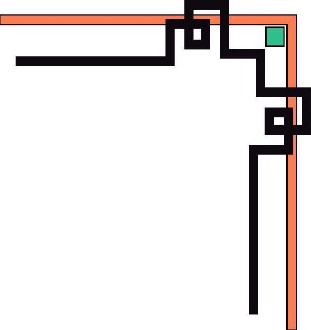
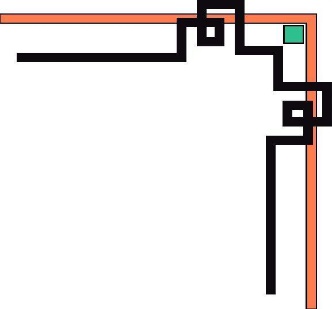
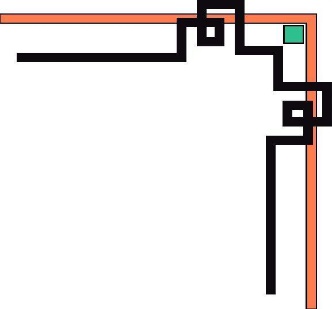
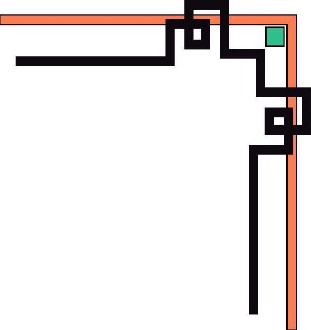
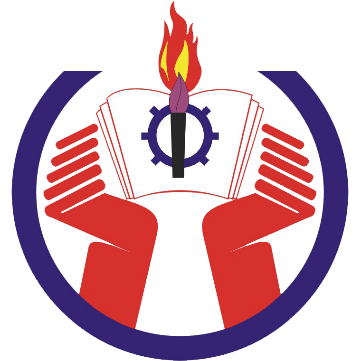
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM VÀ KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH**



**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**🕯✡🕮🕮✡🕯**

****

**TIỂU LUẬN CHUYÊN NGÀNH**

**CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**XÂY DỰNG TRANG WEB ĐỀ XUẤT VÀ XEM PHIM CHO NGƯỜI DÙNG SỬ DỤNG REACTJS, NODEJS, ML.NET, ASP.NET CORE**

**TÊN SINH VIÊN: MÃ SỐ SINH VIÊN:**

**NGUYỄN THANH BẰNG 18110254**

**TRẦN VĂN HÂN MINH ĐÍNH 18110269**

**Khóa Học: 2018-2022**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN:**

**TS. HUỲNH XUÂN PHỤNG**

Tp. Hồ Chí Minh, 10/08/2021

**Nhiệm Vụ Của Tiểu Luận Chuyên Ngành**

Tên sinh siên: Nguyễn Thanh Bằng (Đại trà) Mã số sinh viên:18110254

Tên sinh siên: Trần Văn Hân Minh Đính (Đại trà) Mã số sinh viên:18110269

Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm

Tên đề tài: xây dựng trang web đề xuất và xem phim cho người dung sử dụng ReactJS, NodeJS, ML.NET, ASP .NET Core

Môi trường làm việc: Github

Hướng dẫn: TS. Huỳnh Xuân Phụng

**Nội dung:**

*Yêu cầu:*

* Phân tích, thiết kế, xây dựng hệ thống dự đoán và cho phép người dùng xem phim trực tuyến
* Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của công nghệ phần mềm
* An toàn, bảo mật cho người dùng

*Thực hành:* Áp dụng cho việc xây dựng, thiết kế hệ thống dự đoán và xem phim.

**Thời gian thực hiện:** 23/08/2021 – 13/11/2021

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hồ Chí Minh, 10/11/2021 |
| GIÁO VIÊN XÉT DUYỆT | GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN |
| (Tên và chữ ký) | (Tên và chữ ký) |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ĐẢM BẢO**

Chúng tôi cam đoan rằng dự án này là do chúng tôi thực hiện. Chúng tôi không sao chép, sử dụng bất kỳ tài liệu, mã nguồn nào của người khác mà không ghi rõ nguồn gốc. Chúng tôi xin chịu trách nhiệm nếu vi phạm.

Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 7 năm 2020

Trần Văn Hân Minh Đính Nguyễn Thanh Bằng

**LỜI CẢM ƠN**

Trên thực tế, không có thành công nào không gắn với sự hỗ trợ, giúp đỡ hoặc những lần thất bại. Hôm nay chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành này đến TS. Huỳnh Xuân Phụng - người trực tiếp hướng dẫn chúng em hoàn thành đồ án này, đã hỗ trợ cực kỳ nhiệt tình, tỉ mỉ để đưa chúng em đi trên con đường có tỉ lệ thành công cao nhất, dễ dàng nhất và truyền động lực cho chúng em trong quá trình chọn đề tài cũng như là hướng dẫn và nhận xét. Nếu không có sự hướng dẫn và kinh nghiệm thực tế của thầy, nhóm chúng em nghĩ bài báo cáo này sẽ khó hoàn thành đúng thời hạn mà đầy đủ những chức năng cơ bản đến như vậy. Một lần nữa chúng em xin cảm ơn thầy.

Chúng em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô Khoa công nghệ thông tin trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM đã dạy cho nhóm sinh viên báo cáo, những kỹ năng, kiến thức vô cùng quý báu của một người lập trình viên, để chúng em có đủ kiến thức hòan thành đề tài của chúng em cũng như là hoàn thành được một ước mơ, mục tiêu trong long chúng em.

Do thời gian có hạn, kiến ​​thức còn hạn chế và còn nhiều lo lắng khác nên không tránh khỏi những sai sót, rất mong nhận được sự góp ý quý báu của quý thầy cô để bổ sung kiến ​​thức của chúng em hoàn thiện hơn cho sau này. Chúng em xin gửi cảm ơn chân thành và kính trọng to lớn như những bậc sinh thành tới TS. Huỳnh Xuân Phùng nói riêng và quý thầy cô trong khoa nói chung.

**TÓM TẮT**

1. **Các vấn đề nghiên cứu**

* Tìm hiểu về các hệ thống tương tự, phân tích để tìm ra điểm mạnh và phù hợp để áp dụng cho đề tài.
* Tìm hiểu về ReactJS để thiết kế giao diện và xử lý sự kiện.
* Tìm hiểu về NODEJS, ASP .NET Core để giải quyết vấn đề về API cho hệ thống dự đoán phim.
* Tìm hiểu về Recommendation System (Hệ thống gợi ý) để gợi ý một số bộ phim phù hợp với từng người dùng cụ thể là ML.NET.

1. **Các vấn đề phát sinh**

* Đánh giá và bình luận không real-time với nhiều người dùng.
* Bảo mật là một trong những yêu cầu quan trọng nhất cho website thực tế.
* MongoDB không cho phép lưu hình ảnh nên phải chuyển ảnh sang binary nên tốn không gian lưu trữ cũng như là truy xuất chậm, làm thời gian tải trang lâu hơn bình thường.

1. **Các phương pháp giải quyết vấn đề**

* Sử dụng thư viện Socket.io để real-time cho bình luận và đánh giá.
* Băm mật khẩu và sử dụng JWT để set cookies để cải thiện yêu cầu bảo mật cho trang web.
* Sử dụng Cloudinary để lưu hình ảnh.

1. **Kết quả đạt được**

* Hệ thống dự đoán và xem phim bao gồm: hệ thống trang web cho phía người dùng cuối (user) và hệ thống trang web cho phía người quản lý (admin).
* Giao diện dễ sử dụng, thân thiện với người dùng.
* Tính cá nhân hóa cho user thông qua việc gợi ý các bộ phim có thể phù hợp.
* Dễ dàng quản lý, sửa chữa và mở rộng.

1. **Chưa đạt được**

* Tăng tổng số lượt xem khi đã xem một khoảng thời gian nhất định cho từng bộ phim.
* Hệ thống dự đoán chưa có độ chính xác cao do thiếu số liệu và số liệu không có độ tin cậy cao.

**DANH MỤC VIẾT TẮT**

API: Application Programming Interface

JWT: Json Web Token

**Chương 1: Giới thiệu**

* 1. **Tính cấp thiết và mục tiêu của đề tài**
     1. ***Tính cấp thiết của đề tài***

Điều đầu tiên chúng ta cần làm trước khi xem một bộ phim nào đó chính là chọn phim để xem, nghe thì đơn giản nhưng thật khó để chọn được một bộ phim phù hợp với chính bản thân mình. Bạn thử tưởng tượng xem nếu chọn nhầm một bộ phim thật tệ để xem thì bạn sẽ như thế nào? Vâng! Nếu bạn là người dễ tính thì đó chẳng là một vấn đề gì to tát. Còn nếu bạn là một người không dễ tính thì tôi nghĩ đó là một vấn đề không hề dễ chịu. Thật vậy, cho dù dễ hay không dễ tính thì chọn sai phim sẽ làm người dùng tốn rất là nhiều thời gian, mệt mỏi và bực tức không những thế lại còn làm họ mất đi niềm tin đối với hệ thống web của chúng ta nó làm cho họ càng tin rằng web của chúng ta không có nhiều phim hay để xem. Thật tồi tệ nếu điều đó xảy ra với web của chúng ta.

* + 1. ***Mục tiêu của đề tài***

Làm hài lòng khách hàng là tiêu chí chung của không ít giới kinh doanh hiện nay bởi một người khách vui vẻ, tin tưởng đón nhận sản phẩm của chúng ta thì có một điều chắc chắn rằng là nếu có cơ hội họ sẽ quay lại ủng hộ chúng ta hoặc giới thiệu chúng ta cho người họ quen biết và ngược lại. Nắm bắt được điều này “hệ thống trang web dự đoán và xem phim” của chúng tôi được đời với mục tiêu làm hài lòng những người dùng đến với chúng tôi. Không để các bạn tò mò hơn nữa chúng tôi xin giới thiệu về mục tiêu cũng như những gì chúng tôi thực hiện để làm hài lòng các bạn sau đây:

* Đầu tiên: bạn có thể xem đánh giá của những người đã trải nghiệm bộ phim đó (về số sao 1-5, đánh giá bằng chữ).
* Tóm tắt ngắn gọn nội dung phim bằng chữ và có cả trailer của bộ phim đó.
* Hệ thống dự đoán phim bạn sẽ thích khác nhau trên từng tài khoản người dùng (bạn chỉ cần đăng nhập là có thể trải nghiệm ngay).
* Bảng xếp hạng phim được xem nhiều nhất hoặc đánh giá cao nhất.
* An toàn bảo mật, tuyệt đối.
  1. **Đối tượng, phạm vi và phương pháp nghiên cứu**
     1. ***Đối tượng nghiên cứu***

Đồ án được thực hiện dự trên hai đối trượng trọng tâm là giữa công nghệ với kiến thức thực tế về quản lý và xây dựng trang web đề xuất, xem phim cho người dùng.

Trong đó đối tượng công nghệ bao gồm sử dụng ASP.NET Core và NodeJS để viết API, RESTful APIs, ReactJS cho giao diện và xử lý sự kiện, ML.NET để dự doán phim cho từng người dùng. Ngoài ra, còn có các cơ sở dữ liệu như MongoDB, Cloudinary và các dịch vụ để triển khai và vận hành trang web trực tuyến như heroku.

Kến thức thực tế về quản lý và xây dựng trang web đề xuất, xem phim cho người dùng bao gồm quy trình xử lý cho người dùng xử dụng web và người quản lý web, thống kê và phân tích số liệu.

* + 1. ***Phạm vi nghiên cứu***

Phạm vi nghiên cứu được đặt ra ở mức độ tổng hợp là tìm và hiểu được kiến thức chung về các nội dung nghiên cứu và vận dụng được những kiến thức đó cho các vấn đề của đề tài.

* 1. **Kết quả mong muốn**
* Nắm vững kiến thức về ReactJS, NodeJS, ASP.NET Core, ML.NET.
* Xây dựng thành công trang web đề xuất và xem phim cho người dùng.