

Bài tập buổi 1:

Từ các ví dụ dưới đây thực hiện các yêu cầu sau:

- Xác định thực thể, tập thực thể, thuộc tính của các thực thể.
- Xác định mối quan hệ giữa các thực thể.
- Vẽ sơ đồ quan hệ thực thể (ERD) - Sử dụng website <https://draw.io> để vẽ ERD. Loại ERD - Chen's notation.

Ví dụ 1:

Mô tả nghiệp vụ:

Hệ thống quản lý video và người dùng trong trang web chia sẻ video được thiết kế để cho phép người dùng tải lên, xem và chia sẻ video trực tuyến. Người dùng có thể tạo tài khoản, đăng nhập, tải lên video, tạo danh sách phát, thích và bình luận video, và tham gia cộng đồng chia sẻ video.

Mô tả mối quan hệ giữa các thực thể:

1. Người dùng: Đại diện cho người dùng của trang web. Mỗi người dùng có một định danh duy nhất và các thuộc tính như tên, địa chỉ email, mật khẩu và hồ sơ cá nhân.
2. Video: Đại diện cho các video được tải lên trên trang web. Mỗi video có một định danh duy nhất và các thuộc tính như tiêu đề, mô tả, đường dẫn video và ngày tải lên.
3. Danh sách phát: Đại diện cho danh sách các video được tổ chức theo một chủ đề hoặc mục tiêu cụ thể. Mỗi danh sách phát có một định danh duy nhất và các thuộc tính như tiêu đề và mô tả.
4. Thích: Đại diện cho sự thích một video từ phía người dùng. Mỗi sự thích được liên kết với một người dùng và một video cụ thể.
5. Bình luận: Đại diện cho các bình luận được người dùng viết về một video. Mỗi bình luận có một định danh duy nhất và các thuộc tính như nội dung bình luận và ngày đăng.

Các thực thể này có mối quan hệ với nhau qua các mối quan hệ như:

- Mỗi người dùng có thể tải lên nhiều video.
- Mỗi video được tải lên bởi một người dùng cụ thể.
- Mỗi video có thể thuộc vào nhiều danh sách phát và mỗi danh sách phát có thể chứa nhiều video.
- Mỗi video có thể có nhiều lượt thích từ người dùng và mỗi người dùng có thể thích nhiều video.
- Mỗi video có thể có nhiều bình luận từ người dùng và mỗi bình luận được viết cho một video cụ thể.

Ví dụ 2:

Mô tả nghiệp vụ:

Phần mềm quản lý sản phẩm nông nghiệp cho nông trại được thiết kế để hỗ trợ quản lý thông tin về các sản phẩm nông nghiệp được trồng trọt, chăm sóc và thu hoạch trong một nông trại. Ứng dụng này giúp quản lý thông tin về loại cây trồng, ngày gieo trồng, ngày thu hoạch, tình trạng chăm sóc và lịch trình bón phân, việc sử dụng thuốc trừ sâu và các thông tin khác liên quan đến sản phẩm nông nghiệp.

Mô tả mối quan hệ giữa các thực thể:

1. Sản phẩm nông nghiệp: Đại diện cho các loại cây trồng hoặc sản phẩm nông nghiệp khác. Mỗi sản phẩm có một định danh duy nhất và các thuộc tính như tên sản phẩm, mô tả và thông tin khác.
2. Nông trại: Đại diện cho các nông trại hoặc đơn vị sản xuất nông nghiệp. Chứa các thuộc tính như tên nông trại, địa chỉ và thông tin liên hệ.
3. Khu vực trồng trọt: Đại diện cho các khu vực trồng cây trên nông trại. Mỗi khu vực có một định danh duy nhất và các thuộc tính như tên khu vực, diện tích và thông tin về đất đai.
4. Lịch trình chăm sóc: Đại diện cho lịch trình chăm sóc cây trồng trong khu vực trồng trọt. Chứa các thuộc tính như ngày chăm sóc, loại chăm sóc (bón phân, tưới nước, sử dụng thuốc trừ sâu) và thông tin chi tiết về chăm sóc.
5. Người quản lý: Đại diện cho người quản lý nông trại hoặc người chịu trách nhiệm chăm sóc cây trồng. Chứa các thuộc tính như tên, số điện thoại và địa chỉ email.

Các thực thể này được liên kết với nhau thông qua các mối quan hệ như:

- Mỗi sản phẩm nông nghiệp được trồng trong một khu vực trồng trọt cụ thể trên nông trại.
- Mỗi khu vực trồng trọt thuộc một nông trại cụ thể.
- Mỗi khu vực trồng trọt có một lịch trình chăm sóc tương ứng.
- Người quản lý được gán trách nhiệm quản lý và chăm sóc cho một hoặc nhiều khu vực trồng trọt.