# Giới thiệu về đề tài

## Giới thiệu đề tài

Xây dựng hệ thống thi trắc nghiệm trên smartphone cài đặt hệ điều hành Android. Hệ thống bao gồm các chức năng sau:

* Thi trắc nghiệm đại học các môn toán, lý, hóa, ngoại ngữ, sinh,…
* Thi trắc nghiệm tiếng anh toeic, toefl.
* Thi trắc nghiệm về nhiều lĩnh vực trong xã hội (giống với trò chơi “Ai là triệu phú” trên truyền hình)
* Thi đấu với những người chơi khác về các lĩnh vực trong xã hội giống với trò chơi “Ai là triệu phú” nhưng dưới hình thức nhiều người cùng thi đấu với nhau.

Mô tả các chức năng của hệ thống:

### Thi trắc nghiệm đại học

Chức năng “Thi trắc nghiệm đại học” cho phép người dùng tham gia một cuộc thi đại học, môn thi là các môn thi trắc nghiệm do Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định. Người dùng sẽ trả lời lần lượt các câu hỏi trong đề thi trong thời gian quy định của môn. Hoàn thành môn thi, hệ thống sẽ chấm điểm cho người dùng đồng thơi đưa ra đáp án đúng cho các câu hỏi trong bài thi đó.

### Thi trắc nghiêm tiếng Anh

Chức năng “Thi trắc nghiệm tiếng Anh” tương tự như “Thi trắc nghiệm đại học” trong đó câu hỏi đưa ra là các câu trắc nghiệm trong đề thi tiếng Anh là Toiec hoặc Toefl. Hệ thống cũng sẽ chấm điểm cho người dùng và đưa ra các đáp án đúng cho câu hỏi trong đề thì

### Thi trắc nghiệm các lĩnh vực trong xã hội chế độ một người chơi

Chức năng “Thi trắc nghiệm các lĩnh vực trong xã hội” chế độ một người chơi giống với cuộc thi “Ai là triệu phú” trên truyền hình. Người chơi sẽ tham gia vào trò chơi bằng việc lần lượt trả lời các câu hỏi của chương trình. Khi trả lời đến một mức nhất định (trả lời đúng được bao nhiêu câu hỏi) người chơi sẽ dành được một số điểm tương ứng. Người chơi cần trả lời tất cả 15 câu hỏi. Các câu hỏi đưa ra với độ khó tăng dần. Người chơi là người chiến thắng nếu trả đúng câu hỏi thứ 15 do chương trình đưa ra.

Trò chơi có các trợ giúp hỗ trợ người chơi trả lời các câu hỏi. Mỗi trợ giúp chỉ được sử dụng duy nhất một lần trong cuộc chơi.

### Thi trắc nghiệm các lĩnh vực trong xã hội chế độ nhiều người chơi

Chức năng “Thi trắc nghiệm các lĩnh vực trong xã hội” chế độ nhiều người chơi luật chơi và các câu hỏi đưa ra giống với chế độ một người chơi, cũng 15 câu hỏi với độ khó tăng dần. Điều khác của chức năng này là người chơi sẽ không trả lời các câu hỏi một mình mà sẽ có nhiều người chơi cùng tham gia trả lời. Người chơi trả lời sai sẽ bị loại. Trò chơi dừng lại khi tìm ra được người chiến thắng. Người chiến thắng là người:

* Tính đến trước câu hỏi thứ 15, sau khi trả lời câu hỏi chỉ có duy nhất một người chơi trả lời đúng thì người chơi sẽ là người chiến thắng, trò chơi sẽ kết thúc.
* Tại câu thứ 15, nếu có nhiều người chơi trả lời đúng câu này thì sẽ căn cứ vào số điểm của người chơi để quyết định xem ai là người chiến thắng

## Các thành phần của hệ thống

* Phần cứng:
  + Điện thoại cài đặt hệ điều hành Android: người dùng sẽ truy cập hệ thống trên điện thoại
  + Mạng Internet: cần có kết nối internet giữa điện thoại người dùng với hệ thống để có thể tải các câu hỏi về điện thoại
* Phần mềm:
  + Phần mềm hệ thống: được xây dựng trên ứng dụng web cho phép quản lý ngân hàng câu hỏi
  + Phần mềm ứng dụng: được cài đặt trên điện thoại của người chơi. Người chơi sẽ thực hiện các thao tác trên phần mềm này.
* Con người:
  + Người sử dụng thông thường: là những người sử dụng hệ thống với mục đích tham gia các bài thi test.
  + Người quản trị hệ thống: là người sẽ quản lý ngân hàng câu hỏi của hệ thống, thao tác thông qua phền mềm hệ thống

## Đánh giá về hệ thống

* Lý do xây dựng đề tài
* Xác định vấn đề, cơ hội, mục tiêu
* Phân tích Strength – Weakness – Opportunity – Threat

# Phân tích đề tài

Vấn đề:

* Ai sẽ sử dụng hệ thống
* Hệ thống sẽ thực hiện gì, khi nào ở đâu?

Công việc cụ thể:

* Phân tích chiến lược: phân tích hiện trạng, phương pháp sử dụng
* Thu thập yêu cầu: mô hình hóa và phân tích các yêu cầu
* Đề xuất mô hình hệ thống

# Thiết kế hệ thống

* Giải quyết các vấn đề câu hỏi: hệ thống sẽ hoạt động như thế nào (phần cứng, phần mềm, mạng, giao diện người dùng, modun chương trình, cơ sở dữ liệu, tệp, …)
* Các công việc cụ thể:
  + Chiến lược thực hiện
  + Kiến trúc hệ thống: phần cứng, phần mềm, mạng
  + Thiết kễ dữ liệu
  + Thiết kế chương trình
  + Thiết kế giao diện

# Cài đặt hệ thống

* Giải quyết vấn đề, câu hỏi: lập trình, kiểm thử
* Công việc cụ thể:
  + Phát triển ứng dụng: lập trình, kiểm thử, lập tài liệu cho các modun chương trình
  + Cài đặt và đánh giá
  + Xây dựng kế hoạch hỗ trợ và bảo trì hệ thống