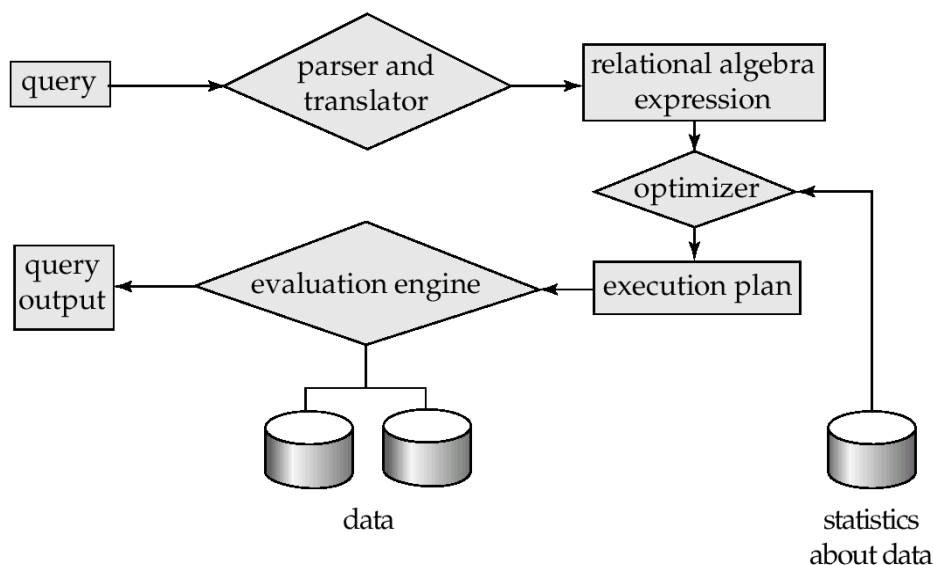




سلم توزيع درجات الاختبار الثاني لمقرر برمجة قواعد المعطيات
 لطلاب كلية الهندسة المعلوماتية
 الفصل الأول لعام 2018-2019

أجب عن الأسئلة التالية بشكل واضح ومفهوم

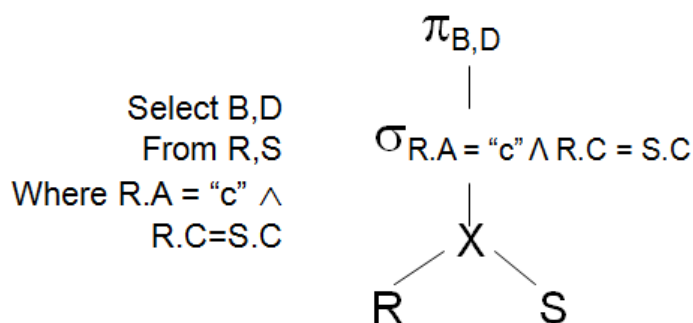
السؤال الأول: ارسم رسماً توضيحياً يبين الخطوات الأساسية لمعالجة الاستعلام (3 درجات).



السؤال الثاني: ليكن لدينا الاستعلام التالي:

Select B, D From R,S Where R.A = "C" and R.c = S.c

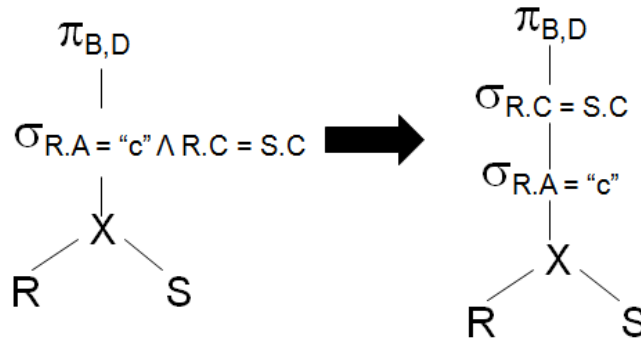
1. أوجد المخطط المنطقي لهذا الاستعلام (3 درجات).



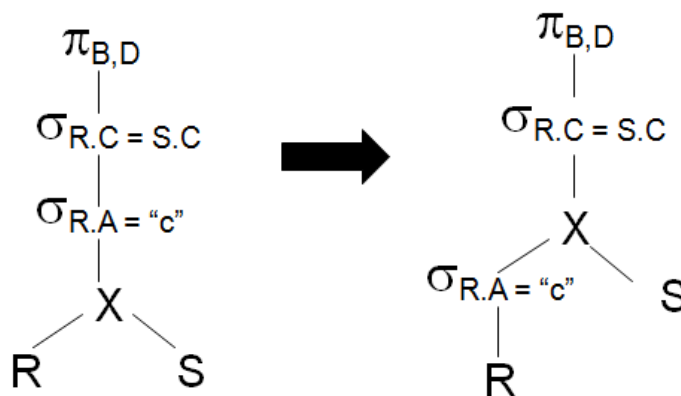
Relational Algebra: $\Pi_{B,D} [\sigma_{R.A='c' \wedge R.C=S.C} (R \times S)]$



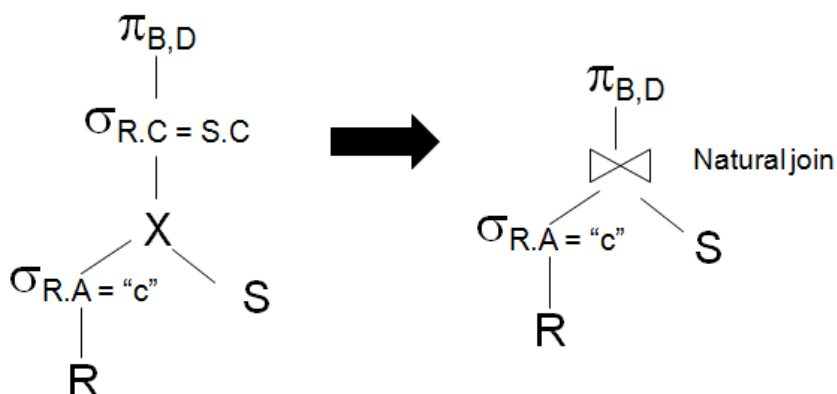
2. طبق قواعد التكافؤ المناسبة لتقليل كلفة الاستعلام السابق (درجتان لكل قاعدة).



$$\Pi_{B,D} [\sigma_{R.C=S.C} [\sigma_{R.A='c'}(R \times S)]]$$



$$\Pi_{B,D} [\sigma_{R.C=S.C} [\sigma_{R.A='c'}(R)] \times S]$$



$$\Pi_{B,D} [[\sigma_{R.A='c'}(R)] \bowtie S]$$



السؤال الثالث: طبق خوارزمية الـ Apriori لإيجاد المجموعات المرشحة لتكون تكرارية لقاعدة البيانات التالية، علماً أن $\min_{sup} = 2$ (3 درجات):

Tid	Items
T1	A, C, D
T2	B, C, E
T3	A, B, C, E
T4	B, E

الحد الأدنى للتكرار $Sup_{min} = 2$

Database TDB

Tid	Items
10	A, C, D
20	B, C, E
30	A, B, C, E
40	B, E

1st scan

Itemset	sup
{A}	2
{B}	3
{C}	3
{D}	1
{E}	3

C_1 → L_1

Itemset	sup
{A}	2
{B}	3
{C}	3
{E}	3

L_2

Itemset	sup
{A, C}	2
{B, C}	2
{B, E}	3
{C, E}	2

2nd scan

Itemset	sup
{A, B}	1
{A, C}	2
{A, E}	1
{B, C}	2
{B, E}	3
{C, E}	2

C_2 → L_2

Itemset	sup
{A, B}	
{A, C}	
{A, E}	
{B, C}	
{B, E}	
{C, E}	

3rd scan

Itemset	sup
{B, C, E}	2

C_3 → L_3

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

د. محمد فراس الطبري