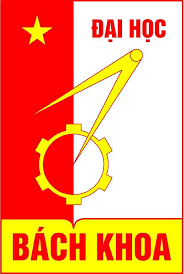
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**

**VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**



**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**Xây dựng hệ thống xem phim online tích hợp hệ gợi ý bằng PredictionIO**

**NGUYỄN DANH NAM**

nam.nd166477@sis.hust.edu.vn

**Cử Nhân Công Nghệ - Công Nghệ Thông Tin**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giảng viên hướng dẫn:** | TS. Nguyễn Nhật Quang |
| **Bộ môn:** | Hệ thống thông tin |
| **Viện:** | Công nghệ thông tin và truyền thông |
| **HÀ NỘI, 6/2020** | |

**PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

1. Thông tin về sinh viên
2. Mục đích nội dung của ĐATN
3. Các nhiệm vụ cụ thể của ĐATN
4. Lời cam đoan của sinh viên

Hà Nội, ngày 28 tháng 05 năm 2020

Tác giả ĐATN

Nguyễn Danh Nam

1. Xác nhận của giáo viên hướng dẫn về mức độ hoàn thành của ĐATN và cho phép bảo vệ

Hà Nội, ngày 21 tháng 05 năm 2019

Giáo viên hướng dẫn

TS. Nguyễn Nhật Quang

**Lời cảm ơn**

Trước khi vào nội dung chi tiết, trước hết em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới thầy TS.Nguyễn Nhật Quang đã đồng hành cùng em trong kì học cuối cùng vừa qua, cảm ơn thầy vì sự hướng dẫn nhiệt tình, những lời khuyên hữu ích, những lời nhận xét chi tiết và tỉ mỉ.

Bên cạnh đó không thể thiếu được sự quan tâm, giúp đỡ của gia đình, bạn bè, đồng nghiệp đã hỗ trợ em trong quá trình thực hiện đồ án. Hơn nữa, trải qua 4 năm sinh viên tại Bách Khoa đầy khó khăn không thể thiếu được sự quan tâm, chỉ dạy nhiệt tình của các thầy cô, những người bạn, sự quan tâm của nhà trường. Xin gửi lời cảm ơn tới tất cả vì đã giúp em có được như ngày hôm nay.

**Tóm tắt đồ án**

Đồ án tốt nghiệp *Xây dựng hệ thống xem phim online tích hợp hệ ý PredictionIO* tập trung vào thiết kế chi tiết hệ thống và cài đặt, lập trình hệ thống và tìm hiểu kiến thức cơ bản về 1 số phương thức cơ bản trong hệ gợi ý.

Áp dụng các kiến thức đã học về khoa học máy tính, phân tích thiết kế hệ thống thông tin, công nghệ phần mềm… để viết tài liệu thiết kế phần mềm, thiết kế hệ thống. Tiếp đến là sử dụng các ngôn ngữ lập trình, thư viện, công cụ, dịch vụ bên ngoài để hỗ trợ cho việc cài đặt, lập trình tạo ra các thành phần cần thiết cho hệ thống.

Sinh viên thực hiện

Ký và ghi rõ họ tên

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC HÌNH VẼ 5](#_Toc41587037)

[CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU 8](#_Toc41587038)

[1.1 Đặt vấn đề 8](#_Toc41587039)

[1.2 Mục đích và phạm vi đề tài 8](#_Toc41587040)

[1.3 Định hướng và giải pháp 8](#_Toc41587041)

[1.4 Cấu trúc tài liệu 8](#_Toc41587042)

[CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT 9](#_Toc41587043)

[CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 10](#_Toc41587044)

[3.1 Phân tích yêu cầu 10](#_Toc41587045)

[**3.1.1 Yêu cầu chức năng 10**](#_Toc41587046)

[**3.1.2 Yêu cầu phi chức năng 10**](#_Toc41587047)

[3.2 Phân tích và thiết kế phần mềm 10](#_Toc41587048)

[**3.2.1 Phân tích cấu trúc và hành vi của các lớp tham gia ca sử dụng 10**](#_Toc41587049)

[**3.2.2 Phân tích sự tương tác của các lớp tham gia ca sử dụng 10**](#_Toc41587050)

[**3.2.3 Kiến trúc tổng thể của hệ thống 10**](#_Toc41587051)

[**3.2.4 Thiết kế chi tiết lớp 10**](#_Toc41587052)

[**3.2.5 Thiết kế cơ sở dữ liệu 10**](#_Toc41587053)

[**3.2.6 Thiết kế giao diện sử dụng hệ thống 10**](#_Toc41587054)

[CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN 11](#_Toc41587055)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 12](#_Toc41587056)

[PHỤ LỤC 13](#_Toc41587057)

# **DANH MỤC HÌNH VẼ**

# **DANH MỤC BẢNG BIỂU**

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

# CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU

## Đặt vấn đề

Trước khi internet phát triển như ngày nay, hầu hết hình thức xem phim của chúng ta đó là trên truyền hình vô tuyến hoặc rạp chiếu phim, tuy nhiên đôi lúc điều này khá bất tiện khi người xem phải phụ thuộc vào lịch chiếu của nhà đài.

Trong những năm gần đây internet đã phát triển mạnh mẽ, kéo theo đó là các dịch vụ giải trí cũng được phát triển theo để phục vụ con người. Đặc biệt phải kể đến các hình thức giải trí online như xem phim, xem liveshow, ca nhạc được rất ưa chuộng vì tính tiện lợi của chúng mang lại. Ở nhu cầu xem phim online thì phải kể đến các nhà cung cấp dịch vụ này nổi tiếng như Netflix, HBO, Amazon Prime Video…, tại Việt Nam cũng có một số dịch vụ xem phim online như Fim+, 123phim, FPT Play và hàng trăm các trang web cho miễn phí khác.

Chúng ta đang sống trong thời đại gọi là thời đại 4.0 mà ai cũng có thể ít nhất một lần nghe đến các cụm từ như trí tuệ nhân tạo, máy tự học, robot… các công nghệ này đang rất phát phiển và ứng dụng mạnh mẽ ở nhiều lĩnh vực, có thể kể đến như trong thương mại điện tử, từng cái nhấp chuột hay lịch sử mua hàng của chúng ta đều được thu nhập và lưu trữ, những dữ liệu này có vai trò quan trọng trong việc gợi ý các sản phẩm mà người mua có thể thích. Hay một số dịch vụ quảng cáo như Google Ads và Facebooks Ads cũng vậy, chỉ vừa mới xem hoặc tìm kiếm một mẫu quần áo thì một lúc sau đã có những quảng cáo liên quan đến quần áo xuất hiện trên new feed của Facebook hoặc trên các trang web có dùng dịch vụ Google Ads.

Không chỉ về quảng cáo, thương mại điện tử, thì phim ảnh cũng vậy, có người dùng thích thể loại phim này, nhóm khách hàng khác lại có gu thưởng thức khác. Dựa vào sở thích, hành vi của người dùng, các dịch vụ xem phim không chỉ giúp giải quyết được nhu cầu giải trí mà còn hiểu được người dùng có thể thích phim gì, thể loại nào, điều này làm tăng trải nghiệm sử dụng

## Mục đích và phạm vi đề tài

Áp dụng các kiến thức đã học được để thiết kế và lập trình cho hệ thống xem phim nhằm :

* Cung cấp cho người dùng các bộ phim trong kho phim của hệ thống, các tính năng giúp quản trị viên quản trị người dùng, quản lí kho phim trên nền tảng web.
* Trau dồi kỹ năng lập trình.
* Tích hợp hệ gợi ý vào hệ thống để gợi ý phim.

## Công cụ và công nghệ sử dụng

## 1.4 Cấu trúc tài liệu

Tài liệu này bao gồm 4 phần chính:

1. Tổng quan về đồ án.
2. Cơ sở lý thuyết: các kiến thức cơ bản về hệ gợi ý và lí do sử dụng hệ gợi ý PredictionIO.
3. Chi tiết về phân tích, thiết kế hệ thống xem phim đã xây dựng.
4. Kết luận và hướng phát triển.

Ngoài ra các tài liệu tham khảo, phụ lục cũng được cung cấp chi tiết ở phần cuối của tài liệu.

# CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 2.1 Kiến thức cơ bản về hệ gợi ý

### 2.2 PredictionIO

# CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Phân tích yêu cầu

### 3.1.1 Yêu cầu chức năng

### 3.1.2 Yêu cầu phi chức năng

## 3.2 Phân tích và thiết kế phần mềm

### 3.2.1 Phân tích cấu trúc và hành vi của các lớp tham gia ca sử dụng

### 3.2.2 Phân tích sự tương tác của các lớp tham gia ca sử dụng

### 3.2.3 Kiến trúc tổng thể của hệ thống

### 3.2.4 Thiết kế chi tiết lớp

### 3.2.5 Thiết kế cơ sở dữ liệu

### 3.2.6 Thiết kế giao diện sử dụng hệ thống

# CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

# PHỤ LỤC