



**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**

Xây dựng web xem video online

Sinh viên thực hiện: **Phí Bá Chiến**

Cán bộ hướng dẫn: **TS. Dương Lê Minh**

Cán bộ đồng hướng dẫn: **ThS. Đào Minh Thư**



Nội dung

- Đặt vấn đề
- Ý tưởng của khóa luận
- Lựa chọn thuật toán
- Lựa chọn công nghệ
- Kết quả đạt được
- Tổng kết và phương hướng



Nội dung

- Đặt vấn đề
- Ý tưởng của khóa luận
- Lựa chọn thuật toán
- Lựa chọn công nghệ
- Kết quả đạt được
- Tổng kết và phương hướng



Đặt vấn đề



Một khoảng thời gian thư giãn, giải trí thật bổ ích

- Mỗi ngày có hàng ngàn video được đăng tải lên mạng khiến cho người dùng internet cảm thấy phân vân, mất nhiều thời gian để chọn một video hay để xem.
- Người xem có đủ thời gian và kiên nhẫn để xem một video dài đến vài chục phút?



Đặt vấn đề

Hiện nay trên Internet có rất nhiều trang web xem video

➤ Một vài trang web xem video phổ biến:

- Youtube
- Dailymotion
- Blip.tv
- Break
- Clip.vn

➤ Các trang web trên chỉ dừng lại ở việc hỗ trợ đăng tải và xem video. Chưa có những dịch vụ đặc biệt để hỗ trợ người xem.



Nội dung

- Đặt vấn đề
- Ý tưởng của khóa luận
- Lựa chọn thuật toán
- Lựa chọn công nghệ
- Kết quả đạt được
- Tổng kết và phương hướng



Ý tưởng của khóa luận

Xây dựng một trang web tổng hợp các video theo từng chủ đề:

- Tin tức
- Bóng đá
- Âm nhạc
- Phim ảnh
- Thiếu nhi
-



Ý tưởng của khóa luận

Đánh dấu mức độ hấp dẫn của từng đoạn trong video theo thang điểm từ 1 đến 5:

- Đánh dấu bằng tay theo phương thức thủ công.
- Xây dựng thuật toán đánh giá mức độ hấp dẫn của từng đoạn dựa trên tương tác của người dùng.



Nội dung

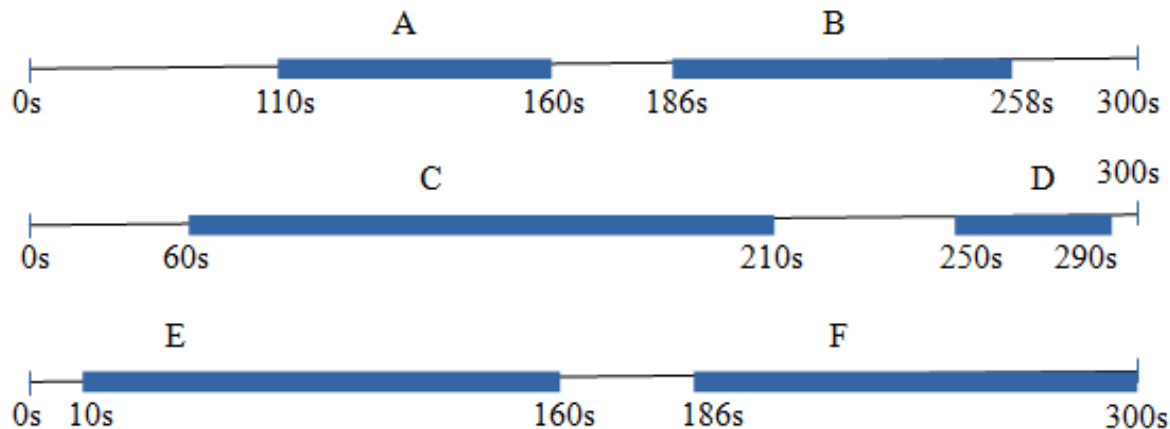
- Đặt vấn đề
- Ý tưởng của khóa luận
- **Lựa chọn thuật toán**
- Lựa chọn công nghệ
- Kết quả đạt được
- Tổng kết và phương hướng



Lựa chọn thuật toán

Hệ thống tương tác người dùng

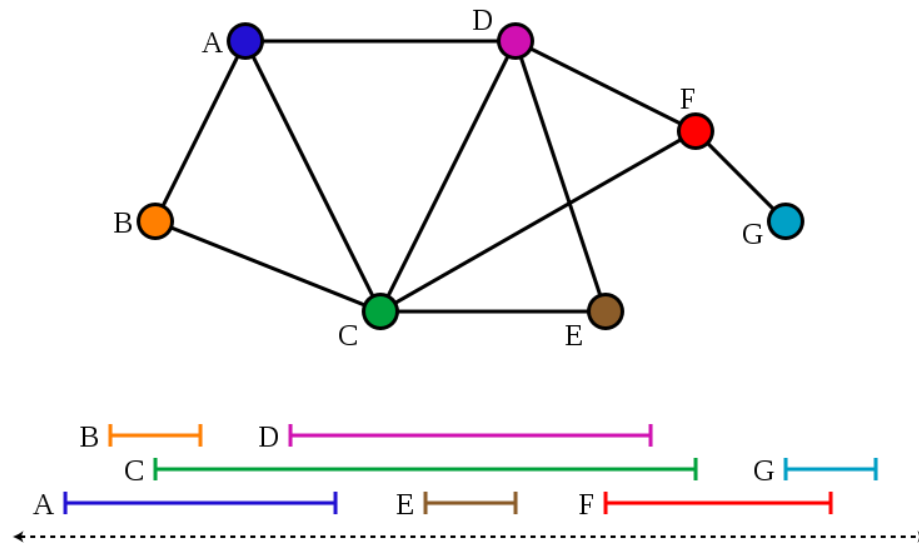
Khi người dùng xem video trên trang web, hệ thống sẽ lưu lại lịch sử các hành động của người dùng “play”, “pause” và thời gian người dùng thực hiện hành động đó.





Lựa chọn thuật toán

Giới thiệu về thuật toán Interval graph

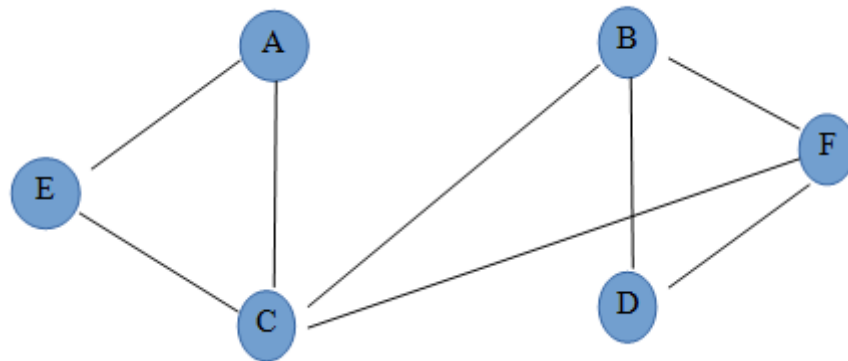
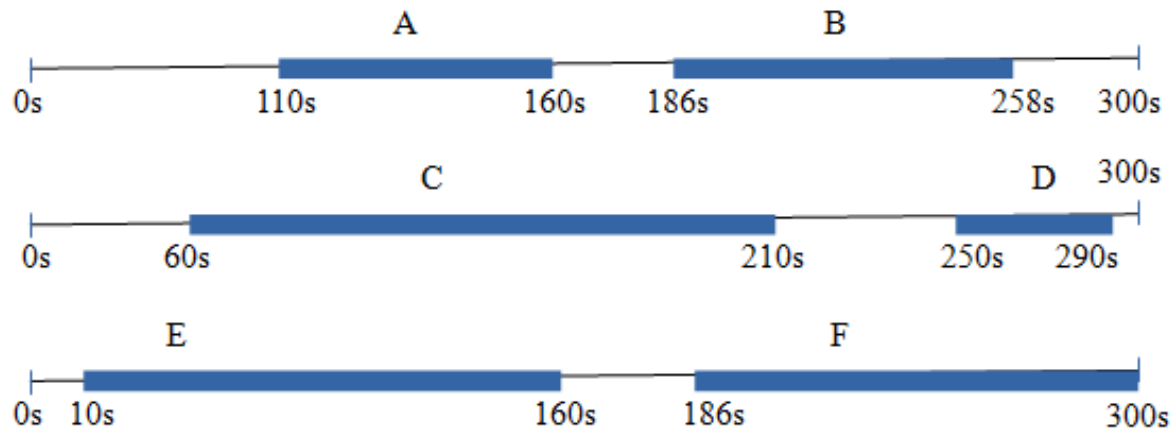


Trong lý thuyết đồ thị, Interval Graph là một đồ thị giao nhau của một tập các đoạn trên đường thẳng thực. Nó có một đỉnh cho mỗi đoạn trong tập, và một cạnh giữa mỗi cặp đỉnh tương ứng với khoảng giao nhau giữa hai đoạn.



Lựa chọn thuật toán

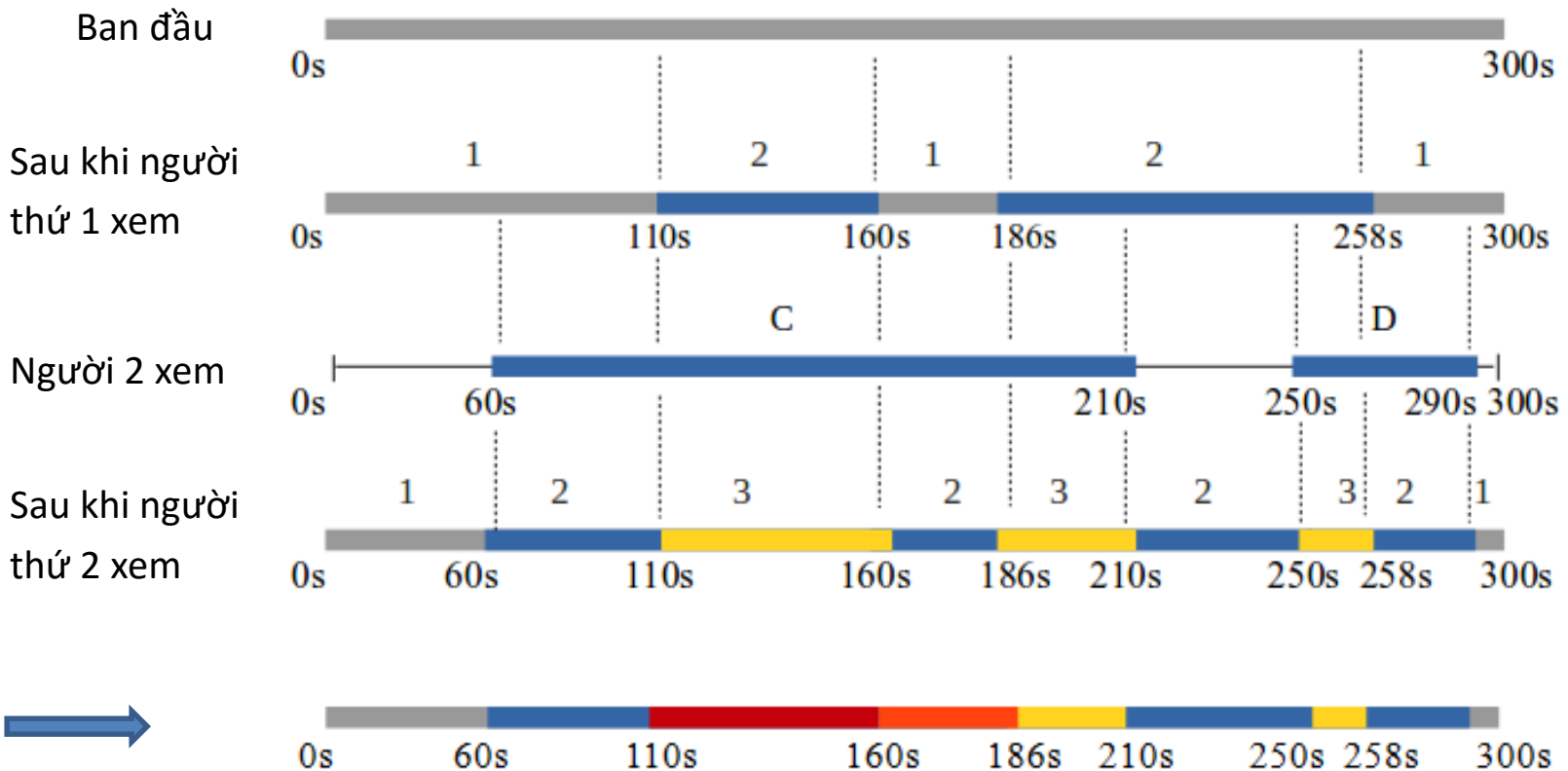
Ta có một đoạn playbacks của 3 người xem trên cùng một video như sau:





Lựa chọn thuật toán

Xây dựng thuật toán dựa trên Interval graph





Nội dung

- Đặt vấn đề
- Ý tưởng của khóa luận
- Lựa chọn thuật toán
- **Lựa chọn công nghệ**
- Kết quả đạt được
- Tổng kết và phương hướng



Lựa chọn công nghệ

MEAN stack

MEAN là một full-stack JavaScript giúp người dùng xây dựng các ứng dụng web applications sử dụng MongoDB, Express, AngularJS, và NodeJS.

- MongoDB là một cơ sở dữ liệu có dạng NoSQL.
- AngularJS là framework javascript mạnh mẽ. Angular tăng cường HTML cho các ứng dụng web.
- NodeJS là một nền tảng được xây dựng trên “V8 Javascript engine” được viết bằng C++ và Javascript. NodeJS là một nền tảng mạnh mẽ cho việc viết ứng dụng Javascript phía server.
- Express là một web application framework cho NodeJS, cung cấp các tính năng mạnh mẽ cho việc xây dựng một ứng dụng web.



Nội dung

- Đặt vấn đề
- Ý tưởng của khóa luận
- Lựa chọn thuật toán
- Lựa chọn công nghệ
- **Kết quả đạt được**
- Tổng kết và phương hướng



Kết quả đạt được

Xây dựng web xem video online

- Xây dựng hệ thống tương tác người dùng để lưu lại hành động của người xem trên trang web.
- Người dùng có thể đăng nhập qua tài khoản facebook, google để xem, bình luận trên mỗi video.
- Xây dựng thành công thuật toán đánh giá độ hấp dẫn của từng đoạn trong video.
- Quản trị của trang web cũng có thể đánh giá và cho điểm độ hấp dẫn của từng đoạn trong video bằng phương pháp thủ công.



Nội dung

- Đặt vấn đề
- Ý tưởng của khóa luận
- Lựa chọn thuật toán
- Lựa chọn công nghệ
- Kết quả đạt được
- Tổng kết và phương hướng



Tổng kết và phương hướng

➤ Tổng kết

- Xây dựng một trang web xem video online với tiện ích cho người xem có thể biết được độ hấp dẫn của từng đoạn trong một video là một ý tưởng hay, có thể phát triển trong tương lai.
- Kết quả đạt được của khóa luận đã đúng với mục đích ban đầu đề ra.
- Sử dụng MEAN stack với mô hình thiết kế MVC (Model-controller-view) giúp chúng ta có thể dễ dàng phát triển, nâng cấp hệ thống.

➤ Phương hướng

- Tiếp tục xây dựng trang web hoàn thiện hơn.
- Thương mại hóa trang web.

Cảm ơn thầy cô và các bạn đã lắng nghe!