

**ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**  
**TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP HỆ CỬ NHÂN**  
**KỶ 20242**

**Thông tin về sinh viên**

Họ và tên sinh viên:	Nguyễn Minh Tú	MSSV:	20215156
Điện thoại liên lạc:	333757964	Lớp:	Viết Nhật 04 k66
Email:	tu.nm27022003@gmail.com	Mã lớp:	156720

**Thông tin giáo viên hướng dẫn**

Họ và tên GVHD:	Nguyễn Bá Ngọc
Đồ án được thực hiện tại:	SoICT/HUST
Thời gian làm ĐATN:	Từ ngày 24/2/2025 đến ngày 15/6/2025

**1. Tên đề tài:**

Hệ thống xem phim trực tuyến

**2. Lĩnh vực đề tài:**

- Lựa chọn 1: Multimedia và Game
- Lựa chọn 2:
- Lựa chọn 3:
- Nếu lĩnh vực không nằm trong danh sách có sẵn, giáo viên hướng dẫn có thể đề xuất:

**3. Mục tiêu của ĐATN:****3.1. Kiến thức sinh viên thu thập được:**

- Kiến thức về kiến trúc hệ thống phân tán và tối ưu hiệu suất xử lý video cho hệ thống xem phim trực tuyến.
- Kiến thức về chuẩn nén và truyền phát video như HLS (HTTP Live Streaming), tối ưu hóa chất lượng và băng thông.
- Kiến thức về thiết kế cơ sở dữ liệu tối ưu, đặc biệt là xử lý dữ liệu phim lớn, quản lý metadata và phân quyền người dùng.
- Kiến thức về các kỹ thuật caching và tối ưu truy vấn, cải thiện tốc độ tải trang và phát video mượt mà.
- Kiến thức về xây dựng API RESTful, quản lý dữ liệu phim, người dùng, bình luận, danh sách yêu thích và lịch sử xem phim.
- Kiến thức về thiết kế UI/UX, nâng cao trải nghiệm người dùng trên web xem phim.
- Kiến thức về triển khai hệ thống trên môi trường thực tế, bao gồm cài đặt máy chủ, cân bằng tải (Load Balancing), và tối ưu hiệu suất trên VPS hoặc cloud.
- Kiến thức về đánh giá hiệu suất hệ thống, giám sát sử dụng tài nguyên, tối ưu phản hồi API và đo lường mức độ hài lòng của người dùng.

**3.2. Công nghệ sinh viên thu thập được:**

- Lưu trữ phim, phát sóng trên hạ tầng mạng Internet

**3.3. Kỹ năng sinh viên phát triển được:**

- Kỹ năng khảo sát, thu thập và tổng hợp thông tin về công nghệ truyền phát video trực tuyến, hệ thống lưu trữ và quản lý nội dung số.
- Kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề liên quan đến tối ưu hóa luồng dữ liệu, hiệu suất phát video và quản lý tải hệ thống.
- Kỹ năng đọc hiểu, phân tích tài liệu kỹ thuật như chuẩn HLS, DASH, API streaming và cơ chế phân quyền truy cập video.
- Kỹ năng xây dựng các phương thức giới thiệu sản phẩm, như thiết kế UI/UX, tạo landing page, video demo, và hướng dẫn sử dụng hệ thống.
- Kỹ năng thiết kế và hoàn thiện giải pháp tổng thể, bao gồm kiến trúc hệ thống, thuật toán phân phối video, giao diện người dùng và trải nghiệm xem phim.
- Kỹ năng triển khai thực nghiệm, thử nghiệm hiệu suất server, đánh giá trải nghiệm người dùng và tối ưu hệ thống.
- Kỹ năng vận hành và triển khai hệ thống trên môi trường thực tế như VPS, cloud, cấu hình server và tối ưu tài nguyên.
- Kỹ năng phân tích các quy trình nghiệp vụ trong hệ thống xem phim, bao gồm quản lý nội dung, người dùng, đánh giá và bình luận.

**3.4. Sản phẩm kỳ vọng:**

- Hệ thống xem phim trực tuyến, tự quản lý dữ liệu phim

**3.5. Vấn đề thực tiễn đồ án giải quyết:**

- Đáp ứng nhu cầu xem phim, giải trí

**4. Các nội dung sẽ thực hiện và kế hoạch triển khai:**

Lưu ý: khối lượng yêu cầu đối với đồ án tốt nghiệp hệ cử nhân là 6(0-0-12-12), i.e. 12 tiết làm việc/tuần trong 17 tuần.

**Nội dung 1: Tìm hiểu tổng quan về bài toán,**

từ Tuần 1 đến Tuần 2

Chi tiết:

- Tìm hiểu về lĩnh vực ứng dụng, nghiệp vụ

**Nội dung 2: Phân tích hệ thống**

từ Tuần 3 đến Tuần 5

Chi tiết:

- Mô hình hóa chức năng + Ước lượng quy mô, mô hình hóa cấu trúc, hành vi

**Nội dung 3: Tìm hiểu công nghệ liên quan & thiết kế hệ thống**

từ Tuần 5 đến Tuần 8

Chi tiết:

- Khảo sát công nghệ liên quan: Thư viện, nền tảng - những mã nguồn có thể tái sử dụng cho đồ án

- Thiết kế tương tác chi tiết

- Thiết kế CSDL

- Thiết kế giao diện

**Nội dung 4: Xây dựng chương trình,**

từ Tuần 8 đến Tuần 13

Chi tiết:

- Lập trình, triển khai hệ thống

**Nội dung 5: Thử nghiệm và đánh giá,**

từ Tuần 13 đến Tuần 15

Chi tiết:

- Kiểm thử & hoàn thiện sản phẩm Demo và quyền báo cáo

**5. Lời cam đoan của sinh viên đã nhận được nhiệm vụ**

Em xin cam kết sẽ hoàn thành các nhiệm vụ theo đúng kế hoạch.

Hà Nội, ngày 11 tháng 4 năm 2025

Sinh viên

Nguyễn Minh Tú

**6. Xác nhận của giáo viên hướng dẫn về việc giao nhiệm vụ cho sinh viên**

Hà Nội, ngày 11 tháng 4 năm 2025

Giảng viên hướng dẫn



Nguyễn Bá Ngọc