**Đề tài: Xây dựng website mạng xã hội cho phép đăng video hoặc hình ảnh sử dụng Django, ReactJS và Python Channels**

**I. LỜI CÁM ƠN**

Xin trân trọng cảm ơn thầy/cô giáo [Tên giảng viên hướng dẫn] đã tận tình hướng dẫn em trong suốt quá trình thực hiện đề tài này. Nhờ sự quan tâm và hỗ trợ của thầy/cô, em đã hoàn thành đề tài một cách hiệu quả.

**II. MỞ ĐẦU**

**III. NỘI DUNG**

1. **Giới thiệu đề tài**

**Công nghệ phát triển** đã mở ra cánh cửa cho nhu cầu chia sẻ thông tin, đặc biệt là những trải nghiệm cá nhân. Hình ảnh và video chính là những phương tiện tuyệt vời để lưu giữ và chia sẻ những khoảnh khắc đẹp đẽ nhất. Tuy nhiên, để chia sẻ những nội dung này một cách hiệu quả, chúng ta cần một nền tảng phù hợp. Hiểu được điều này, **mạng xã hội Amotion** ra đời nhằm mang đến cho người dùng không gian chia sẻ những thước phim, hình ảnh ấn tượng một cách dễ dàng và kết nối cộng đồng hiệu quả.

**Amotion không chỉ đơn thuần là nơi chia sẻ hình ảnh và video**, mà còn là nơi **kết nối mọi người** với nhau. Tại đây, bạn có thể:

* **Lưu giữ những khoảnh khắc đẹp:** Chia sẻ những bức ảnh, video về cuộc sống, du lịch, sở thích cá nhân,... để lưu giữ những kỷ niệm đẹp và chia sẻ với mọi người.
* **Khám phá thế giới:** Khám phá những khung cảnh tuyệt đẹp, những hình ảnh rực rỡ từ khắp nơi trên thế giới thông qua những chia sẻ của cộng đồng Amotion.
* **Kết nối bạn bè:** Tìm kiếm và kết nối với những người có cùng sở thích, đam mê. Giao lưu, trò chuyện và chia sẻ những câu chuyện thú vị.

**Nắm bắt nhu cầu kết nối thời gian thực** của người dùng, Amotion còn được trang bị tính năng **chatting** hiện đại. Nhờ vậy, bạn có thể dễ dàng trò chuyện với bạn bè, chia sẻ những khoảnh khắc và cảm xúc ngay lập tức.

**Amotion** được phát triển với giao diện thân thiện, dễ sử dụng, hỗ trợ đa nền tảng. Bạn có thể truy cập Amotion từ bất kỳ thiết bị nào có kết nối internet, bao gồm điện thoại thông minh (iPhone, Samsung, Xiaomi,...), máy tính PC (Windows, Mac, Linux,...). Miễn là bạn có trình duyệt web, Amotion luôn sẵn sàng để kết nối bạn với thế giới.

**Với sứ mệnh kết nối cộng đồng và lan tỏa những khoảnh khắc đẹp**, Amotion hứa hẹn sẽ trở thành nền tảng mạng xã hội được yêu thích bởi sự tiện lợi, hiệu quả và những tính năng vượt trội. Hãy cùng tham gia Amotion để chia sẻ những trải nghiệm của bạn và khám phá thế giới đầy màu sắc!

**Ngoài những tính năng chính, Amotion còn có thể được phát triển thêm nhiều tính năng phụ trợ khác** nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng của người dùng, như:

* **Livestream:** Chia sẻ những khoảnh khắc trực tiếp với bạn bè và người theo dõi.
* **Thương mại điện tử:** Mua sắm trực tuyến những sản phẩm độc đáo, thú vị.
* **Chơi game:** Giải trí và thư giãn với các trò chơi mini game ngay trên Amotion.
* **Quảng cáo:** Doanh nghiệp có thể quảng bá thương hiệu, sản phẩm và dịch vụ đến khách hàng tiềm năng.

**Với tiềm năng to lớn và những tính năng được phát triển không ngừng**, Amotion hứa hẹn sẽ trở thành một nền tảng mạng xã hội hiện đại, đa năng và thu hút đông đảo người dùng trong tương lai.

* Tên đề tài: Xây dựng website mạng xã hội cho phép đăng video hoặc hình ảnh sử dụng Django, ReactJS và Python Channels.
* Mục tiêu: Phát triển một website mạng xã hội đáp ứng nhu cầu chia sẻ video và hình ảnh của người dùng.
* Phạm vi nghiên cứu:
  + Phân tích các website mạng xã hội hiện có.
  + Xác định các tính năng cần thiết cho website.
  + Thiết kế và phát triển website sử dụng Django, ReactJS và Python Channels.
  + Kiểm thử và hoàn thiện website.

**2. Phân tích hiện trạng**

## Thế giới mạng xã hội đa dạng và nhu cầu chia sẻ ngày càng cao

**Mạng xã hội** đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống hiện đại, mang đến không gian kết nối, chia sẻ thông tin và giải trí cho mọi người. Thị trường mạng xã hội hiện nay vô cùng sôi động với sự xuất hiện của nhiều nền tảng khác nhau, mỗi nền tảng sở hữu những ưu và nhược điểm riêng biệt.

**Facebook**, "ông trùm" mạng xã hội, nổi tiếng với khả năng kết nối bạn bè, chia sẻ thông tin đa dạng và cập nhật tin tức nhanh chóng. Tuy nhiên, Facebook cũng gặp phải những vấn đề như giao diện phức tạp, quảng cáo tràn lan và nguy cơ rò rỉ thông tin.

**Instagram** là thiên đường cho những tín đồ hình ảnh, nơi mọi người chia sẻ những khoảnh khắc đẹp, những câu chuyện thú vị qua hình ảnh và video ngắn. Tuy nhiên, Instagram tập trung chủ yếu vào nội dung hình ảnh và video, hạn chế khả năng chia sẻ thông tin dạng văn bản.

**YouTube** là nền tảng chia sẻ video lớn nhất thế giới, nơi mọi người có thể xem, tải lên và chia sẻ video về mọi chủ đề. YouTube thu hút người dùng bởi kho tàng video phong phú và đa dạng, từ giải trí, giáo dục đến khoa học, công nghệ. Tuy nhiên, YouTube cũng tiềm ẩn nguy cơ lan truyền nội dung độc hại và vi phạm bản quyền.

**TikTok** là "hiện tượng" mạng xã hội mới nổi với những video ngắn, vui nhộn và bắt trend nhanh chóng. TikTok thu hút giới trẻ bởi sự sáng tạo, giải trí và dễ dàng sử dụng. Tuy nhiên, TikTok cũng vấp phải nhiều tranh cãi về nội dung và vấn đề an toàn cho người dùng.

**Nhu cầu chia sẻ video và hình ảnh ngày càng tăng cao**, đòi hỏi sự xuất hiện của những nền tảng mạng xã hội chuyên dụng đáp ứng nhu cầu này. Người dùng cần một website mạng xã hội đa năng, dễ sử dụng, tích hợp các tính năng chia sẻ video và hình ảnh hiệu quả, đồng thời đảm bảo bảo mật thông tin và trải nghiệm người dùng tốt.

**Với những phân tích trên, Amotion hứa hẹn sẽ trở thành nền tảng mạng xã hội đáp ứng nhu cầu chia sẻ video và hình ảnh của người dùng một cách hiệu quả nhất.** Amotion sẽ tập trung vào những ưu điểm của các nền tảng hiện có, đồng thời khắc phục những hạn chế để mang đến cho người dùng trải nghiệm tốt nhất.

**3. Yêu cầu đề tài**

* Với những tính năng chung thì để 1 website muốn có số lượng lớn người dùng đón nhận thì Website sẽ cần có các tính năng sau:
  + Đăng ký và đăng nhập tài khoản.
  + Đăng nhập sử dụng Gmail
  + Tạo và chỉnh sửa hồ sơ cá nhân.
  + Chia sẻ video và hình ảnh.
  + Thích, bình luận bài viết của người khác.
  + Tìm kiếm bạn bè và kết nối với họ.
  + Nhắn tin riêng tư.
  + Quản lý thông tin cá nhân.
  + Bảo mật thông tin người dùng.
  + Chức năng chat thời gian thực.
  + Thông báo về tình trạng bài viết của bản thân
  + Website cần có giao diện đẹp mắt, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.
  + Website cần hoạt động ổn định và mượt mà trên nhiều thiết bị khác nhau.
  + Quản lý việc thông tin được đăng lên.

**4. Giải pháp đề tài**

**Giải pháp đề tài: Xây dựng Amotion với Django, ReactJS, Python Channels và Cloudinary**

**Để đáp ứng nhu cầu chia sẻ video và hình ảnh của người dùng một cách hiệu quả nhất, Amotion sẽ được xây dựng dựa trên bộ công nghệ hiện đại và tối ưu:**

**1. Back-end website:**

* **Sử dụng Django:** Django là framework web Python mạnh mẽ và linh hoạt, được lựa chọn để phát triển back-end website Amotion. Django cung cấp hệ thống quản lý URL, hệ thống xác thực người dùng, hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu và nhiều tính năng khác như bảo mật authentication và authorization, kiểm soát các APIs giúp việc phát triển website trở nên dễ dàng và hiệu quả.
* **Lợi ích:**
  + Django giúp tiết kiệm thời gian phát triển, giảm thiểu lỗi và đảm bảo tính bảo mật cho website.
  + Django hỗ trợ mở rộng dễ dàng, phù hợp cho việc phát triển website lớn và phức tạp.
  + Django có cộng đồng người dùng rộng lớn và nhiều tài liệu hướng dẫn, giúp việc học hỏi và sử dụng dễ dàng.

**2. Front-end website:**

* **Sử dụng ReactJS:** ReactJS là thư viện JavaScript phổ biến để tạo giao diện web tương tác. ReactJS giúp tạo ra giao diện người dùng (UI) đẹp mắt, mượt mà và dễ sử dụng.
* **Lợi ích:**
  + ReactJS giúp tạo ra giao diện UI linh hoạt, có thể dễ dàng thay đổi và cập nhật.
  + ReactJS giúp tối ưu hóa hiệu suất website, mang đến trải nghiệm người dùng tốt nhất.
  + ReactJS có cộng đồng người dùng rộng lớn và nhiều thư viện bổ trợ, giúp việc phát triển website nhanh chóng và hiệu quả.

**3. Chat thời gian thực:**

* **Sử dụng Python Channels:** Python Channels là thư viện Python để triển khai tính năng chat thời gian thực. Python Channels giúp kết nối server và client, truyền dữ liệu thời gian thực giữa người dùng, mang đến trải nghiệm chat mượt mà và nhanh chóng.
* **Lợi ích:**
  + Python Channels cung cấp giải pháp chat thời gian thực hiệu quả và dễ dàng triển khai.
  + Python Channels tích hợp tốt với Django, giúp việc phát triển tính năng chat trong Amotion trở nên thuận tiện.
  + Python Channels có cộng đồng người dùng và tài liệu hướng dẫn phong phú, giúp việc học hỏi và sử dụng dễ dàng.

**4. Lưu trữ dữ liệu:**

* **Sử dụng MySQL:** MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS) mã nguồn mở phổ biến, được lựa chọn để lưu trữ dữ liệu cho website Amotion. MySQL có hiệu suất cao, độ tin cậy tốt và dễ dàng sử dụng.
* **Lợi ích:**
  + MySQL là DBMS miễn phí và mã nguồn mở, giúp tiết kiệm chi phí phát triển.
  + MySQL có cộng đồng người dùng rộng lớn và nhiều tài liệu hướng dẫn, giúp việc học hỏi và sử dụng dễ dàng.
  + MySQL có khả năng mở rộng cao, phù hợp cho việc lưu trữ dữ liệu cho website lớn và phức tạp.

**5. Lưu trữ video và hình ảnh:**

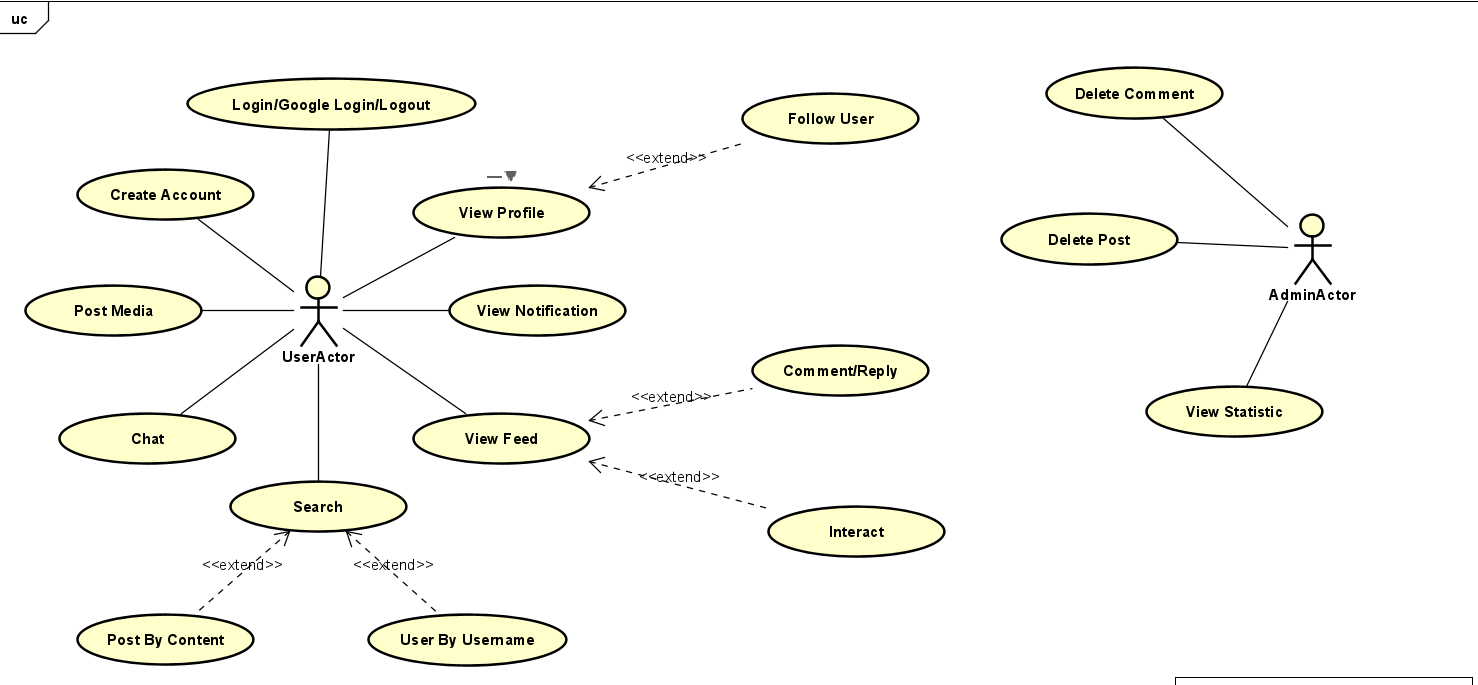
* **Sử dụng Cloudinary:** Cloudinary là dịch vụ lưu trữ đám mây chuyên biệt cho video và hình ảnh. Cloudinary cung cấp dịch vụ lưu trữ, xử lý và tối ưu hóa hình ảnh, video hiệu quả, giúp tiết kiệm dung lượng lưu trữ và tối ưu hóa tốc độ truy cập website.
* **Lợi ích:**
  + Cloudinary giúp tiết kiệm dung lượng lưu trữ trên server, giảm tải cho server và cải thiện hiệu suất website.
  + Cloudinary cung cấp dịch vụ xử lý và tối ưu hóa hình ảnh, video giúp hiển thị nội dung sắc nét và mượt mà.
  + Cloudinary có giao diện quản lý trực quan, dễ dàng sử dụng và hỗ trợ nhiều ngôn ngữ.

**Với bộ công nghệ hiện đại và tối ưu này, Amotion hứa hẹn sẽ trở thành nền tảng mạng xã hội chia sẻ video và hình ảnh hiệu quả, mượt mà và mang đến trải nghiệm người dùng tốt nhất.**

**CHƯƠNG 2: HIỆN THỰC ĐỀ TÀI**

NGƯỜI SỬ DỤNG: Quản trị viên và Người dùng

USE CASE:



**Đặc tả Use Case cho Mạng Xã Hội Amotion (hoàn chỉnh)**

**1. Đăng ký và đăng nhập tài khoản:**

**Điều kiện:**

* Người dùng chưa có tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang đăng ký.
2. Người dùng nhập thông tin cá nhân (họ tên, email, mật khẩu,...).
3. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin (ví dụ: định dạng email, độ dài mật khẩu,...).
4. Hệ thống gửi email xác nhận đến địa chỉ email của người dùng.
5. Người dùng nhấp vào liên kết trong email xác nhận để kích hoạt tài khoản.
6. Người dùng truy cập trang đăng nhập.
7. Người dùng nhập địa chỉ email và mật khẩu đã đăng ký.
8. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập.
9. Hệ thống chuyển hướng người dùng đến trang chủ Amotion sau khi đăng nhập thành công.

**2. Đăng nhập sử dụng Gmail:**

**Điều kiện:**

* Người dùng có tài khoản Gmail.
* Người dùng có kết nối internet.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang đăng nhập.
2. Người dùng nhấp vào nút "Đăng nhập bằng Gmail".
3. Hệ thống chuyển hướng người dùng đến trang đăng nhập của Google.
4. Người dùng đăng nhập bằng tài khoản Gmail của mình.
5. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập của Google.
6. Hệ thống kiểm tra xem tài khoản Gmail đã liên kết với Amotion hay chưa.
   * Nếu chưa liên kết: Hệ thống tạo tài khoản Amotion mới và liên kết với tài khoản Gmail.
   * Nếu đã liên kết: Hệ thống đăng nhập vào tài khoản Amotion đã liên kết.
7. Hệ thống chuyển hướng người dùng đến trang chủ Amotion sau khi đăng nhập thành công.

**3. Tạo và chỉnh sửa hồ sơ cá nhân:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang hồ sơ cá nhân.
2. Người dùng có thể xem thông tin cá nhân hiện có (hình ảnh đại diện, ảnh bìa, giới thiệu bản thân,...).
3. Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân (cập nhật ảnh đại diện, ảnh bìa, thay đổi giới thiệu bản thân,...).
4. Hệ thống lưu trữ thông tin cá nhân đã được chỉnh sửa của người dùng.

**4. Chia sẻ video và hình ảnh:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.
* Người dùng có video hoặc hình ảnh muốn chia sẻ.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang chia sẻ.
2. Người dùng chọn video hoặc hình ảnh muốn chia sẻ từ thiết bị của mình.
3. Người dùng có thể thêm mô tả, thẻ hashtag cho video hoặc hình ảnh (tùy chọn).
4. Hệ thống tải video hoặc hình ảnh lên Amotion.
5. Hệ thống chia sẻ video hoặc hình ảnh lên trang cá nhân của người dùng.

**5. Thích, bình luận bài viết của người khác:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.
* Bài viết được chia sẻ trên Amotion là công khai hoặc người dùng có quyền truy cập.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang chủ hoặc trang cá nhân của người khác.
2. Người dùng xem các bài viết được chia sẻ.
3. Người dùng có thể nhấp vào nút "Thích" để bày tỏ sự yêu thích với bài viết.
4. Người dùng có thể nhấp vào nút "Bình luận" để chia sẻ ý kiến của mình về bài viết.
5. Hệ thống cập nhật lượt thích hoặc bình luận cho bài viết.
6. Người dùng có thể chỉnh sửa hoặc xóa bình luận của mình (tùy chọn).

**Đặc tả Use Case cho Mạng Xã Hội Amotion (cập nhật)**

**5. Theo dõi người dùng khác:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.
* Người dùng muốn theo dõi có tài khoản Amotion.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang cá nhân của người dùng khác.
2. Người dùng nhấp vào nút "Theo dõi" (hoặc nút tương tự).
3. Hệ thống thêm người dùng vào danh sách theo dõi của người dùng hiện tại.
4. Người dùng hiện tại có thể xem các bài viết được chia sẻ bởi người dùng đang theo dõi trong trang chủ hoặc trang tin tức của mình.

**Lưu ý:**

* Theo dõi khác với kết bạn. Khi theo dõi, người dùng không cần phải được người khác chấp nhận.
* Người dùng có thể hủy theo dõi người dùng khác bất kỳ lúc nào.

**7. Nhắn tin riêng tư:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.
* Người dùng muốn nhắn tin có tài khoản Amotion.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang nhắn tin.
2. Người dùng chọn người muốn nhắn tin từ danh sách bạn bè hoặc kết quả tìm kiếm.
3. Người dùng nhập nội dung tin nhắn và gửi đi.
4. Hệ thống hiển thị tin nhắn cho người nhận ngay lập tức.
5. Người dùng có thể trò chuyện qua lại với nhau.

**8. Quản lý thông tin cá nhân:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang cài đặt.
2. Người dùng có thể xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân (họ tên, email, mật khẩu, ảnh đại diện, ảnh bìa, giới thiệu bản thân,...).
3. Người dùng có thể thay đổi cài đặt bảo mật (như ai có thể xem bài viết của mình, ai có thể gửi tin nhắn cho mình,...).
4. Người dùng có thể xóa tài khoản của mình (tùy chọn).

**9. Chức năng chat thời gian thực:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.
* Người dùng muốn trò chuyện có tài khoản Amotion và đang trực tuyến.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang chat.
2. Người dùng chọn người muốn trò chuyện từ danh sách bạn bè hoặc kết quả tìm kiếm.
3. Người dùng có thể nhập tin nhắn và gửi đi ngay lập tức.
4. Hệ thống hiển thị tin nhắn cho người nhận ngay lập tức.
5. Người dùng có thể trò chuyện qua lại với nhau theo thời gian thực.

**10. Thông báo về tương tác bài viết của bản thân:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.
* Người dùng đã bật cài đặt thông báo.

**Mô tả:**

1. Người dùng đăng bài viết lên Amotion.
2. Khi có người thích, bình luận hoặc chia sẻ bài viết, người đăng bài sẽ nhận được thông báo.
3. Người dùng có thể xem thông báo trong trang thông báo của mình.

**11. Quản lý việc thông tin được đăng lên:**

**Điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Amotion.
* Người dùng có kết nối internet.

**Mô tả:**

1. Người dùng truy cập trang cài đặt hoặc trang chỉnh sửa bài viết.
2. Người dùng có thể chọn ai có thể xem bài viết của mình (công khai, bạn bè, chỉ mình tôi).
3. Người dùng có thể chỉnh sửa hoặc xóa bài viết của mình (tùy chọn).

**Lưu ý:** Đây là mô tả chi tiết cho các use case cơ bản của mạng xã hội Amotion. Trong quá trình phát triển, có thể có thêm các use case mới được bổ sung và thay đổi để đáp ứng nhu cầu của người dùng.

MÔ HÌNH QUAN HỆ THỰC THỂ

**5. Kết quả đề tài**

* Hoàn thành website mạng xã hội với đầy đủ các tính năng cần thiết.
* Website có giao diện đẹp mắt, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.
* Website hoạt động ổn định và mượt mà trên nhiều thiết bị khác nhau.
* Website có tính năng chat thời gian thực giúp người dùng dễ dàng giao tiếp với nhau.

**VI. KẾT LUẬN**

* Website mạng xã hội cho phép đăng video hoặc hình ảnh sử dụng Django, ReactJS và Python Channels có nhiều tiềm năng phát triển.
* Website này có thể giúp người dùng chia sẻ những khoảnh khắc đẹp của mình với bạn bè và gia đình.
* Website cũng có thể giúp người dùng kết nối với những người có cùng sở thích.

**VII. KHUYẾN NGHỊ**

* Tiếp tục phát triển website với thêm nhiều tính năng mới.
* Nâng cao chất lượng dịch vụ của website.
* Mở rộng thị trường và thu hút thêm nhiều người dùng.

**VIII. DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO**

* <https://www.djangoproject.com/>
* <https://reactjs.org/>
* <https://channels.readthedocs.io/en/latest/>
* https://mysql

các âm thanh chèn vào sẽ linking với cảm xúc dễ dàng hơn, thay đổi cảm xúc với mỗi loại nhạc khác nhau trong cùng 1 video, thay đổi thành cảm xúc khác, hoặc khuếch đại cảm xúc đó luôn

tailwind