

۱- k ویژگی می تواند به صورت جدا از هم کلیدها ندیده باشند یعنی هر کدام را به صورت جدایی بدان کلیدها ندیده اند
یعنی اگر هر ویژگی دیگری به همراه یکی از آن کلیدها ندیده باشند این کلید است
برای پیدا کردن این کلید ابتدا تعداد انتخاب های ویژگی ها با هم را حساب می کنیم و سپس تعداد
کند انتخاب از $n-k$ ویژگی که کلیدها ندیده نشینند را حساب کرده و از هم کم می کنیم.

$$2^n - 2^{n-k}$$

۲-

۱- درست و چدن درست را تا آنجا را جدا کرده و درست چه هم همین را می بینیم و چون k اجتماع تعداد را نشان می دهد به ابر است.

۲- درست θ البته با فرض اینکه θ فقط مربوط به ویژگی یا ویژگی های L است و منطقاً اگر اینگونه نباشد
نیست $\theta(\Pi_L(S))$ بی معنی می شود.

دلیل: چون θ فقط مربوط به L است همه نیست که آن را جدا کرده و بررسی کنیم یا در میان کند ویژگی ها و سپس
آن را جدا کنیم چون عملاً فقط با همان قسمت کار داریم.

۳- درست؛ درست را تا ابتدا tuple های S از R که شده و در نهایت گزاره θ روی آنها اعمال
می شود و در ست چپ اول $\theta(R)$ باقی می ماند فقط tuple هایی که آن گزاره را دارند باقی
بماند و سپس S از آنها که شود که در عمل عدد و ریت θ در ابتدا اعمال شود.

۴- غلط مثال نقض:

A	B
۱	۱

 N
 و می استند که آنها ترکیبی نیست

A	B
۱	۱
۲	۲

 M
 $candidate = \{(A, B)\}$
 key

۵- غلط، مثال نقض:

A	B
۱	۱
۲	۱
۲	۲

 N
 دلی کلیدها ندیده ای $M-N$
 برابر $\{(A, B)\}$ است

A	B
۱	۱
۲	۱
۲	۲

 M
 $candidate = \{(A, B)\}$
 key

۶- درست و چون تعداد $m \times n$ خط خواهیم داشت و می توان از ترکیب 2 کلیدها ندیده
به کلیدها ندیده ای که رسید. به با فرض اینکه کلیدها ندیده ای null داریم.

$\Pi_{date} (\sigma_{origin = "Tehran"} (TRIP))$

- a - ۳

$\Pi_{TRIP.dest} (\sigma_{TRIP.trp-id = Pass-in-TRIP.trp-id \wedge Pass-in-TRIP.trp-id = Passenger.trp-id} \wedge Passenger.name = "A" (TRIP \times Pass-in-TRIP \times Passenger))$

- b

$\Pi_{Passenger.Pass-id} (\sigma_{TRIP.trp-id = Pass-in-TRIP.trp-id \wedge Pass-in-TRIP.Pass-id = Passenger.Pass-id} \wedge TRIP.duration \leq 12 \wedge Pass-in-TRIP.date > "1396-06-06" (TRIP \times Pass-in-TRIP \times Passenger))$

- c

این سوال را می توان با NATURAL JOIN هم حل کرد، البته من به صورت explicit گفته ام.

۴ - a - نام تولیدکننده هلیکوپتر را بیاب با یک به یک و آید ۸ هلیکوپتر

- b

$\Pi_{s-id} (\sigma_{s-city = "Tehran"} (Producer))$

- c

$\Pi_{s-name} (\sigma_{Piece.p-color = "Blue" \wedge Producer.s-id = Produce.s-id} \wedge Produce.p-id = Piece.p-id (Producer \times Produce \times Piece))$

- d

$\Pi_{s-name} (\sigma_{Producer.s-id = Produce.s-id} (Producer \times Produce))$

* سوال Query ۱۰
وقت ۱۰