

## Bài tập tuần 2

Bài số 1: Cho lược đồ:

Suppliers( sid: integer, sname: string, address: string) (nhà cung cấp)

Parts(pid: integer, pname: string, color: string) (sản phẩm)

Catalog(sid: integer, pid: integer, cost: real) (Bảng giá)

Dùng biểu thức đại số quan hệ để thực hiện các yêu cầu sau:

1. Tìm tên của các nhà cung cấp có sản phẩm màu đỏ

- Lọc các sản phẩm có màu đỏ:

$$P(r) \leftarrow \sigma(\text{color} = \text{'red'}) (\text{Part})$$

- Lấy danh sách nhà cung cấp cung cấp các sản phẩm này:

$$C(r) \leftarrow \pi(\text{sid}) (\text{Catalog} \bowtie P(r))$$

- Lấy tên của các nhà cung cấp từ danh sách trên:

$$S(r) \leftarrow \pi(\text{sname}) (\text{Supplier} \bowtie C(r))$$

- Kết quả:

$$Q \leftarrow S(r) : \text{XYZ}$$

2. Tìm mã của các nhà cung cấp cung cấp sản phẩm đỏ hoặc xanh

- Lọc các sản phẩm có màu đỏ hoặc xanh:

$$P(\text{red\_blue}) \leftarrow \sigma((\text{color} = \text{'red'}) \vee (\text{color} = \text{'blue'})) (\text{Part})$$

- Lấy danh sách nhà cung cấp có cung cấp các sản phẩm này:

$$S(\text{id}) \leftarrow \pi(\text{sid}) (\text{Catalog} \bowtie P(\text{red\_blue}))$$

3. Tìm mã của nhà cung cấp có sản phẩm màu đỏ hoặc ở Hà Nội

- Lấy danh sách nhà cung cấp có sản phẩm đỏ:

$$S(\text{red}) \leftarrow \pi(\text{sid}) (\text{Catalog} \bowtie \sigma(\text{color} = \text{'red'}) (\text{Parts}))$$

- Lấy danh sách nhà cung cấp ở Hà Nội:

$$S(\text{HaNoi}) \leftarrow \pi(\text{sid}) (\sigma(\text{address} = \text{'Hà Nội'}) (\text{Suppliers}))$$

- Hợp hai tập trên:

$$S(\text{result}) \leftarrow S(\text{red}) \cup S(\text{HaNoi})$$

4. Tìm mã nhà cung cấp có cả sản phẩm xanh và đỏ

- Lấy danh sách nhà cung cấp có màu đỏ:

$$S(\text{red}) \leftarrow \pi(\text{sid}) (\text{Catalog} \bowtie \sigma(\text{color}) = \text{'red'} (\text{Parts}))$$

- Lấy danh sách nhà cung cấp có màu xanh:

$$S(\text{blue}) \leftarrow \pi(\text{sid}) (\text{Catalog} \bowtie \sigma(\text{color}) = \text{'blue'} (\text{Parts}))$$

- Giao 2 tập trên:

$$S(\text{result}) \leftarrow S(\text{red}) \cap S(\text{blue})$$

5. Tìm mã nhà cung cấp có tất cả các sản phẩm

- Lấy danh sách tất cả các mã sản phẩm:

$$P(\text{all}) \leftarrow \pi(\text{pid}) (\text{Parts})$$

- Tìm nhà cung cấp của họ chứa toàn bộ P(all):

$$S(\text{result}) \leftarrow \{ s \in \text{Suppliers} \mid \pi(\text{pid}) (\sigma (\text{sid} = s) (\text{Catalog})) = P(\text{all}) \}$$

6. Tìm mã nhà cung cấp cung cấp mọi sản phẩm đỏ

- Lấy danh sách sản phẩm đỏ:

$$P(\text{red}) \leftarrow \pi(\text{pid}) (\sigma(\text{color} = \text{'red'}) (\text{Parts}))$$

- Tìm nhà cung cấp của họ chứa toàn bộ P(all):

$$S(\text{result}) \leftarrow \{ s \in \text{Suppliers} \mid \pi(\text{pid}) (\sigma (\text{sid} = s) (\text{Catalog})) \supseteq P(\text{red}) \}$$

7. Tìm mã nhà cung cấp cung cấp mọi sản phẩm hoặc đỏ hoặc xanh

- Lấy danh sách sản phẩm đỏ và xanh:

$$P(\text{red\_blue}) \leftarrow \pi(\text{pid}) (\sigma ((\text{color} = \text{'red'}) \vee (\text{color} = \text{'blue'})) (\text{Part}))$$

- Tìm nhà cung cấp của họ chứa toàn bộ P(red\_blue):

$$S(\text{result}) \leftarrow \{ s \in \text{Suppliers} \mid \pi(\text{pid}) (\sigma (\text{sid} = s) (\text{Catalog})) \supseteq P(\text{red\_blue}) \}$$

8. Tìm mã những nhà cung cấp mà mọi sản phẩm hoặc chỉ toàn đỏ hoặc chỉ toàn xanh

- Lấy danh sách nhà cung cấp chỉ cung cấp màu đỏ:

$$S(\text{mau\_do}) \leftarrow \{ s \in \text{Suppliers} \mid \pi(\text{pid}) (\sigma (\text{sid} = s) (\text{Catalog})) \subseteq P(\text{red}) \}$$

- Lấy danh sách nhà cung cấp chỉ cung cấp màu xanh:

$$S(\text{mau\_xanh}) \leftarrow \{ s \in \text{Suppliers} \mid \pi(\text{pid}) (\sigma (\text{sid} = s) (\text{Catalog})) \subseteq P(\text{blue}) \}$$

- Hợp 2 tập trên:

$$S(\text{res}) \leftarrow S(\text{mau\_do}) \cup S(\text{mau\_xanh})$$

9. Tìm các cặp mã nhà cung cấp mà số sản phẩm của nhà cung cấp thứ nhất nhiều hơn số sản phẩm của nhà cung cấp thứ 2

- Đếm số sản phẩm mỗi nhà cung cấp:

$$S(\text{count}) \leftarrow \pi(\text{sid}), \text{COUNT}(\text{pid})(\text{Catalog}) \text{ GROUP BY sid}$$

- So sánh giữa 2 nhà cung cấp:

$$S(\text{ss}) \leftarrow \{ (s1, s2) \mid S(\text{count})(s1) > S(\text{count})(s2) \}$$

10. Tìm mã sản phẩm được cung cấp từ ít nhất 2 nhà cung cấp

- Đếm số lượng sản phẩm mỗi nhà cung cấp:

$$S(\text{count}) \leftarrow \pi(\text{sid}), \text{COUNT}(\text{pid})(\text{Catalog}) \text{ GROUP BY sid}$$

- Lọc ra từng sản phẩm có ít nhất 2 nhà cung cấp:

$$P(\text{res}) \leftarrow \sigma(\text{COUNT})(\text{sid}) \geq 2 P(\text{count})$$

11. Tìm mã sản phẩm đắt nhất của nhà cung cấp Ban Mai Xanh

- Lọc các sản phẩm có nhà cung cấp 'BanMaiXanh':

$$C(\text{BMX}) \leftarrow \sigma(\text{sname}) = \text{'BanMaiXanh'}(\text{Suppliers}) \bowtie \text{Catalog}$$

- Sản phẩm có giá trị cao nhất:

$$P(\text{max}) \leftarrow \sigma(\text{cost}) = \text{MAX}(\text{cost})(C(\text{BMX}))$$

12. Tìm các mã sản phẩm có giá nhỏ hơn \$200, nêu tên nhà cung cấp của sản phẩm đó

- Lọc các sản phẩm có giá trị < 200:

$$P(\text{gia}) \leftarrow \sigma(\text{cost} < 200) (\text{Catalog})$$

- Lấy danh sách các nhà cung cấp sản phẩm này:

$$S(res) \leftarrow (\pi(pid, name) (P(gia) \bowtie Suppliers))$$

Bài số 2: Cho lược đồ:

Flights (f\_No: integer, from: string, to: string, distance: integer, departs: time, arrives:

time) (Lịch trình bay)

Aircraft (aid: integer, aname: string, cruisingrange: integer) (Máy bay)

Certified (eid: integer, aid: integer) (Chứng nhận)

Employees (eid: integer, ename: string, salary: integer) (Phi công)

Dùng biểu thức đại số quan hệ để thực hiện các yêu cầu sau: (có thể có biểu thức không thể

biểu diễn được, hãy tìm hiểu tại sao):

1. Tìm mã eids của phi công cho máy bay Boeing.

- Lọc các máy bay Boeing

$$A(Boeing) \leftarrow \sigma(ten = 'Boeing') (Aircraft)$$

- Lấy mã eids của phi công cho máy bay Boeing:

$$E(Boeing) \leftarrow \pi(eid)(Certified \bowtie A(Boeing))$$

2. Tìm tên của phi công cho máy bay Boeing.

$$P(Boeing) \leftarrow \pi(name)(Employed \bowtie E(Boeing))$$

3. Tìm mã máy bay (aid) bay thẳng (không dừng) từ Bonn tới Madras.

- Các chuyến bay từ Bonn đến Madras.

$$F \leftarrow \sigma(từ = 'Bonn', đến = 'Madras') (Flights)$$

- Mã các chuyến bay trên.

$$A \leftarrow \pi(aid) (F)$$

4. Xác định các máy bay được chứng nhận bởi toàn những phi công có lương (salary) trên \$100,000.

- Danh sách phi công có lương trên 100000\$

$$E \leftarrow \pi(eid) (\sigma(salary > 100000 (Employees)))$$

- Máy bay được chứng nhận bởi toàn những phi công có lương (salary) trên \$100,000.

$$A \leftarrow \{ a \in \text{Aircraft} \mid \pi(\text{eid}) (\sigma(\text{aid} = a) (\text{Certified})) \subseteq E \}$$

5. Tìm những phi công thực hiện các chuyến bay trên 3000 dặm nhưng không được chứng nhận trên máy bay Boeing.

- Lấy danh sách các chuyến bay có khoảng cách trên 3000 dặm:

$$F \leftarrow \sigma(\text{distance} > 3000) (\text{Flights})$$

- Lấy danh sách phi công thực hiện chuyến bay trên:

$$E \leftarrow \pi(\text{eid}) (\text{Certified} \bowtie F)$$

- Lấy danh sách phi công có chứng nhận từ câu 1 đặt là A.

- Danh sách những phi công thực hiện các chuyến bay trên 3000 dặm nhưng không được chứng nhận trên máy bay Boeing:

$$Q \leftarrow E - A$$

6. Tìm mã phi công có lương cao nhất.

- Lọc ra phi công có lương lớn nhất:

$$E \leftarrow \sigma(\text{eid}) (\sigma(\text{salary} = \text{MAX}(\text{Salary})) (\text{Employed}))$$

- Lấy mã phi công:

$$\pi(\text{eid})(E)$$

7. Tìm mã phi công có lương cao thứ 2.

- Tìm mức lương cao nhất:

$$Q \leftarrow \max(\text{salary})(\text{Employees})$$

- Lọc ra các mức lương nhỏ hơn mức cao nhất:

$$R \leftarrow \sigma(\text{salary} < Q) (\text{Employees})$$

- Tìm mức lương cao nhất trong tập R

$$P \leftarrow \max(\text{salary}) (R)$$

- Tìm mã phi công có mức lương bằng P:

$$S \leftarrow \sigma(\text{salary} = P) (\text{Employees})$$

- Lấy mã phi công

$$T \leftarrow \pi(\text{eid}) (R)$$

8. Tìm mã phi công được chứng nhận bay cho nhiều máy bay nhất.

- Đếm số máy bay mỗi phi công được chứng nhận

$$A \leftarrow \gamma_{\text{eid}}; \text{COUNT}(\text{aid})(\text{Certified})$$

- Tìm số máy bay tối đa mỗi phi công có thể bay

$$Q \leftarrow \max(\text{COUNT}(\text{aid})(A))$$

- Lọc những phi công có số lượng nhận bằng giá trị tối đa

$$R \leftarrow \pi(\text{eid}) (\sigma(\text{COUNT})(\text{aid}) = Q(A))$$

9. Tìm mã phi công được chứng nhận bay cho 3 máy bay.

- Đếm số máy bay mỗi phi công được chứng nhận

$$A \leftarrow \gamma_{\text{eid}}; \text{COUNT}(\text{aid})(\text{Certified})$$

- Lọc ra số phi công có chứng nhận đúng 3

$$R \leftarrow \pi(\text{eid}) (\sigma(\text{COUNT})(\text{aid} = 3) (A))$$

10. Tính tổng lương phải trả cho các phi công.

- Tổng lương trả cho các phi công

$$A \leftarrow \gamma_{\text{SUM}}(\text{salary}) (\text{Employees})$$

Bài số 3: Thực hiện truy vấn dữ liệu bằng ngôn ngữ Đại số quan hệ

Cho lược đồ CSDL quản lý bán hàng như sau:

KHACH (MAKH, HOTEN, DCHI, SODT, NGSINH, DOANHISO) (Khách (mã khách hàng, họ tên, địa chỉ, số điện thoại, ngày sinh, doanh số))

NHANVIEN (MANV, HOTEN, NGSINH, NGVL, HESO, MUCLUONG) (Nhân viên (mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, ngày vào làm, hệ số, mức lương))

SANPHAM (MASP, TENSP, DVT, NUOCSX, GIA) (sản phẩm (mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị tính, nước sản xuất, giá))

HOADON (SOHD, NGHD, MAKH, MANV, TRIGIA) (Hóa đơn (số hóa đơn, ngày hóa đơn, mã khách hàng, mã nhân viên, trị giá))

CTHD (SOHD, MASP, SL) (Chi tiết hóa đơn (số hóa đơn, mã sản phẩm, số lượng))

1. In ra số hóa đơn cùng trị giá của các hóa đơn do nhân viên có tên “Nguyễn Văn A” lập trong ngày 10/10/2005

- Tìm mã nhân viên có tên “Nguyễn Văn A”

$R \leftarrow \sigma(\text{HOTEN} = \text{"Nguyễn Văn A"}) (\text{NHANVIEN})$

- Lọc ra các hóa đơn có ngày sinh ‘10/10/2005’ có thông tin R

$S \leftarrow \sigma(\text{NGHD} = \text{'10/10/2005'} \wedge \text{MANV} \in \pi(\text{MANV})(R)) (\text{NHANVIEN})$

- Chọn ra SOHD và TRIGIA

$Q \leftarrow \pi(\text{SOHD}, \text{TRIGIA})(S)$

2. In ra danh sách các sản phẩm (mã sản phẩm, tên sản phẩm) được khách hàng có tên “Nguyễn Văn A” mua.

- Tìm mã khách hàng có tên “Nguyễn Văn A”

$R \leftarrow \sigma(\text{HOTEN} = \text{"Nguyễn Văn A"}) (\text{KHACH})$

- Lọc hóa đơn của khách đó

$C \leftarrow \pi(\text{MAKH}) (R)$

$S \leftarrow \pi(\text{SOHD}) (\sigma(\text{MAKH} \in C) (\text{HOADON}))$

- Kết hợp CRHD với mã sản phẩm đã mua

$T \leftarrow \pi(\text{MASP}) (\sigma(\text{SOHD} \in S) (\text{CTHD}))$

- Lấy tên sản phẩm từ SANPHAM

$$Q \leftarrow \pi(\text{MASP}, \text{TENSP}) (\sigma(\text{MASP} \in T (\text{SANPHAM})))$$

3. Tìm các số hóa đơn đã mua cùng lúc 2 sản phẩm có mã số “SP01” và “SP02”.

- Lọc ra SHD có MASP = ‘SP01’

$$R1 \leftarrow \pi(\text{SOHD}) (\sigma(\text{MASP} = 'SP01') (\text{CTHD}))$$

- Lọc ra SHD có MASP = ‘SP02’

$$R2 \leftarrow \pi(\text{SOHD}) (\sigma(\text{MASP} = 'SP02') (\text{CTHD}))$$

- Tìm giao 2 tập đó

$$R3 \leftarrow R1 \cap R2$$

4. In ra danh sách các sản phẩm không bán được trong năm 2005.

- Lấy tất cả sản phẩm có tron SANPHAM

$$R \leftarrow \pi(\text{MASP}) (\sigma(\text{YEAR}(\text{NGHD}) = 2005) (\text{HOADON} \bowtie \text{CTHD}))$$

- Lấy thông tin mã sản phẩm tên sản phẩm

$$Q \leftarrow \pi(\text{MASP}, \text{TENSP}) (\text{SANPHAM})$$

- Lấy thông tin mã sản phẩm tên sản phẩm thỏa mãn R

$$S \leftarrow \pi(\text{MASP}, \text{TENSP}) (\sigma(\text{MASP} \in R) (\text{SANPHAM}))$$

- Lấy hiệu 2 tập

$$P \leftarrow Q - S$$

5. In ra tên khách hàng mua nhiều mặt hàng nhất.

- Đếm số mặt hàng khác nhau mỗi khách hàng đã mua

$$R \leftarrow \gamma_{\text{MAKH}; \text{COUNT}(\text{DISTINCTMASP})} (\text{HOADON} \bowtie \text{CTHD})$$

- Tìm số lượng mặt hàng lớn nhất

$$Q \leftarrow \max(\text{COUTN}(\text{DISTINCTMASP}))(R)$$

- Lọc ra khách hàng mua bằng giá trị lớn nhất

$$S \leftarrow \sigma(\text{COUNT}(\text{DISTINCTMASP}) = Q) (R)$$

- Ghép với khách hàng để lấy tên khách hàng

$$P \leftarrow \pi(\text{HOTEN}) (S \bowtie \text{KHACH})$$



6. In ra tên khách hàng có tổng giá trị các hóa đơn trong năm 2020 lớn nhất.

- Lọc các hóa đơn trong năm 2020

$$R \leftarrow \sigma(\text{YEAR(NGHD)}=2020)(\text{HOADON})$$

- Tính tổng giá trị các hóa đơn của từng khách hàng

$$T \leftarrow \gamma(\text{MAKH}; \text{SUM}(\text{TRIGIA}))(R)$$

- Tính tổng giá trị các hóa đơn lớn nhất

$$Q \leftarrow \max(\text{SUM}(\text{TRIGIA}))(T)$$

- Lọc các khách hàng có tổng giá trị hóa đơn bằng giá trị lớn nhất

$$S \leftarrow \sigma(\text{SUM}(\text{TRIGIA})=Q)(T)$$

- Ghép với bảng khách để lấy tên khách hàng

$$P \leftarrow \pi(\text{HOTEN})(S \bowtie \text{KHACH})$$

7. In ra số hóa đơn có tổng tiền lớn nhất trong năm 2020.

- Lọc các hóa đơn trong năm 2020

$$R \leftarrow \sigma(\text{YEAR(NGHD)} = 2020) (\text{HOADON})$$

- Xác định tổng tiền lớn nhất

$$Q \leftarrow \max(\text{TRIGIA}) (R)$$

- Tìm số hóa đơn có tổng tiền bằng Q

$$S \leftarrow \sigma(\text{TRIGIA} = Q) (R)$$

- Lấy số hóa đơn

$$P \leftarrow \pi(\text{SOHD}) (S)$$

8. In ra số hóa đơn mua chỉ mua hàng ngoại nhập.

- Lấy tất cả hóa đơn mà ở đó không phải là hàng Việt Nam

$$R \leftarrow \pi(\text{SOHD}) (\text{CTHD} \bowtie (\sigma(\text{NUOCSX} \neq \text{'Vietnam'}) (\text{SANPHAM})))$$

- Dùng phép chia để tìm hóa đơn là hàng ngoại nhập

$$Q \leftarrow R \div \pi(\text{SOHD}) (\text{CTHD})$$

9. In ra số hóa đơn mua tất cả các mặt hàng của nước Đức có trong công ty.

- Tìm danh sách tất cả các sản phẩm Đức

$$R \leftarrow \pi(\text{MASP}) (\sigma(\text{NUOCSX} = \text{'Germany'}) (\text{SANPHAM}))$$

- Tìm hóa đơn mua tất cả các sản phẩm này

$$Q \leftarrow S \div R$$

10. In ra tên khách hàng mua tất cả các mặt hàng của Mỹ có trong công ty.

- Lấy danh sách các sản phẩm của Mỹ

$$R \leftarrow \pi(\text{MASP}) (\sigma(\text{NUOCSX} = \text{'USA'}) (\text{SANPHAM}))$$

- Xác định khách hàng và sản phẩm đã mua

$$B \leftarrow \pi(\text{MAKH}, \text{MASP}) (\text{KHACH} \bowtie \text{HOADON} \bowtie \text{CTHD})$$

- Tìm khách hàng họ đã mua tất cả các sản phẩm Mỹ

$$C \leftarrow \pi(\text{MAKH}) (B) \div P$$

- Lấy tên khách hàng

$$Q \leftarrow \pi(\text{HOTEN}) (\sigma(\text{MAKH} \in C) (\text{KHACH}))$$

Bài số 4: Thực hiện truy vấn dữ liệu bằng ngôn ngữ Đại số quan hệ

Cho CSDL:

SV (MSV, HT, NS, QUE) (Mã sinh viên, Họ tên, Năm sinh, Quê quán).

ĐT (MĐT, TĐT, GV, KP) (Mã đề tài, Tên đề tài, Giảng viên, Kinh phí).

TT (MSV, MĐT, NTT, KQ) (Mã sinh viên, Mã đề tài, Nơi thực tập, Kết quả).

a) Cho biết tên của các giáo viên hướng dẫn sinh viên có quê ở Hà Nội và có kết quả thực tập khá ( $KQ > 7$ ).

- Lọc danh sách sinh viên có quê ở Hà Nội

$$A \leftarrow \sigma(QUE = 'Hà Nội')(SV)$$

- Kết hợp bảng TT để lấy MĐT là họ thực tập

$$B \leftarrow A \bowtie TT$$

- Lấy các trường hợp lớn hơn 7

$$C \leftarrow \sigma(KQ > 7)(B)$$

- Kết hợp với TT để lấy GV

$$D \leftarrow C \bowtie DT$$

- Kết quả

$$E \leftarrow \pi(GV)(D)$$

b) Cho biết tên sinh viên có kết quả khá và thực tập tại quê nhà.

- Kết hợp bảng SV và TT qua MSV để lấy kết quả nơi thực tập

$$A \leftarrow SV \bowtie TT$$

- So sánh và lọc kết quả

$$B \leftarrow \sigma(KQ > 7 \wedge QUE = NTT)(A)$$

- Kết quả

$$C \leftarrow \pi(HT)(B)$$

c) Cho biết tên của các giáo viên hướng dẫn sinh viên có quê ở Hà Nội và đề tài có kinh phí lớn hơn 5 triệu.

- Lọc sinh viên có quê ở Hà Nội

$$A \leftarrow \sigma(\text{QUE} = \text{'Hà Nội'})(\text{SV})$$

- Kết hợp với TT để lấy MĐT

$$B \leftarrow A \bowtie \text{TT}$$

- Kết hợp với ĐT để lấy GV

$$C \leftarrow B \bowtie \text{ĐT}$$

- Kiểm tra điều kiện và lấy tên ra

$$D \leftarrow \pi(\text{GV})(\sigma(\text{KP} > 5000000)(C))$$

d) Cho biết tên sinh viên có kết quả khá và đề tài có kinh phí lớn hơn 5 triệu.

- Kết hợp SV, TT và ĐT qua MSV và MĐT

$$A \leftarrow \text{SV} \bowtie \text{TT}$$

$$B \leftarrow A \bowtie \text{ĐT}$$

- Lọc điều kiện và trả về kết quả

$$C \leftarrow \pi(\text{HT})(\sigma(\text{KQ} > 7 \wedge \text{KP} > 5000000)(B))$$

e) Danh sách các sinh viên thực tập tại quê nhà.

- Kết SV với TT

$$A \leftarrow \text{SV} \bowtie \text{TT}$$

- Lọc và trả về kết quả

$$B \leftarrow \pi(\text{HT})(\sigma(\text{QUE} = \text{NTT})(A))$$

f) Thông tin về các đề tài có sinh viên thực tập.

- Lấy những đề tài có trong TT

$$A \leftarrow \pi(\text{MĐT})(\text{TT})$$

- Kết quả

$$B \leftarrow \text{ĐT} \bowtie A$$

g) Cho biết mã của các đề tài có kinh phí nằm trong khoảng 1.5 đến 2 triệu.

- Lọc KP nằm trong khoảng từ 1.5 đến 2 triệu

$$A \leftarrow \pi(\text{MĐT})(\sigma(1500000 \leq \text{KP} \leq 2000000)(\text{ĐT}))$$

h) Cho biết mã sinh viên có tuổi nhỏ hơn 20 và đề tài đạt kết quả khá.

- Tuổi tính bằng  $2025 - \text{NS} < 20 \rightarrow \text{NS} > 2005$

$$A \leftarrow \sigma(\text{NS} > 2005)(\text{SV})$$

- Kết hợp với TT

$$B \leftarrow A \bowtie \text{TT}$$

- Kết quả

$$C \leftarrow \pi(\text{MSV})(\sigma(\text{KQ} > 7)(B))$$