موضوع: intersection  تاریخ: / /

$r \cap s = (A, B, C)$

$a_1 \; b_2 \; c_1$

$r - s = (A, B, C)$

$a_1 \; b_1 \; c_1$

$a_1 \; b_1 \; c_1$

8) RESTRICT | Selection

a) Simple Selection: «مهم: حتماً باید $A \in R$ باشد»

انتخاب زیرمجموعه‌ای از چندتایی‌ها براساس یک شرط

$\sigma_{A=a}(r) = \{T \in r \mid T(A) = a\}$ : انتخاب سطرهایی از r که Attribute A آن‌ها برابر a باشد

مثال:

انتخاب سطر

$r \; (A, B, C)$

$a_1 \; b_1 \; c_1$

$a_1 \; b_1 \; c_2$

$a_1 \; b_3 \; c_1$

$\sigma_{C=c_1}(r)$ :

| A | B | C |
|---|---|---|
| $a_1$ | $b_1$ | $c_1$ |
| $a_1$ | $b_3$ | $c_1$ |

- دیگری relation Schema ثابت می‌ماند (صفت‌ها و دامنه‌های خود هستند)
- خاصیت جابه‌جایی دارد.

$\sigma_{A_1=a}(\sigma_{A_2=b}(r)) = \sigma_{A=b}(\sigma_{A_1=a}(r))$ ✓

* در عمل از کتب به مثال شبه‌قراردادی پیاده‌سازی می‌شود non project

<restrict> ::= <relation expression>
where <boolean expression>

عملگرهای اجتماع، تفاضل، ضرب، selection و projection عملگرهای اولیه هستند. اما نمی‌توان این عملگرها را
و سپس عملگرهای دیگر ساخت) ولی عملگرهای اجتماع، اشتراک و تقسیم عملگرهای دیگر هستند و قابل بازنویسی
ساخت.

مثال: $\sigma_{C=c_1}(r)$ : r where $C = c_1$

b) θ-Restriction (selection):

اگر θ مجموعه‌ای از عملگرهای مقایسه‌ای تعریف شده روی $D_i$ (دامنه‌ها)

$D_i = DOM(A) = DOM(B)$

و دیگر عملگرهای مقایسه نباشد

$\sigma_{A\theta a}(r) = \{T \in r \mid T(A) \theta a\}$

$\sigma_{A\theta B}(r) = \{T \in r \mid T(A) \theta T(B)\}$

مثال (Student)

$\sigma_{Student.N > 77}$ : Student where Student.N > 77

c) Project:

انتخاب ستون‌ها:

از شرط مهم: ← زیرمجموعه باشد $X \subseteq R$

یعنی از رابطه r ستون‌های مجموعه X را انتخاب می‌کنیم

$\Pi_X(r) = \{t(X) \mid t \in r\}$

مثال

$r = A \; B \; C$

$a_1 \; b_1 \; c_1$

$a_1 \; b_1 \; c_2$

$a_1 \; b_1 \; c_1$

$\Pi_{A,B}(r) =$

| A | B |
|---|---|
| $a_1$ | $b_1$ |
| $a_2$ | $b_1$ |

سطرهای تکراری حذف می‌گردد



Scanned by CamScanner