

ZKOUŠKOVÉ TESTY

Leden 2010 souhrn

Červené dobře (nejspíš), modré možná ☺

Pomocí kterého databázového objektu je implementován ATRIBUT z konceptuálního modelu?

- sloupec
- referenční omezení
- index
- tabulka

Omezení NOT NULL:

- Jsou povinná ve sloupcích cizího klíče
- Jsou povinná ve sloupcích jedinečného identifikátoru
- Zabraňují ve vynechání povinného sloupce při vložení dat
- Zabraňují v zápisu hodnoty NULL do sloupce

Co nepatří mezi integritní omezení?

- PRIMARY KEY
- FOREIGN KEY
- DISTINCT
- UNIQUE

Restrikce znamená:

- výběr sloupců tabulky
- výběr určité větvy z tabulky na základě stanovené podmínky
- výběr řádků tabulky
- propojení tabulek, které obsahují alespoň jednu stejnou položku

Co označuje stupeň vztahu mezi tabulkami?

- počet účastníků vztahů
- počet nsvázaných tabulek
- počet spojených řádků v tabulkách
- tabulky svázané určitým vztahem

Kolik má částí PL/SQL Blok?

- 4 části, z toho 2 povinné
- 2 části, obě povinné
- 4 části, z toho 1 povinná
- 3 části, z toho 1 povinná

Která z deklarací proměnných v PL/SQL je špatná?

- v_promenna table.sloupec%TYPE;
- v_promenna NUMBER(6);
- v_promenna NUMBER NOT NULL DEFAULT 6;
- v_promenna NUMBER = 77;

Spojení na sebe sama v jazyce SQL:

- Pracuje se dvěma různými tabulkami
- Vytvoří vždy kartézský součin
- Je řešením rekurzivní relace
- Může být definováno jako vnitřní nebo vnější spojení

Příkaz DELETE bez klauzule WHERE vede v jazyce SQL k:

- Chybové zprávě
- Odstranění všech řádků tabulky
- Odstranění celé tabulky
- Odstranění všech sloupců tabulky

Co znamená příkaz: GRANT SELECT ON knihy TO public;

- přidělení práva čtení všem uživatelům
- odebrání práva ke čtení skupině několika jednotlivců nazvané public
- přidělení práva čtení skupině několika jednotlivců nazvané public
- přidělení práva čtení uživateli public

Vlastnostmi transakce jsou:

- Zabráňuje vzniku uváznutí
- Je izolována od ostatních transakcí
- Musí být buďto celá zpracována, nebo se nesmí zpracovat žádná její část
- Převádí databázi z jednoho konzistentního stavu do jiného

Označte příkazy pro řízení transakcí:

- ROLLBACK
- DROP
- SELECT
- COMMIT

Mezi základní operace relační algebry patří

- spojení, dělení, rozdíl
- rozdíl, průnik, součin
- součin, rozdíl, projekce
- restrikce, projekce, sjednocení

Nechť R je relace se schématem $R(A,B)$, S relace se schématem $S(A,D,E)$.

Přirozené spojení $R[*]S$ je stupně

- 5
- 6
- 3
- 4

A) `select ruda from sachty join rudy on rudy.id=id_rudy
where sachta='pod parezem';`

B) `select ruda from sachty,rudy
where sachta='pod parezem' and rudy.id=id_rudy;`

C) `(sachty[id_rudy=rudy.id]rudy)(sachta='pod parezem')[ruda]`

Která z následujících tvrzení jsou pravdivá?

- výraz v relační algebře v bodě C) lze zapsat selectem v bodě B)
- výraz v relační algebře v bodě C) dá tytéž řádky výsledku jako select v bodě B)
- výraz v relační algebře v bodě C) nelze zapsat selectem v bodě A)
- výraz v relační algebře v bodě C) lze zapsat selectem v bodě A)

A) `(sachty x rudy)[(id_rudy=rudy.id) and (sachta='u potoka')][ruda]`

B) `select ruda from sachty,rudy where sachta='pod parezem' and
rudy.id=id_rudy;`

Která z následujících tvrzení jsou pravdivá?

- A), B) nedávají jako výsledek tutéž relaci
- výraz v relační algebře v bodě A) lze zapsat selectem v bodě B)
- obsahuje konjunkci podmínek v rámci restrikce
- výraz v relační algebře v bodě A) nelze zapsat selectem v bodě B)

A) `(sachty x rudy)[(id_rudy=rudy.id) and (sachta='u potoka')][ruda]`

B) `select ruda from sachty,rudy where sachta='u potoka' and rudy.id=id_rudy;`

Která z následujících tvrzení jsou pravdivá?

- výraz v relační algebře v bodě A) nelze zapsat selectem v bodě B)
- A), B) nedávají jako výsledek tutéž relaci
- výraz v relační algebře v bodě A) lze zapsat selectem v bodě B)
- obsahuje konjunkci podmínek v rámci restrikce

Referenční omezení:

- zajišťuje, že hodnota cizího klíče dceřiné tabulky odkazuje vždy na existující hodnotu primárního klíče rodičovské tabulky
- zabraňuje vzniku "sirotků" mezi hodnotami cizího klíče v rodičovské tabulce
- zajišťuje, že primární klíč nemá v tabulce duplicitní hodnoty
- definuje mezi 2 tabulkami relaci 1:N

Jak lze definovat unární vztahy?

- tabulky jsou spojeny pouze jedním řádkem
- tabulky jsou spojeny pouze jedním sloupcem
- tabulka je spojena sama se sebou
- tabulky jsou svázané pouze vnitřním spojením

Parcialita vztahu?

- znamená, kolik řádků jedné tabulky může vstoupit do vztahu s kolika řádky druhé tabulky
- označuje, zda k záznamu v jedné tabulce musí existovat odpovídající záznam v druhé tabulce
- vyžaduje, že jednomu řádku z první tabulky odpovídá vždy právě jeden řádek z tabulky druhé
- vyjadřuje pouze částečné naplnění tabulek, jež vstupují do vztahu

Jestliže jedna objednávka může obsahovat mnoho výrobků a jeden výrobek se může vyskytovat na mnoha objednávkách, hovoříme o relaci typu:

- M:N
- 1:1
- N:1
- 1:N

Příkaz RAISE znamená:

- deklaraci proměnné
- spuštění procedury
- vyvolání výjimky
- ošetření výjimky

Sloupec ve výsledné množině databázového dotazu může být tvořen:

- Sloupcem tabulky či pohledu
- Výpočtem
- Konstantou
- Sloupcem cizího klíče

Agregační funkce v databázovém dotazu (group by)

- Spojuje data z několika řádků
- Spojuje data z několika sloupců
- Nesmí být aplikována na sloupce obsahující výpočty
- Definuje způsob spojení tabulek

Příkaz UPDATE, ve kterém vynecháme označení tabulky vede v jazyce SQL k:

- Aktualizaci naposledy použité tabulky
- Chybové zprávě
- Aktualizaci všech tabulek
- Kartézskému součinu

Objektová oprávnění v databázi

- Platí pro konkrétní databázový objekt
- Přidělujeme příkazem ALTER
- Patří mezi standardy jazyka SQL, a proto jsou u nich mezi různými výrobci minimální rozdíly
- Odebíráme příkazem DROP

Objektová přístupová práva:

- nastavuje je vlastník objektu nebo správce
- poskytují uživateli možnost provádět databázové operace s určitými objekty
- si nastavuje každý sám
- lze nastavit pouze u tabulek

Systémová oprávnění v databázi

- Přidělujeme příkazem GRANT
- Odebíráme příkazem ALTER jazyka SQL
- Automaticky umožňují oprávněnému přidělovat oprávnění dalším uživatelům
- Platí pro konkrétní databázový objekt

Jsou dány relace:

uci(id_studenta,id_ucitele, predmet)
ucitel(id,prijmeni).

Požadavek ucitel[id]\uci[id_ucitele] dává

- jména učitelů, kteří nevyučují žádný předmět
- id učitelů, kteří nevyučují žádný předmět
- id učitelů, kteří vyučují alespoň jeden předmět

Mezi odvozené operace relační algebry patří:

- spojení
- průnik
- součin
- dělení

Omezení primárního klíče

- musí se odvolávat na jeden nebo více sloupců primárního klíče a na jeden nebo více sloupců cizího klíče
- zaručuje, že žádné 2 řádky v tabulce nemají stejnou hodnotu primárního klíče
- musí se odvolávat na jeden nebo více sloupců v jediné tabulce
- musí být definováno pro každou tabulku v databázi

Kardinalita vztahu znamená?

- kolik řádků jedné tabulky může vstoupit do vztahu s kolika řádky druhé tabulky
- je takový vztah, kde k jednomu výskytu entity nemusí existovat výskyt druhé entity
- tabulky svázané pouze vnitřním spojením
- jednomu řádku z jedné tabulky odpovídá vždy jeden řádek ze všech ostatních tabulek v databázi

Jaké atributy jsou k dispozici pro testování stavu kurzoru?

- %ISSELECT
- %ROWCOUNT
- %ISCLOSED
- %ROWID

Výraz n-ticového relačního kalkulu $\{t \mid R(t) \wedge \neg(S(t))\}$ vyjadřuje následující operaci relační algebry

- rozdíl $R \setminus S$
- sjednocení $R \cup S$
- průnik $R \cap S$
- součin $R \times S$

Následující požadavek v relační algebře

(sachty[id_rudy=rudy.id]rudy)[sachta='u potoka'] [ruda]

- lze zapsat jako: `select ruda from sachty join rudy on id_rudy=rudy.id where sachta='u potoka';`
- obsahuje ve svém zápisu projekci i restrikcí
- nelze zapsat jako `(sachty x rudy)[(id_rudy=rudy.id) and (sachta='u potoka')]`
- lze zapsat jako `(sachty x rudy)[(id_rudy=rudy.id) and (sachta='u potoka')]`

Který z uvedených příkladů je nesprávný pro volání funkce pocet_deti(id_osoby)?

- SELECT pocet_deti(id) from lide;
- execute pocet_deti(7);
- begin pocet_deti(7); end;
- SELECT pocet_deti(7) from dual;

Pokud chceme v rámci triggeru pracovat s hodnotami :new a/nebo :old

- Musí být trigger vytvořen s klauzulí ENABLE OLD AND NEW
- Musí být trigger vytvořen s klauzulí FOR EACH ROW
- Hodnoty :new a :old mohou být použity pouze pro sloupce s typem NUMBER
- Nesmí jít o trigger vytvořený nad pohledem

Jsou-li R, S relace se schématy R(A,B,C,D), S(E,F). Z následujících relací má nejmenší stupeň relace

- S[E < B]R
- R[B*E]S
- R[B=E]S
- R[B < E]S

Kterým výrazem relační algebry jsou dána Id a jména učitelů, kteří vyučují předmět s názvem 'IDAS2'?

- (((Uci[predmet='IDAS2'])(id_ucitele) x ucitel)(id_ucitele=id)[id,jmeno])
- Uci[id_ucitele=id]Ucitel[predmet='IDAS2'])(id_ucitele,jmeno))
- (((Uci[predmet='IDAS2'])(id_ucitele) x ucitel)(id_ucitele=id)[id])
- Uci[id_ucitele>id]Ucitel[predmet='IDAS2'])(id,jmeno))

Kterým výrazem relační algebry jsou dána Id a jména učitelů, kteří vyučují předmět s názvem 'IDAS2'?

- Uci[id_ucitele>id]Ucitel[predmet='IDAS2'])(id,jmeno))
- Uci[id_ucitele=id]Ucitel[predmet='IDAS2'])(id_ucitele,jmeno))
- (((Uci[predmet='IDAS2'])(id_ucitele) x ucitel)(id_ucitele=id)[id,jmeno])
- (((Uci[predmet='IDAS2'])(id_ucitele) x ucitel)(id_ucitele=id)[id])

Systémový katalog

- obsahuje pohledy začínající na "DBT_"
- obsahuje informace o uživateli, rolích, právech, databázových objektech
- obsahuje pohledy začínající na "ALL_"
- obsahuje pohledy začínající na "USER_"

Pomocí kterého databázového objektu je implementována ENTITNÍ MNOŽINA z konceptuálního modelu?

- index
- pohled
- tabulka
- sloupec

Vyberte správný příkaz pro spuštění procedury s názvem Vypis

- RAISE Vypis();
- EXEC Vypis;
- EXECUTE Vypis;
- EXEC Vypis();

Operace spojení tabulek bez klauzule WHERE vede v jazyce SQL k:

- Prázdné výsledné množině (nevrátí se žádné řádky)
- Vnitřnímu spojení
- Kartézskému součinu
- Chybové zprávě

Databázové role:

- Nemohou existovat před vznikem uživatelských účtů
- Můžeme přiřadit libovolnému počtu uživatelů
- Při odstranění uživatelů se automaticky odstraní také
- Mohou obsahovat libovolný počet objektových oprávnění

Příkaz COMMIT v databazi ORACLE:

- Ukončuje transakci
- Před provedením příkazu DML se provádí automaticky
- Před provedením příkazu DDL se provádí automaticky
- Zahajuje novou transakci

Necht' relace R je stupně n a relace S je stupně m. Součin R x S je relace stupně

- $n \times m$
- $n + m$
- $n + m - 1$
- $n + m + 1$

Jsou-li R, S relace se schémata R(A,B,C), S(E,F). Relace S[E<B]R má stupeň

- 5
- větší než relace R[B*E]S
- menší než relace R[B*E]S
- 4

Následující požadavek v relační algebře

(sachty[id_rudy=rudy.id]rudy)(sachta='u potoka')[ruda]

obsahuje ve svém zápisu

- spojení relací sachty, rudy, které lze zapsat i pomocí kartézského součinu sachty x rudy
- spojení relací podle predikátu
- přirozené spojení relací
- spojení relací sachty, rudy, které nelze zapsat pomocí kartézského součinu sachty x rudy

Omezení typu CHECK:

- Mohou vynutit shodu sloupce s hodnotou jiného sloupce ve stejném řádku
- Mohou implementovat relaci 1:N
- Mohou vynutit shodu sloupce se seznamem hodnot
- Mohou zajistit, že číselný sloupec bude obsahovat pouze kladné hodnoty

Jestliže databázový dotaz neobsahuje žádné řazení výsledků, pak řádky ve výsledcích dotazu seřadí podle:

- Vzestupně podle prvního sloupce výsledků dotazu
- Pořadí hodnot primárního klíče
- Pořadí, v jakém byly do tabulky přidávány
- Nejsou v žádném konkrétním pořadí

Pomocí kterého databázového objektu je implementována ENTITA z konceptuálního modelu?

- pohled
- tabulka
- index
- sloupec

Pomocí kterého databázového objektu je implementována ENTITA z konceptuálního modelu?

- sloupec
- tabulka
- referenční omezení
- index

Mezi základní operace relační algebry nepatří

- rozdíl
- spojení
- restrikce
- průnik

Výraz relační algebry $Ucitel[id] \setminus ((Uci[predmet='IDAS2'])[id_ucitele])$ určí

- id_ucitelů, kteří nevyučují předmět s názvem 'IDAS2'
- id_ucitelů, kteří vyučují pouze předmět s názvem 'IDAS2'
- id_ucitelů, kteří vyučují alespoň předmět s názvem 'IDAS2'
- id_studentů, kteří studují předmět s názvem 'IDAS2'

Co znamená příkaz:

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON trpaslik TO SNEHURKA;

- vlastník tabulky, která je nazvána trpaslik, přiděluje pouze práva pro čtení, vkládání, změnu a mazání
- práva jsou přidělována uživateli snehurka
- vlastník tabulky, která je nazvána trpaslik, přiděluje úplně všechna práva
- vlastník jménem trpaslik přiděluje práva uživateli snehurka

Necht' R je relace se schematem $R(A,B,C)$. Požadavek $R[(A>C) \wedge (B='c')][C]$ v relační algebře obsahuje operaci

- spojení
- restrikce
- průnik
- projekce

Triggery je možné použít:

- pro logování přístupu uživatelů
- pro DML operace
- pro vyvolání operace ROLLBACK
- pro DDL operace

Který z uvedených výrazů je formálně správně pro volání procedury vlastnosti_trpaslika(id_trpaslika)?:

- `SELECT vlastnosti_trpaslika(7) from dual;`
- `begin vlastnosti_trpaslika(1); end;`
- `run vlastnosti_trpaslika(2);`
- `execute vlastnosti_trpaslika(3);`