze souboru `datab_cviceni_04.sql`

oscislo	jmeno	prijmeni	stav	obor	rocnik	email	pohlavi	datum_zahaj...	datum_ukon...	kredity
R1245	Jan	Novák	studuje	MATAP	2	jan.novak06@...	muž	2017-01-09T0...	NULL	12
R1246	Anna	Válková	studuje	MMA	1	anna.valkova0...	žena	2018-01-09T0...	NULL	10
R1247	Pavel	Holík	nestuduje	KMI	2	pavel.holik02...	muž	2017-01-09T0...	2019-07-31T0...	34
R1248	Pavel	Mareš	studuje	KMI	3	pavel.mares02...	muž	2016-01-09T0...	NULL	67
R1249	Hana	Holíková	studuje	KMI	1	hana.holikova...	žena	2016-01-09T0...	NULL	40
R1250	Karel	Dlabal	nestuduje	NULL	1	NULL	muž	2017-01-09T0...	NULL	NULL
R1251	Marie	Novotná	studuje	NULL	3	NULL	žena	2017-01-09T0...	NULL	NULL
R1252	Jan	Kinský	nestuduje	NULL	1	NULL	muž	2017-01-09T0...	NULL	NULL

Příklad

- Chceme zjistit osoby ze 2 nebo 3 ročníku.

```
(SELECT * FROM (TABLE Osoby) as r WHERE rocnik=2 )
```

```
UNION
```

```
(SELECT * FROM (TABLE Osoby) as s WHERE rocnik=3)
```

```
SELECT * FROM (TABLE Osoby) as r WHERE rocnik=2 or rocnik=3
```

Příklad



- Chceme zjistit všechny muže ze 2 ročníku.

```
(SELECT * FROM (TABLE Osoby) as r WHERE pohlavi='muž' ) INTERSECT  
(SELECT * FROM (TABLE Osoby) as s WHERE rocnik=2)
```

```
SELECT * FROM (TABLE Osoby) as r WHERE rocnik=2 and pohlavi='muž'
```

Příklad



- Chceme zjistit všechny osoby které nejsou ze 2 ročníku.

(TABLE Osoby)EXCEPT(SELECT * FROM (TABLE Osoby) as r WHERE rocnik=2)

SELECT * FROM (TABLE Osoby) as r WHERE NOT (rocnik=2)

1. úkol

1. Zjistěte všechny osoby, které jsou z oboru KMI nebo MMA.
2. Zjistěte všechny muže, kteří mají více než 30 kreditů.

Aktualizace záznamů

- obecná syntaxe příkazu **UPDATE**:

UPDATE jmeno

SET atribut 1= udaj1,... atribut n=udaj n

[WHERE podmínka]

- aktualizace jednoho záznamu:

UPDATE jmeno

SET atribut 1= udaj1,... atribut n=udaj n

WHERE unikatni_atribut=hodnota

Příklad

- Chceme změnit studentce Holíkové příjmení na Smutná:

```
UPDATE Osoby  
SET prijmeni='Smutná'  
WHERE osCislo='R1249'
```

- Chceme nastavit email studentu Kinskému na jan.kinsky@upol.cz:

```
UPDATE Osoby  
SET email='jan.kinsky@upol.cz'  
WHERE osCislo='R2453'
```

- Chceme smazat email studentu Kinskému :

```
UPDATE Osoby  
SET email= NULL  
WHERE osCislo='R2453'
```

Aktualizace záznamů

- aktualizace více záznamů:

UPDATE jmeno

SET atribut 1= udaj1,... atribut n=udaj n

WHERE podmínka

- aktualizace všech záznamu:

UPDATE jmeno

SET atribut 1= udaj1,... atribut n=udaj n

Příklad

- Chceme přidat 3 kredity pouze studentům, kteří ještě studují:

UPDATE Osoby

SET kredity=kredity+3

WHERE stav='studuje'

- Chceme přidat všem studentům 3 kredity:

UPDATE Osoby

SET kredity=kredity+3

Operátory v klauzuli WHERE

- porovnání
 - <, <=, >, >=, =, <> nebo !=
 - porovnávání řetězců podle ASCII tabulky
 - porovnání dat
- aritmetické
 - +, -, *, /, ^
- logické
 - AND, OR, NOT

Příklad

- Chceme nastavit atribut stav na nestuduje pro studenty, kteří mají méně než 20 kreditů:

```
UPDATE Osoby  
SET stav='nestuduje'  
WHERE kredity<20
```

- Chceme nastavit atribut stav na studuje pro studenty, kteří mají v tomto atributu hodnotu NULL a současně datum zahájení je NULL:

```
UPDATE Osoby  
SET stav='studuje'  
WHERE stav = NULL AND datum_zahajeni_studia = NULL
```

- Nefunguje, správně je to takto:

```
UPDATE Osoby  
SET stav='studuje'  
WHERE stav IS NULL AND datum_zahajeni_studia IS NULL
```

Aktualizace záznamů

- aktualizace více atributů současně:

UPDATE *jmeno*

SET *atribut 1= udaj1, ... atribut n=udaj n*

WHERE *podmínka*

Příklad

- Chceme nastavit atribut stav na studuje a obor na MATAP pro studenty, kteří mají v tomto atributu hodnotu:

UPDATE Osoby

SET stav='studuje', obor='MATAP'

WHERE stav IS NULL

2. úkol



1. Do tabulky Predmety vložte tyto záznamy:

id	nazev	katedra	zkratka	ucitel	rok	kapacita	budova	mistnost	datum_od	datum_do	kredity
402	Databáze	KMI	DB	Jiří Zacpal	2018	56	LP	5006	12.02.2019	07.05.2019	5
543	Základní software	KMI	ZSW	Jiří Zacpal	2018	36	LP	5002	18.09.2018	11.12.2018	4
224	Základy práce s PC L	KMI	ZPPCL	Jiří Zacpal	2018	18	LP	5003	13.02.2019	08.05.2019	3
403	Algoritmy 1	KMI	ALG1	Arnošt Vecerka	2019	25	LP	5002	13.02.2020	08.05.2020	3

2. Aktualizujte záznamy v tabulce Predmety takto:

- Učitele změňte na Tomáš Konečný.
- Kapacitu u předmětu ZPPCL zvětšete o 10.

Smazání záznamů

- obecná syntaxe příkazu DELETE:

```
DELETE FROM jmeno  
[WHERE podmínka]
```

- Příklad:

```
DELETE FROM Osoby
```

```
DELETE FROM Osoby WHERE stav='nestuduje'
```

3. úkol

Aktualizujte záznamy v tabulce Predmety takto:

- Smažte záznamy, kde datum do je starší než 31.1.2019.

Bodovaný úkol



Vložte do tabulky Knihy (soubor `datab_cviceni_04_ukol.psql`) tyto záznamy:

ISBN	nazev	vydavatel	rok_vydani	pocet_stran	cena	zanr	typ
K003	Stopařův průvodce po galaxii	MF	1985	214	120	scifi	kniha
K045	Pán prstenů - Dvě věže	MF	1948	251	240	fantasy	kniha
K051	Kedrigern a hlas pro princeznu	MF	1996		53	fantasy	kniha
K043	Hobit	MF	1950	410	178	fantasy	kniha
K025	Barva kouzel	Talpress	1989	221	358	fantasy	ebook
K026	Strážé! Strážé!	Talpress	2000		214	fantasy	ebook
K027	Lehké fantastično	Talpress	1999	145	415	fantasy	ebook

Upravte záznamy takto:

- U ebooků zmenšete cenu o 50 Kč.
- Změňte jméno vydavatelství z MF na Mladá fronta.
- U všech knih, které byly vydány před rokem 1980 zvětšete počet stran o 10 %.