

Sở GD&ĐT Thành phố Đà Nẵng
Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Lâm Thị Hương
Ngày soạn: 03/12/2025
Lớp dạy: 11/4, 11/11, 11/13
Thời gian thực hiện: Tuần 15

BÀI 13: CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ

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 mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ
- Hiểu được các thuật ngữ cho khái niệm liên quan: bản ghi, trường (thuộc tính), khóa, khóa chính, khóa ngoài, liên kết dữ liệu

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 thành các nhiệm vụ GV giao
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phân biệt được khóa chính, khóa ngoài.

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 nêu vấn đề, HS lắng nghe..
- c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh
- d) **Tổ chức thực hiện:**
- GV dẫn dắt: *Trong bài học trước các em biết khái niệm cơ sở dữ liệu. Đã có khá nhiều mô hình cơ sở dữ liệu khác nhau. Từ những năm 1970, Edgar Frank Codd (1923 - 2003) Đã đề xuất mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ. Mô hình này nhanh chóng trở thành mô hình được dùng phổ biến nhất, nó xuất hiện trong hầu khắp các ứng dụng quản lý kể cả trong các ứng dụng thư điện tử, mạng xã hội. Vậy mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ là gì chúng ta cùng tìm hiểu bài 13*

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1: Khái niệm cơ sở dữ liệu quan hệ

- a) **Mục tiêu:** Hiểu được mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ
- b) **Nội dung:** Giáo viên giảng giải, học sinh lắng nghe, thảo luận và trả lời câu hỏi
- c) **Sản phẩm:** Câu trả lời 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 chia cả lớp thành 4 nhóm đọc hoạt động 1, quan sát hình 13.1 và trả lời các câu hỏi sau: + <i>Nhạc sĩ sáng tác bản nhạc Trường Ca Sông</i>	1. Khái niệm cơ sở dữ liệu quan hệ - Cơ sở dữ liệu quan hệ là cơ sở dữ liệu lưu trữ dữ liệu dưới dạng các bảng có quan hệ với nhau.

<i>Lô là nhạc sĩ nào? Nhạc sĩ sáng tác bản nhạc “Xa khơi” là nhạc sĩ nào?</i> + <i>Bạn thu âm trong hình 13.1d tương ứng với dòng 0005 TN là bản thu âm của bản nhạc nào, do ca sĩ nào thể hiện ?</i> + <i>Cơ sở dữ liệu này được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu nào?</i> - GV nhận xét và rút ra kết luận. NV2 - GV yêu cầu HS đọc thông tin ở mục 1 và trả lời các câu sau: + <i>Mô hình dữ liệu quan hệ là gì?</i> + <i>Cơ sở dữ liệu quan hệ là gì?</i> NV3 - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành nhiệm vụ 1 trong phiếu học tập. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS lắng nghe, thảo luận, đưa ra câu trả lời Bước 3: Báo cáo, thảo luận - HS ghi chép nội dung chính vào vở - HS thảo luận, trình bày câu trả lời. Bước 4: Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chuẩn kiến thức, kết luận.	- Mô hình tổ chức dữ liệu thành các bảng dữ liệu của các đối tượng có các thuộc tính giống nhau, có thể có quan hệ với nhau được gọi là mô hình dữ liệu quan hệ.
---	---

Hoạt động 2.2: Một số thuật ngữ, khái niệm liên quan

a) Mục tiêu: Hiểu được các thuật ngữ cho khái niệm liên quan: bản ghi, trường (thuộc tính), khóa, khóa chính, khóa ngoài, liên kết dữ liệu

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

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ NV1: - Giáo viên chia cả lớp thành 4 nhóm để hoàn thành nhiệm vụ 2 trong Phiếu học tập - GV quan sát, hỗ trợ nếu cần. NV2 - GV chia cả lớp thành 4 nhóm thảo luận trả lời các câu hỏi sau? + <i>Hãy chỉ ra khóa chính của bản ca sĩ và bảng bản nhạc.</i> + <i>Hãy chỉ ra khóa ngoài của bảng bản nhạc và bảng bản thu âm</i> Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS trả lời những câu hỏi của GV. - 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.	2. Một số thuật ngữ, khái niệm liên quan a. Bản ghi, trường - Bản ghi (record) là tập hợp các thông tin từ một đối tượng cụ thể được quản lý trong bảng. Mỗi cột trong bảng được gọi là trường (field) thể hiện thuộc tính của đối tượng được quản lý trong bảng. b. Khóa chính - Trong một bảng có nhiều khóa, có thể chọn một khóa bất kỳ là khóa chính; Tuy nhiên người ta thường chọn khóa bao gồm ít trường nhất là có chính; Lý do là vì thường phải tìm kiếm dữ liệu trong khóa chính c. Khóa ngoài - Khóa ngoài của một bảng là trường hay nhóm trường làm khóa chính ở một bảng khác. d. Liên kết dữ liệu - Có thể dùng khóa ngoài của bảng để thực hiện ghép nối dữ liệu hai bảng với nhau. Người ta gọi việc ghép nó như thế là liên kết dữ

	liệu theo khóa. e. Các trường và dữ liệu - Mỗi trường trong một bảng cần xác định là sẽ lưu trữ dữ liệu có kiểu gì, phạm vi lưu trữ ra sao, Nhằm mục đích hạn chế việc lãng phí dung lượng lưu trữ dữ liệu và có thể kiểm soát tính đúng đắn về logic của dữ liệu được nhập vào bảng.
--	--

Hoạt động 3: 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 68 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 câu trả lời của mình.

Bước 4: Kết luận, nhận định

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

Hoạt động 4: Vận dụng

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

b) Nội dung: Giáo viên đưa ra bài tập, yêu cầu học sinh hình thành nhóm, thảo luận 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 68 sgk.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hình thành nhóm, tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Đại diện các nhóm trình bày, các nhóm khác nhận xét, góp ý.

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 trả lời các câu hỏi sau đây:

1. Hãy chỉ ra các cột của bảng Bản nhạc
2. Bảng bản thu âm và bảng ca sĩ có chung thuộc tính nào?

Nhiệm vụ 2: Thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi sau đây:

- Nhóm 1: Trình bày những hiểu biết của em về bản ghi, trường.
- Nhóm 2: Trình bày những hiểu biết của em về khóa chính, khóa ngoài.
- Nhóm 3: Trình bày những hiểu biết của em về liên kết dữ liệu.
- Nhóm 4: Trình bày những hiểu biết của em về các trường và dữ liệu