BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**Trường đại học thăng long**

-----🙞🙜🕮🙞🙜-----

A picture containing logo

Description automatically generated

**BÀI TẬP LỚN  
 CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**ỨNG DỤNG XEM PHIM MOVIEWEBVIEW**

|  |  |
| --- | --- |
| **GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN** | **SINH VIÊN THỰC HIỆN** |
| **ĐING THỊ THÚY** | **A41527 Trần Thị Hà Giang** |
|  | **A42559 Hoàng Thị Thúy An** |
|  | **A41527 Bùi Thị Phượng** |
|  | **A41624 Phạm Đồng Mạnh** |
|  | **A42575 Nguyễn Thị Phương** |
|  |  |

**Hà Nội – 2024**

**MỤC LỤC**

[PHẦN 1. Giới thiệu 1](#_Toc157723114)

[1.1 Mục tiêu 1](#_Toc157723115)

[1.2 Thuật ngữ và từ viết tắt 1](#_Toc157723116)

[PHẦN 2. Mô tả tổng quan 2](#_Toc157723117)

[2.1 Chức năng sản phẩm 2](#_Toc157723118)

[2.2 Đối tượng sử dụng 2](#_Toc157723119)

[2.3 Ràng buộc chung 2](#_Toc157723120)

[2.4 Danh sách các Stakeholder & các loại người dùng 2](#_Toc157723121)

[2.5 Môi trường hoạt động 2](#_Toc157723122)

[PHẦN 3. Yêu cầu phần mềm 4](#_Toc157723123)

[3.1 Đặc tả yêu cầu chức năng 4](#_Toc157723124)

[3.2 Đặc tả yêu cầu phi chức năng của ứng dụng 41](#_Toc157723125)

[PHẦN 4. Thiết kế phần mềm 45](#_Toc157723126)

[4.1 Kiến trúc phần mềm 45](#_Toc157723127)

[4.2 Sơ đồ hoạt động 46](#_Toc157723128)

**DANH MỤC MINH HỌA**

[Hình 1. Giao diện đăng ký 8](#_Toc159162705)

[Hình 2. Giao diện Email đã được đăng ký 9](#_Toc159162706)

[Hình 3. Giao diện bỏ trống password 10](#_Toc159162707)

[Hình 4. Giao diện email không hợp lệ 11](#_Toc159162708)

[Hình 5. Giao diện đăng nhập 14](#_Toc159162709)

[Hình 6. Giao diện đăng nhập khi nhập sai thông tin 15](#_Toc159162710)

[Hình 7. Giao diện Email không hợp lệ 16](#_Toc159162711)

[Hình 8. Giao diện bỏ trống mật khẩu 17](#_Toc159162712)

[Hình 9. Giao diện bỏ trống email 18](#_Toc159162713)

[Hình 10. Giao diện đăng xuất 20](#_Toc159162714)

[Hình 11. Giao diện quên mật khẩu 22](#_Toc159162715)

[Hình 12 Giao diện khi thay mật khẩu thành cồng 23](#_Toc159162716)

[Hình 13 Giao diện thay đổi mật khẩu 27](#_Toc159162717)

[Hình 14 Giao diện nhập mật khẩu không trùng nhau 28](#_Toc159162718)

[Hình 15. Giao diện bỏ trống old password 29](#_Toc159162719)

[Hình 16. Giao diện bỏ trống New password 30](#_Toc159162720)

[Hình 17. Giao diện bỏ trống Confirm new password 31](#_Toc159162721)

[Hình 18 Giao diện nhập mật khẩu cũ sai 32](#_Toc159162722)

[Hình 19. Giao diện mật khẩu mới giống mật khẩu cũ 33](#_Toc159162723)

[Hình 20 Giao diện tìm kiếm phim 35](#_Toc159162724)

[Hình 21 Giao diện phim yêu thích 37](#_Toc159162725)

[Hình 22 Giao diện xem phim 39](#_Toc159162726)

[Hình 23 Giao diện lịch sử 41](#_Toc159162727)

[Hình 4.1 Mô hình Client - Server 45](#_Toc159162728)

[Hình 4.2 Đăng nhập 47](#_Toc159162729)

[Hình 4.3 Quên mật khẩu 47](#_Toc159162730)

[Hình 4.4 Thay đổi mật khẩu 48](#_Toc159162731)

[Hình 4.5 Đăng xuất 48](#_Toc159162732)

[Hình 4.6 Tìm kiếm tên phim 49](#_Toc159162733)

[Hình 4.7 Xem phim 49](#_Toc159162734)

[Hình 4.8 Lịch sử 49](#_Toc159162735)

[Hình 4.9 Thêm vào yêu thích 50](#_Toc159162736)

# Giới thiệu

## Mục tiêu

Xây dựng một ứng dụng xem phim trực tuyến với kho phim đa dạng và phong phú để người dùng có thể thoải mái lựa chọn đồng thời mang lại cho người dùng trải nghiệm tốt. Đảm bảo người dùng có thể tìm kiếm, xem và tương tác với các bộ phim dễ dàng và thuận tiện trên điện thoại di động của họ.

## Thuật ngữ và từ viết tắt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuật ngữ** | **Mô tả** |
| 1 | Stakeholder | Là những nhân tố ảnh hưởng tới phần mềm |
| 2 | GUI | Giao diện người dùng đồ hoạ |

Bảng 1.1 Bẳng thuật ngữ và từ viết tắt

# Mô tả tổng quan

## Chức năng sản phẩm

Ứng dụng khi hoàn thiện sẽ cung cấp cho người dùng khả năng truy cập vào ứng dụng thông qua tài khoản tự đăng ký để tương tác với các bộ phim. Ngoài ra còn hỗ trợ người dùng lưu lại các bộ phim yêu thích và kiểm tra lịch sử các bộ phim đã xem. Cùng với đó, người dùng có thể thay đổi mật khẩu tài khoản khi mong muốn hoặc khi quên mật khẩu.

## Đối tượng sử dụng

Ứng dụng được sử dụng đối với bất kỳ ai có sở thích, nhu cầu xem phim trực tuyến trên điện thoại di động. Người dùng cần có điện thoại di động chạy trên hệ điều hành Android và nên có kinh nghiệm về sử dụng ứng dụng trên Android để sử dụng ứng dụng một cách hiệu quả.

## Ràng buộc chung

Ứng dụng phải chạy ổn định trên hệ điều hành Android (tối thiểu Android 8). Thiết bị của người dùng phải được kết nối với Internet để có thể hoạt động được.

## Danh sách các Stakeholder & các loại người dùng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp stakeholder** | **Mô tả** |
| 1 | Người dùng thông thường | Tất cả các người dùng có nhu cầu sử dụng ứng dụng |
| 2 | Đội ngũ phát triển | Nguồn nhân lực tạo ứng dụng xem phim |

Bảng 2.1 Bảng các Stakeholder

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp người dùng** | **Mô tả** |
| 1 | Người dùng thông thường | Thao tác trên tất cả các chức năng của ứng dụng: xem phim, danh sách yêu thích, lịch sử,… |

Bảng 2.2 Các loại người dùng

## Môi trường hoạt động

Được xây dựng, thiết kế theo hướng SOA (Service - Oriented Architecture), cho phép kết nối và tích hợp với các hệ thống khác qua các giao diện kết nối API.

Nền tảng hoạt động: Android (tối thiểu Android 8)

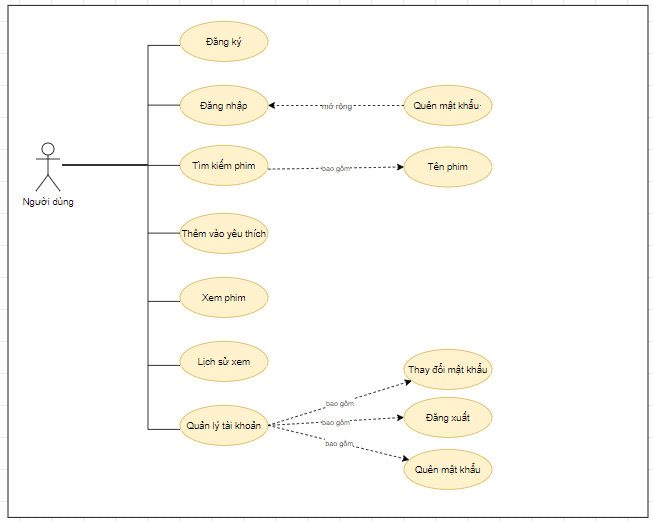
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu:
* Tên hệ quản trị: Cloud Firestore;
* Lưu trữ dữ liệu: Mô hình NoSql
* Máy chủ: được phát triển từ Firebase và Google Cloud Platform
* Bảng mã máy chủ: UTF-8 Unicode (utf8).

# Yêu cầu phần mềm

## Đặc tả yêu cầu chức năng

### Use Case

* Sơ đồ use case



Ảnh 3.1 Sơ đồ use case

* Danh sách các use case:

| **Mã** | **Tên use case** | **Ý nghĩa/Ghi chú** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Đăng ký | Người dùng đăng kí tạo tài khoản để thực hiện các chức năng được phép thao tác |
| 2 | Đăng nhập | Người dùng đăng nhập khi đã có tài khoản |
| 3 | Đăng xuất | Người dùng đăng xuất khỏi ứng dụng sau khi đã thao tác xong |
| 4 | Đổi mật khẩu | Người dùng có thể đổi mật khẩu theo mong muốn sau khi đã đăng nhập ứng dụng |
| 5 | Quên mật khẩu | Người dùng có thể thực hiện chức năng quên mật khẩu để yêu cầu ứng dụng cho phép thay mật khẩu mới khi không đăng nhập được do quên mật khẩu |
| 6 | Tìm kiếm phim | Cho phép người dùng tìm kiếm bộ phim mong muốn |
| 7 | Thêm bộ phim vào danh sách yêu thích | Cho phép người dùng thêm bộ phim vào danh sách yêu thích |
| 8 | Xem phim | Cho phép người dùng có thể xem phim trên ứng dụng |
| 9 | Lịch sử | Cho phép người dùng xem lịch sử các bộ phim đã xem |

Bảng 3.1 Bảng danh sách các use case

### Đặc tả use case người dùng

#### Đăng ký

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#01** | | **Đăng ký** | **Độ phức tạp: Trung bình** |
| **Mô tả** | | Đăng ký để truy cập vào hệ thống và sử dụng chức năng của hệ thống. | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Email, mật khẩu để đăng ký | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Đăng ký thành công tài khoản vào hệ thống | |
| **Lỗi** | Đăng ký không thành công | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng muốn đăng ký tài khoản:   * Hệ thống hiện giao diện Đăng ký * Hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin: Email, Password * Sau đó bấm button “Sign up” hệ thống ghi nhận tài khoản đăng ký. * Hệ thống xác nhận nếu Email đã được đăng ký vào 1 tài khoản đã tồn tại rồi thì thực hiện luồng A * Hệ thống xác nhận nếu bỏ trống Password thì thực hiện luồng A1 * Hệ thống xác nhận nếu Email không hợp lệ thì thực hiện luồng A2 * Hệ thống ghi nhận tài khoản đăng ký | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Luồng A: Email đã được đăng ký** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Registration failes, please try again”   Người dùng có thể chọn nhập lại email khác hoặc hủy bỏ thay đổi, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A1: Bỏ trống Password** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Please enter your password”   Người dùng có thể chọn nhập lại email khác hoặc hủy bỏ thay đổi, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A2: Email không hợp lệ** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Your email is invalid”   Người dùng có thể chọn nhập lại Email hoặc hủy bỏ thay đổi, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 1. Giao diện đăng ký    Hình 2. Giao diện Email đã được đăng ký    Hình 3. Giao diện bỏ trống password    Hình 4. Giao diện email không hợp lệ | | | |

#### Đăng nhập

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#02** | | **Đăng nhập** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Đăng nhập để truy cập và sử dụng các chức năng của hệ thống | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Nhập thông tin đăng nhập: Email, Password | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Đăng nhập thành công chuyển sang màn hình main | |
| **Lỗi** | Đăng nhập không thành công | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng muốn đăng nhập để sử dụng app   * Hệ thống hiện giao diện Đăng nhập * Hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin: Email, Password. * Người dùng bấm button “Sign in”: * Hệ thống xác nhận tính chính xác của Email (Email phải tồn tại). Nếu không chính xác thực hiện luồng A. * Hệ thống xác nhận tính chính xác của mật khẩu (mật khẩu nhập không đúng). Nếu không chính xác thực hiện luồng A. * Hệ thống xác nhận nếu bỏ trống Email thì thực hiện luồng A1 * Hệ thống xác nhận nếu bỏ trống Password thì thực hiện luồng A2 * Hệ thống xác nhận nếu điền Email không hợp lệ thì thực hiện luồng A3 * Hệ thống ghi lại quá trình đăng nhập | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Luồng A: Nhập thông tin Email, mật khẩu không chính xác** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Login failed, please try again”   Người dùng có thể chọn nhập lại Email, mật khẩu hoặc hủy bỏ thay đổi, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A1: Bỏ trống Email** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Please enter your email”   Người dùng có thể chọn nhập lại Email hoặc hủy bỏ thay đổi, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A2: Bỏ trống Password** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Please enter your password”   Người dùng có thể chọn nhập lại Mật khẩu hoặc hủy bỏ thay đổi, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A3: Email không hợp lệ** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Your email is invalid”   Người dùng có thể chọn nhập lại Email hoặc hủy bỏ thay đổi, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 5. Giao diện đăng nhập    Hình 6. Giao diện đăng nhập khi nhập sai thông tin    Hình 7. Giao diện Email không hợp lệ    Hình 8. Giao diện bỏ trống mật khẩu    Hình 9. Giao diện bỏ trống email | | | |

#### Đăng xuất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#03** | | **Đăng xuất** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Cho phép người dùng đăng xuất tài khoản khỏi ứng dụng | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Đăng xuất thành công tài khoản khỏi ứng dụng | |
| **Lỗi** | N/A | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng muốn đăng xuất tài khoản khỏi ứng dụng   * Người dùng bấm vào button “Account” (góc phải màn hình) * Hệ thống hiện giao diện Tài khoản của người sử dụng * Sau đó người dùng click vào button “Sign out”. * Hệ thống ghi nhận đăng xuất tài khoản thành công | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 10. Giao diện đăng xuất | | | |

#### Quên mật khẩu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#04** | | **Quên mật khẩu** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Cho phép người dùng thiết lập lại mật khẩu khi quên | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Đã mở app | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Tạo được mật khẩu mới | |
| **Lỗi** | N/A | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng quên mật khẩu   * Người dùng bấm vào button “Forgot password” ở giao diện Đăng nhập * Hệ thống hiện giao diện Quên tài khoản * Sau đó người dùng nhập Email và click “Reset password” * Hệ thống sẽ gửi thông báo về email có 1 đường link * Người dùng click vào đường link để nhập mật khẩu mới sau đó ấn button “Save” * Hệ thống sẽ ghi nhận mật khẩu mới và hiển thị thông báo”You can now sign in with your new password” | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 11. Giao diện quên mật khẩu    Hình 12 Giao diện khi thay mật khẩu thành cồng | | | |

#### Thay đổi mật khẩu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#05** | | **Thay đổi mật khẩu** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Cho phép người dùng thay đổi mật khẩu | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Thay đổi mật khẩu thành công trong ứng dụng | |
| **Lỗi** | N/A | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng muốn thay đổi mật khẩu khi sử dụng ứng dụng   * Người dùng bấm vào button Account (góc phải màn hình) * Hệ thống hiện giao diện Tài khoản của người sử dụng * Người dùng click vào button “Change password”. * Hệ thống hiện giao diện Thay đổi mật khẩu * Hệ thống yêu cầu người dùng nhập Mật khẩu cũ, mật khẩu mới, xác nhận lại mật khẩu mới * Người dùng nhập Mật khẩu cũ, mật khẩu mới, xác nhận lại mật khẩu mới sau đó nhấn button “Change password” * Hệ thống xác nhận tính đúng của mật khẩu cũ. Nếu không hợp lệ thực hiện luồng A * Hệ thống kiểm tra Confirm new password với New password có trùng nhau hay không. Nếu không hợp lệ thực hiện luồng A1 * Hệ thống kiểm tra nếu bỏ trống Old password sẽ thực hiện luồng A2 * Hệ thống kiểm tra nếu bỏ trống New password sẽ thực hiện luồng A3 * Hệ thống kiểm tra nếu bỏ trống Confirm new password sẽ thực hiện luồng A4 * Hệ thống xác nhận nếu New password giống Old password sẽ thực hiện luồng A5 * Hệ thống xác nhận nếu nhập thông tin hợp lệ sẽ thực hiện luồng A6 * Hệ thống ghi nhận lại Thay đổi mật khẩu | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Luồng A: Nhập Old password sai:** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Old password is incorrect”   Người dùng có thể chọn nhập lại mật khẩu cũ hoặc hủy bỏ thay đổi, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A1: Confirm new password không trùng New password** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Cofirm new password does not match”   Người dùng nhập lại mật khẩu nhập lại cho trùng với mật khẩu mới, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A2: Bỏ trống Old password** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Please enter your old password”   Người dùng nhập mật khẩu cũ khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A3: Bỏ trống New password** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Please enter your new password”   Người dùng nhập mật khẩu mới khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A4: Bỏ trống Confirm new password** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Please enter confirm new password”   Người dùng nhập lại mật khẩu mới khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A5: New password giống Old password** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “The new password is the same old password”   Người dùng nhập lại mật khẩu mới khác mật khẩu cũ khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Luồng A6: Nhập thông tin hợp lệ** | | | |
| Hệ thống hiển thị thông báo lỗi:   * “Password change”   Usecase kết thúc | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 13 Giao diện thay đổi mật khẩu    Hình 14 Giao diện nhập mật khẩu không trùng nhau    Hình 15. Giao diện bỏ trống old password    Hình 16. Giao diện bỏ trống New password    Hình 17. Giao diện bỏ trống Confirm new password    Hình 18 Giao diện nhập mật khẩu cũ sai    Hình 19. Giao diện mật khẩu mới giống mật khẩu cũ | | | |

#### Tìm kiếm phim

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#06** | | **Tìm kiếm phim** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Cho phép người dùng tìm kiếm phim | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Tìm được bộ phim thoả mãn mong muốn của người tìm | |
| **Lỗi** | N/A | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng muốn tìm kiếm phim trong ứng dụng  Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ   * Người dùng nhập tên phim vào thanh tìm kiếm, bấm biểu tượng  để yêu cầu hệ thống tìm kiếm * Hệ thống tìm kiếm bộ phim thoả mãn với tên phim người dùng muốn tìm. Nếu không hợp lệ thực hiện luồng A * Hiển thị danh sách những bộ phim thoả mãn điều kiện tìm kiếm nếu có ít nhất một bộ phim được tìm thấy | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Luồng A: Không tìm thấy tên phim thoả mãn điều kiện tìm kiếm** | | | |
| Hệ thống hiển thị danh sách rỗng  Người dùng có thể chọn nhập lại tên phim hoặc hủy bỏ tìm kiếm, khi đó usecase này kết thúc. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 20 Giao diện tìm kiếm phim | | | |

#### Thêm vào yêu thích

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#07** | | **Thêm vào yêu thích** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Cho phép người dùng thêm bộ phim yêu thích vào một danh sách | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Thêm các bộ phim mà người dùng thích vào một danh sách riêng | |
| **Lỗi** | N/A | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng muốn thêm phim vào danh sách yêu thích trong ứng dụng   * Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ * Người dùng nhấn vào biểu tượng  ở góc phải mỗi bộ phim * Hệ thống sẽ tự động ghi nhận thành phim yêu thích và chuyển vào danh sách phim yêu thích * Người dùng nhấn button “Favorite” để xem danh sách phim yêu thích của mình * Hiển thị danh sách những bộ phim đã cho vào danh sách yêu thích | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 21 Giao diện phim yêu thích | | | |

#### Xem phim

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#08** | | **Xem phim** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Cho phép người dùng có thể xem phim ở dạng full screen, quay ngang, quay dọc | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Người dùng có thể xem được phim | |
| **Lỗi** | N/A | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng muốn xem phim trong ứng dụng   * Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ * Người dùng nhấn vào bộ phim muốn xem * Hệ thống hiện ra giao diện bộ phim người dùng đã chọn * Người dùng click button  để xem phim * Hệ thống gợi ý các bộ phim ở cuối trang xem phim | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 22 Giao diện xem phim | | | |

#### Lịch sử

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC#09** | | **Lịch sử** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Cho phép người dùng xem lại danh sách các bộ phim đã từng xem | |
| **Tác nhân** | | Người dùng thông thường | |
| **Tiền điều kiện** | | Đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Hiện danh sách các bộ phim đã xem | |
| **Lỗi** | N/A | |
| **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG** | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng bắt đầu khi người dùng muốn xem danh sách phim đã xem trong ứng dụng   * Người dùng nhấn button “History” * Hệ thống hiển thị giao diện danh sách những bộ phim đã xem | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
| Hình 23 Giao diện lịch sử | | | |

## Đặc tả yêu cầu phi chức năng của ứng dụng

### Yêu cầu tính dễ sử dụng

* Giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng: Thiết kế giao diện đơn giản và dễ hiểu để người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm và sử dụng các tính năng trong ứng dụng.
* Tích hợp hình ảnh và mô tả chi tiết: mỗi bộ phim cần có hình ảnh và thông tin chi tiết về bộ phim để người dùng có thể xem trước nội dung của bộ phim và biết được chất lượng của bộ phim.
* Các biểu tượng phải mang ý nghĩa nhất quán
* Các chức năng phù hợp với thói quen người sử dụng.
* Thao tác trực tiếp trên các biểu tượng để thể hiện một chức năng

### Yêu cầu về tính ổn định

* Tương thích với các phiên bản Android: Đảm bảo rằng ứng dụng phim tương thích với các phiên bản Android khác nhau, từ phiên bản cũ đến phiên bản mới nhất. Điều này đảm bảo rằng người dùng có thể sử dụng ứng dụng trên các thiết bị Android khác nhau mà không gặp vấn đề về tương thích.
* Bảo mật và quyền riêng tư: Đảm bảo rằng ứng dụng tuân thủ các quy định về bảo mật và quyền riêng tư của người dùng. Ứng dụng không nên thu thập thông tin cá nhân của người dùng mà không có sự cho phép hoặc sử dụng thông tin đó một cách không đúng mục đích.
* Sao lưu định kỳ: Thực hiện sao lưu định kỳ của dữ liệu để đảm bảo rằng không có dữ liệu quan trọng bị mất trong trường hợp sự cố.
* Kiểm tra và sửa lỗi thường xuyên: Thực hiện kiểm tra và sửa lỗi thường xuyên để đảm bảo rằng ứng dụng luôn hoạt động ổn định và không gặp vấn đề nghiêm trọng.
* Hỗ trợ dự phòng và khôi phục: Đảm bảo rằng có kế hoạch dự phòng và khôi phục sự cố nhanh chóng nếu hệ thống gặp vấn đề.

### Yêu cầu tính bảo mật

* Tính bí mật: Hệ thống yêu cầu người dùng đăng nhập để truy cập và sử dụng các chức năng, tránh lộ thông tin đến những đối tượng không được xác thực hoặc để lọt những đối tượng đó vào hệ thống. Hệ thống giữ bảo mật thông tin người dùng, đảm bảo không sử dụng thông tin của họ cho mục đích khác.
* Người sử dụng chỉ có quyền thay đổi mật khẩu đăng nhập mà không được thay đổi tài khoản đăng nhập.
* Kiểm soát truy cập: Đảm bảo rằng chỉ những người dùng được ủy quyền mới có thể truy cập vào các tính năng và tài nguyên của ứng dụng.

### Yêu cầu sao lưu và phục hồi

Dữ liệu trên ứng dụng được tự động sao lưu hàng ngày trên hệ thống sao lưu dự phòng tự động 24/24 bằng hệ thống Firebase để tránh mất mát dữ liệu và có khả năng phục hồi dữ liệu.

### Yêu cầu về tính hỗ trợ

* Tài liệu và Hướng dẫn sử dụng (Documentation and User Guides): Cung cấp tài liệu và hướng dẫn sử dụng chi tiết để người quản trị và người dùng cuối có thể sử dụng ứng dụng một cách hiệu quả.
* Cập nhật và bảo trì: Đảm bảo rằng ứng dụng được cập nhật thường xuyên để sửa lỗi và cải thiện tính năng. Cung cấp cơ chế tự động cập nhật hoặc thông báo cho người dùng về các phiên bản mới.
* Hỗ trợ Người dùng cuối (End User Support): Cung cấp kênh hỗ trợ cho người dùng cuối, chẳng hạn như hỗ trợ qua điện thoại, email hoặc chat trực tuyến.
* Phản hồi người dùng: Cung cấp cơ chế để người dùng có thể gửi phản hồi, đánh giá và đề xuất cải tiến cho ứng dụng. Điều này giúp bạn hiểu rõ hơn về nhu cầu của người dùng và cải thiện ứng dụng theo hướng tốt nhất.

### Yêu cầu về công nghệ

* Áp dụng các công nghệ mới, hiện đại.
* Mua bản quyền các phần mềm hỗ trợ để đảm bảo phần mềm chạy an toàn trên mọi môi trường.
* Cấu hình tối thiểu: phần mềm phải được cài đặt trên hệ điều hành Android

### Yêu cầu về giao tiếp

* Giao diện người dùng: giao diện app.
* Giao diện mang tính hiện đại, có thẩm mỹ, dễ sử dụng.
* Ngôn ngữ sử dụng trong toàn bộ ứng dụng là tiếng anh.
* Giao diện thiết kế trên màn hình với độ phân giải 800x600, chế độ màu tối thiểu high color (16 bits)
* Định dạng ngày được sử dụng trong hệ thống là dd/mm/yyyy

### Các yêu cầu pháp lý, bản quyền và những ghi chú khác

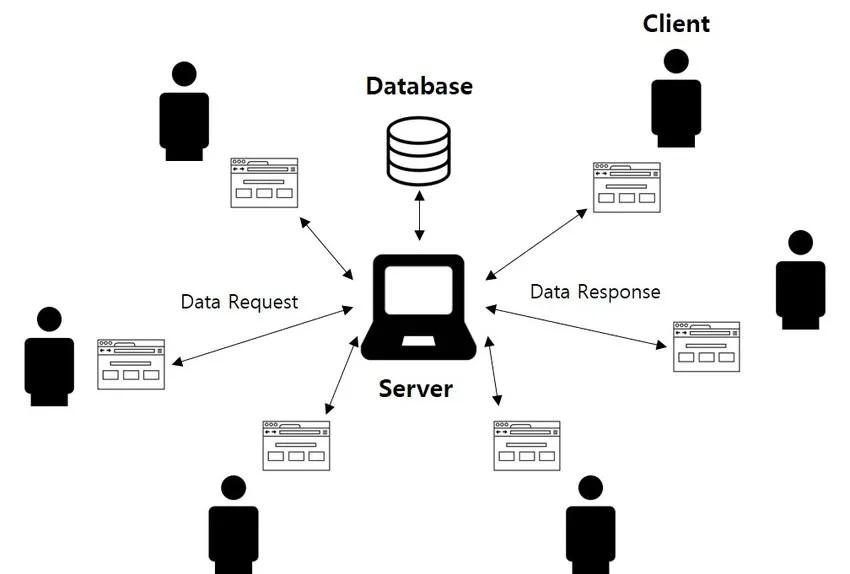
Hệ thống đáp ứng các yêu cầu:

* **Quyền riêng tư**: Tuân thủ quy định về bảo vệ thông tin cá nhân, không tiết lộ thông tin cá nhân của người dùng mà không có sự đồng ý của họ.
* **Bảo vệ dữ liệu người dùng**: Tuân thủ các quy định về bảo vệ dữ liệu người dùng bao gồm việc thu thập, lưu trữ và xử lý thông tin theo quy định của pháp luật. Người dùng cần được thông báo rõ ràng về việc thu thập và sử dụng dữ liệu của họ.
* Tuân thủ các quy định về quảng cáo, hạn chế về nội dung bạo lực, khiêu dâm.

# Thiết kế phần mềm

## Kiến trúc phần mềm

* Kiến trúc phần mềm



Hình 4.1 Mô hình Client - Server

* Mô tả kiến trúc:
* + Giao diện người dùng cuối (Web Client):
* Đây là nơi mà người dùng tương tác với ứng dụng để xem phim.
* Giao diện người dùng có thể được phát triển bằng các công nghệ web như HTML, CSS và JavaScript.
* Giao diện người dùng cung cấp các chức năng như tìm kiếm phim, xem danh sách phim, chọn phim để xem, và tương tác với các tính năng khác như xem trailer, đánh giá phim, và chia s phim.
* Máy chủ web (Web server):
* Đây là nơi xử lý logic và yêu cầu từ giao diện người dùng.
* Máy chủ web nhận yêu cầu từ người dùng, truy xuất dữ liệu phim từ cơ sở dữ liệu và gửi lại dữ liệu phim cho giao diện người dùng.
* Máy chủ web có thể sử dụng các công nghệ như Node.js, Django hoặc PHP để xử lý yêu cầu và truy xuất dữ liệu.
* + Cơ sở dữ liệu (Database):
* Cơ sở dữ liệu được sử dụng để lưu trữ thông tin về các phim, bao gồm tiêu đề, mô tả, thể loại, diễn viên, đạo diễn và các thông tin khác.
* Cơ sở dữ liệu cung cấp các API để máy chủ web truy xuất và cập nhật dữ liệu phim.
* Dịch vụ lưu trữ phim (Movie Storage Service):
* Đây là nơi lưu trữ các tệp phim và tài nguyên liên quan.
* Dịch vụ lưu trữ phim có thể sử dụng các công nghệ như Amazon S3, để lưu trữ và quản lý tệp phim.
* Các thành phần trong kiến trúc trên tương tác với nhau thông qua các giao thức và API phù hợp, đảm bảo người dùng có thể tìm kiếm và xem phim một cách thuận tiện và mượt mà.

## Sơ đồ hoạt động

### Đăng nhập

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

Hình 4.2 Đăng nhập

### Quên mật khẩu

A diagram of a network

Description automatically generated

Hình 4.3 Quên mật khẩu

### Thay đổi mật khẩu

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

Hình 4.4 Thay đổi mật khẩu

### Đăng xuất

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

Hình 4.5 Đăng xuất

### Tìm kiếm phim

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 4.6 Tìm kiếm tên phim

### Xem phim

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 4.7 Xem phim

### Lịch sử

A diagram of a history

Description automatically generated

Hình 4.8 Lịch sử

### Thêm vào yêu thích

A close-up of a diagram

Description automatically generated

Hình 4.9 Thêm vào yêu thích