Hướng dẫn giải câu g trong Exercise 2

Retrieve the section identifier, course number and course name of courses which are opened in year 2018 and 2019. **(**Liệt kê sectin identifier, course number và course name của các course được mở trong năm 2018 và 2019**)**

Ý của câu hỏi này là chúng ta phải tìm những course nào được mở trong cả 2 năm 2018 và 2019.

Ví dụ: Ta có CSDL như sau

COURSE(Course\_name, Course\_number, Credit\_hours, Department)

CSDL 230184 3 CNTT

Hệ QT CSDL 330184 3 CNTT

SECTION(Section\_identifier, Course\_number, Semester, Year, Instructor)

01 230184 1 2018 NTS

02 330184 2 2018 NQN

03 230184 1 2019 LTMC

Thì câu truy vấn phải cho ra kết quả như dưới đây mới đúng:

Section\_identifier Course\_number Course\_name

01 230184 CSDL

03 230184 CSDL

Đa số các em giải như sau:

ΠSection\_identifier,Course\_number, Course\_name(σYear = 2018 and Year = 2019 (SECTION |X| COURSE))

Câu này sai ở điều kiện chọn vì không có giá trị trong bất kỳ ô nào của cột Year vừa bằng 2018 vừa bằng 2019 (Phép toán logic AND phải cả 2 vế của AND đúng thì biểu thức mới đúng).

Để giải câu này, chúng ta có thể thực hiện như sau:

1. Tìm các course\_number được mở trong năm 2018:

ΠCourse\_number(σYear = 2018 (SECTION))

1. Tìm các course\_number được mở trong năm 2019:

ΠCourse\_number(σYear = 2019 (SECTION))

1. Tìm các course được mở trong năm 2018 và 2019: Đó là các course\_number xuất hiện đồng thời trong cả 2 bảng kết quả của 2 bước trên. Muốn lấy được kết quả này ta thực hiện phép giao (Chú ý: Phép trừ, giao, hội chỉ thực hiện được khi 2 bảng có cùng cấu trúc i.e cùng số cột và các cặp cột tương ứng trong 2 bảng phải có cùng miện giá trị)

Q 🡨 ΠCourse\_number(σYear = 2018 (SECTION)) ∩ ΠCourse\_number(σYear = 2019 (SECTION))

Kết quả ở bước 3 này chỉ có 1 cột là course\_number. Câu hỏi yêu cầu là kết quả phải có 3 thông tin: Section\_identifier,Course\_number, Course\_name. Section\_identifier nằm trong bảng SECTION; Course\_name nằm trong bảng COURSE. Như vậy, muốn có 3 thông tin này ta cần thực hiện phép kết 3 bảng Q, SECTION và COURSE. Sau đó thực hiện phép chiếu lên 3 cột cần biết.

ΠSection\_identifier,Course\_number, Course\_name (SECTION |X| Q |X| COURSE)

Tóm lại: ở trên tôi làm dài dòng là để phân tích cho các em hiểu. Để trả lời câu này, các em chỉ cần thực hiện như sau:

Q 🡨 ΠCourse\_number(σYear = 2018 (SECTION)) ∩ ΠCourse\_number(σYear = 2019 (SECTION))

ΠSection\_identifier,Course\_number, Course\_name (SECTION |X| Q |X| COURSE)