

Sở GD&ĐT Thành phố Đà Nẵng
Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Lâm Thị Hương
Ngày soạn: 10/12/2025
Lớp dạy: 11/4, 11/11, 11/13
Thời gian thực hiện: Tuần 15

SQL -NGÔN NGỮ TRUY VẤN CÓ CẤU TRÚC

Môn: Tin học; Lớp: 11

Thời gian thực hiện 2 tiết

I.MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Học xong bài này, em sẽ:

- Hiểu được ở mức nguyên lý: cơ sở dữ liệu và các bảng được tạo lập, được thêm mới, cập nhật và truy xuất dữ liệu qua SQL

2. Năng lực tin học

2.1 Năng lực chung:

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực chung của học sinh như sau:

- Năng lực tự chủ, tự học: Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời các câu hỏi của GV.
- Năng lực hợp tác và giao tiếp: Học sinh thảo luận nhóm để hoàn thành các nhiệm vụ GV đưa ra
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Tự lập, thêm mới, cập nhật, truy xuất dữ liệu.

2.2 Năng lực tin học:

Hình thành, phát triển chủ yếu các năng lực:

- *NLC: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.*

3. Phẩm chất:

- Khả năng tư duy logic và mô hình hóa.
- Nâng cao khả năng tự học.

- Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận, chăm chỉ trong học tập và công việc.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Thiết bị dạy học: Máy chiếu, máy tính giáo viên
- Học liệu: Sách giáo khoa Tin học 11

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Khởi động

- a) **Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học
- b) **Nội dung:** Giáo viên cho học sinh quan sát website và trả lời câu hỏi
- c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh
- d) **Tổ chức thực hiện:**
- GV dẫn dắt: *Có bài học trước xem đã biết QTCSDL Với vai trò là một bộ phận mềm hỗ trợ khởi tạo, cập nhật, truy xuất CSDL để người dùng có thể cập nhật truy xuất CSDL. Ngày nay người ta thực hiện công việc đó chủ yếu thông qua ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc SQL. Sự khác biệt của việc sử dụng SQL so với việc truy xuất dữ liệu bằng ngôn ngữ lập trình là gì chúng ta cùng tìm hiểu ở bài 14.*

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1: Lợi ích của ngôn ngữ truy vấn

- a) **Mục tiêu:** Hiểu được sự khác nhau giữa việc lập trình khi xuất trực tiếp các tệp dữ liệu với việc sử dụng ngôn ngữ truy vấn và khái niệm ban đầu về SQL
- b) **Nội dung:** Giáo viên giảng giải, học sinh lắng nghe, thảo luận và trả lời
- c) **Sản phẩm:** Kết quả của học sinh
- d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ NV1 - GV yêu cầu HS đọc thông tin ở hoạt động 1, và trả lời câu hỏi: Sự khác biệt cơ bản trong các truy vấn nhờ ngôn ngữ truy vấn so với lập trình	1. Lợi ích của ngôn ngữ truy vấn - SQL được phát triển từ những năm 1970, ngày nay trở thành ngôn ngữ được sử dụng hết sức

trực tiếp là gì? - Từ kết quả HĐ1, GV trình bày Sự khác biệt cơ bản trong các truy vấn nhờ ngôn ngữ truy vấn so với lập trình trực tiếp. NV2 - GV Yêu cầu HS đọc thông tin ở mục 1 và trả lời các câu hỏi sau.: + <i>SQL được phát triển từ những năm nào?</i> + <i>SQL có bao nhiêu thành phần? Kể tên.</i> + <i>Ngoài việc hỗ trợ SQL, các hệ QTCSDL còn có vai trò gì?</i> Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện nhiệm vụ 1, 2 - HS lắng nghe GV giảng bài, ghi chép nội dung chính. Bước 3: Báo cáo, thảo luận - HS trình bày kết quả sau khi thực hiện nhiệm vụ 1, 2. Bước 4: Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chuẩn kiến thức, kết luận.	phổ biến mà hầu hết tất cả quản trị cơ sở dữ liệu đều hỗ trợ. - SQL có 3 thành phần là DDL, DML, DCL. - Ngoài việc hỗ trợ SQL, các hệ QTCSDL còn cung cấp giao diện lập trình ứng dụng dưới dạng các phương thức mà người lập trình có thể sử dụng để gửi các câu truy vấn đến hệ QTCSDL và nhận về kết quả.
--	---

Hoạt động 2.2: Khởi tạo CSDL

a) Mục tiêu: Hiểu được ở mức nguyên lý: cơ sở dữ liệu và các bảng được tạo lập, được thêm mới.

b) Nội dung: Giáo viên giảng giải, học sinh lắng nghe, thảo luận và trả lời

c) Sản phẩm: Kết quả của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ	2. Khởi tạo CSDL

- GV trình bày: Thành phần DDL của SQL cung cấp các câu truy vấn khởi tạo CSDL khởi tạo bảng thiết lập khóa. - GV chia cả lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS quan sát bảng 14.1, 14.2 và hoàn thành nhiệm vụ 1 trong phiếu học tập. - GV giải thích ý nghĩa từng dòng lệnh ở ví dụ SGK/70 - GV chia cả lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi sau: + <i>Hãy viết câu truy vấn tạo bảng ca sĩ như đã mô tả trong bài 11 với tên bản làng casi.</i> + <i>Hãy viết câu truy vấn thêm khóa chính Sid cho bản casi</i> Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện yêu cầu của hoạt động 2. - HS nghe GV giảng bài, ghi chép ý chính vào vở. Bước 3: Báo cáo, thảo luận - HS trình bày câu trả lời của mình trước lớp - HS nhắc lại để ghi nhớ lại kiến thức. Bước 4: Kết luận, nhận định - GV chuẩn kiến thức, kết luận nội dung bài học.	- Để tạo một CSDL trước hết phải thực hiện câu truy vấn yêu cầu tạo lập CSDL: <pre>CREATE DATABASE Tên_CSDL;</pre> Tên CSDL chỉ gồm các ký tự La tinh và chữ số, không chứa kí tự trống và các ký tự đặc biệt. - Sau khi đã tạo CSDL Có thể thực hiện các câu truy vấn tạo bảng dữ liệu với mô tả đầy đủ và cấu trúc của bảng: Tên bảng, danh sách các tên trường và kiểu dữ liệu tương ứng. Tên bảng và tên Trường cũng tuân thủ quy tắc đặt tên đối với tên CSDL. <pre>CREATE TABLE Tên_bảng (DS các tên trường và kiểu DL);</pre> - Có thể sửa chữa, thay đổi cấu trúc của bảng, thêm khóa chính, khóa ngoài với câu truy vấn ALTER: <pre>ALTER TABLE Tên_bảng</pre> yêu cầu thay đổi; Trông nó yêu cầu thay đổi có
---	--

	thể là thêm một đường với kiểu dữ liệu xác định hay thêm khóa chính, khóa ngoài
--	---

Hoạt động 2.3: Cập nhật và truy xuất dữ liệu

a) Mục tiêu: Hiểu được ở mức nguyên lý: cập nhật và truy xuất dữ liệu qua SQL

b) Nội dung: Giáo viên giảng giải, học sinh lắng nghe, thảo luận và trả lời

c) Sản phẩm: Kết quả của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - GV giới thiệu: Thành phần DML của SQL cung cấp các câu truy vấn cập nhật và truy xuất dữ liệu. - GV chia cả lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS quan sát bảng 14.3, 14.4 và hoàn thành nhiệm vụ 2 trong phiếu học tập. - GV giải thích ý nghĩa từng dòng lệnh ở ví dụ SGK/71. - GV chia cả lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi sau: + <i>Hãy viết câu truy vấn lấy tất cả các dòng của bản nhacsì.</i> + <i>Hãy viết câu truy vấn thêm các dòng cho bảng casi với các giá trị là ('TK','Nguyễn Trung Kiên'), ('QD','Quý Dương'), ('YM','Y Moan').</i>	3. Cập nhật và truy xuất dữ liệu - Câu truy vấn xuất dữ liệu SELECT <dữ liệu cần lấy> FROM <tên bảng> WHERE <điều kiện chọn> ORDER BY <tên trường> INNER JOIN - Câu truy vấn cập nhật dữ liệu (thêm mới, xóa, sửa chữa) INSERT INTO <tên bảng> VALUES <DS giá trị> - DELETE FROM <tên bảng> WHERE <điều kiện> - UPDATE <tên bảng> SET <tên trường> = <giá trị>

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện yêu cầu của hoạt động 3. - HS nghe GV giảng bài, ghi chép ý chính vào vở. Bước 3: Báo cáo, thảo luận - HS trình bày câu trả lời của mình trước lớp - HS nhắc lại để ghi nhớ lại kiến thức. Bước 4: Kết luận, nhận định - GV chuẩn kiến thức, kết luận nội dung bài học.	
---	--

Hoạt động 2.4: Kiểm soát quyền truy cập

a) Mục tiêu: Giới thiệu cấu trúc các câu truy vấn kiểm soát Quyền truy cập dữ liệu của người dùng

b) Nội dung: Giáo viên giảng giải, học sinh lắng nghe, thảo luận và trả lời

c) Sản phẩm: Kết quả của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - GV giới thiệu: Thành phần DCL của SQL cung cấp các câu truy vấn kiểm soát quyền người dùng đối với cơ sở dữ liệu - GV trình bày, phân tích bảng 14.5. - GV giải thích ý nghĩa từng dòng lệnh ở ví dụ SGK/72 Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện yêu cầu của hoạt động 4. - HS nghe GV giảng bài, ghi chép ý chính vào	4. Kiểm soát quyền truy cập - Chỉ có hai câu truy vấn: Cấp quyền (GRANT) và thu hồi (REVOKE)

vở. Bước 3: Báo cáo, thảo luận - HS trình bày câu trả lời của mình trước lớp - HS nhắc lại để ghi nhớ lại kiến thức. Bước 4: Kết luận, nhận định - GV chuẩn kiến thức, kết luận nội dung bài học.	
---	--

-

Hoạt động 4: Luyện tập

a) Mục tiêu: Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học thông qua giải bài tập

b) Nội dung: Giáo viên giao bài tập, học sinh thảo luận và trả lời

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, hoàn thành bài tập luyện tập trang 72 sgk.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, suy nghĩ cách làm

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS trình bày.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét kết quả thực hiện của HS, GV chuẩn kiến thức.

Hoạt động 5: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống

b) Nội dung: Giáo viên giao bài tập, yêu cầu học sinh thảo luận nhóm và đưa ra kết quả

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS bắt cặp, hoàn thành bài tập vận dụng trang 72 sgk.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hình thành nhóm, thảo luận làm bài

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Đại diện HS báo cáo kết quả

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, chuẩn đáp án, nhắc nhở HS chuẩn bị nội dung cho bài học sau.

PHIẾU HỌC TẬP

Nhiệm vụ 1: Thảo luận nhóm, hoàn thành bảng sau:

Nhóm 1, 2

Câu truy vấn DDL	Ý nghĩa
CREATE DATABASE	
CREATE TABLE	
ALTER TABLE	
PRIMARY KEY	
FOREIGN KEY REFERENCES...	

Nhóm 3, 4

Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa
CHAR (n) hay CHARACTER (n)	
VARCHAR (n)	
BOOLEAN	
INT HAY INTEGER	
REAL	
DATE	
TIME	

Nhiệm vụ 2: Thảo luận nhóm, hoàn thành bảng sau:

Nhóm 1, 2

Câu truy xuất dữ liệu	Ý nghĩa từng dòng
SELECT <dữ liệu cần lấy> FROM <tên bảng> WHERE <điều kiện chọn>	

ORDER BY <tên trường> INNER JOIN	
-------------------------------------	--

Nhóm 3, 4

Câu truy vấn cập nhật dữ liệu	Ý nghĩa
INSERT INTO <tên bảng> VALUES <DS giá trị>	
DELETE FROM <tên bảng> WHERE <điều kiện>	
UPDATE <tên bảng> SET <tên trường> = <giá trị>	