Lecurer: Nguyễn Thị Thanh

Group member:

Nguyễn Võ Thiên Bảo

Mạch Lâm Quốc Hoài

Đặng Giao Ngân Linh

Requirements Specification Dodument

**Table Of Content**

[I. Introduction 3](#_Toc179707980)

[1. Purpose 3](#_Toc179707981)

[2. Project Scope 3](#_Toc179707982)

[1. Mục tiêu Dự án 3](#_Toc179707983)

[2. Các tính năng chính 3](#_Toc179707984)

[3. Giới hạn Dự án 3](#_Toc179707985)

[4. Đối tượng người dùng 3](#_Toc179707986)

[5. Kế hoạch Thời gian 3](#_Toc179707987)

[6. Công nghệ Sử dụng 3](#_Toc179707988)

[II. Overall Desciption 3](#_Toc179707989)

[1. Product Perspective 3](#_Toc179707990)

[1. Tóm tắt Sản phẩm 3](#_Toc179707991)

[2. Tương tác với Các Hệ thống Khác 3](#_Toc179707992)

[3. Đối tượng Người dùng 3](#_Toc179707993)

[4. Lợi ích cho Người dùng 3](#_Toc179707994)

[5. Sự Phát triển và Tương lai 3](#_Toc179707995)

[2. Technical Contraints 3](#_Toc179707996)

[1. Ngôn ngữ Lập trình và Công nghệ 3](#_Toc179707997)

[2. Nền tảng 3](#_Toc179707998)

[3. Hệ điều hành 3](#_Toc179707999)

[4. Giao diện dễ sử dụng 3](#_Toc179708000)

[3. Business Contraints 3](#_Toc179708001)

[1. Thời gian Phát triển 3](#_Toc179708002)

[III. Usecase Description 3](#_Toc179708003)

[1. Dự Báo Kết Quả Đậu/Rớt 3](#_Toc179708004)

[2. Điều Chỉnh Dữ Liệu Nhập Vào 3](#_Toc179708005)

[IV. Quality Attributes 3](#_Toc179708006)

# Introduction

## Purpose

Ứng dụng ScoreSense được thiết kế nhằm hỗ trợ sinh viên trong việc dự đoán kết quả học tập dựa trên các dữ liệu đầu vào liên quan đến hiệu suất học tập của họ. Mục tiêu chính của ứng dụng là:

1. Cung cấp Dự đoán Chính xác: Sử dụng các thuật toán học máy để phân tích dữ liệu sinh viên và dự đoán khả năng đậu hoặc rớt của từng sinh viên, từ đó giúp sinh viên có cái nhìn rõ ràng về triển vọng học tập của mình.
2. Hỗ trợ Quyết định: Giúp sinh viên và giáo viên đưa ra các quyết định giáo dục đúng đắn, dựa trên dữ liệu và phân tích, từ đó cải thiện hiệu suất học tập và định hướng học tập cá nhân.

## Project Scope

### Mục tiêu Dự án

Phát triển một ứng dụng dự đoán kết quả học tập cho sinh viên, sử dụng dữ liệu đầu vào để xác định khả năng đậu hoặc rớt.

### Các tính năng chính

Nhập dữ liệu sinh viên: Cho phép người dùng nhập thông tin cá nhân và dữ liệu học tập của sinh viên, bao gồm điểm số, tham gia lớp học, và các yếu tố khác liên quan đến hiệu suất học tập.

Dự đoán kết quả: Sử dụng mô hình học máy Decision Tree để phân tích dữ liệu và dự đoán khả năng đậu hoặc rớt của sinh viên.

Hiển thị kết quả: sinh viên /danh sách sinh viên với dự đoán pass/fail.

Giao diện người dùng thân thiện: Thiết kế giao diện dễ sử dụng, hỗ trợ người dùng trong việc nhập dữ liệu, import file và xem kết quả.

### Giới hạn Dự án

Ứng dụng chỉ dự đoán kết quả học tập dựa trên các dữ liệu đã được nhập hoặc file đã đc import vào, không bao gồm các yếu tố bên ngoài như tâm lý học tập hay sức khỏe.

Dữ liệu đầu vào phải được cung cấp chính xác và đầy đủ để đảm bảo độ chính xác của dự đoán.

### Đối tượng người dùng

Sinh viên, giáo viên và nhà quản lý giáo dục muốn theo dõi và cải thiện hiệu suất học tập của sinh viên.

### Kế hoạch Thời gian

Thời gian phát triển ứng dụng: Từ ngày 9/10/2024 đến ngày 15/12/2024.

### Công nghệ Sử dụng

Ngôn ngữ lập trình: Dart, javascript, python.

Giao diện người dùng: sử dụng công nghệ Flutter.

# Overall Desciption

## Product Perspective

### Tóm tắt Sản phẩm

ScoreSense là một ứng dụng dự đoán kết quả học tập dành cho sinh viên, sử dụng dữ liệu đầu vào từ người dùng để phân tích và dự đoán khả năng đậu hoặc rớt. Ứng dụng này cung cấp một công cụ hữu ích cho sinh viên và giáo viên trong việc theo dõi và cải thiện hiệu suất học tập.

### Tương tác với Các Hệ thống Khác

Ứng dụng có thể xuất kết quả và báo cáo dưới dạng file CSV để chia sẻ với giáo viên hoặc phụ huynh.

### Đối tượng Người dùng

Sinh viên: Những người muốn tự đánh giá khả năng học tập của mình và nhận các gợi ý cải thiện.

Giáo viên: Những người muốn theo dõi và hỗ trợ sinh viên trong việc đạt được kết quả học tập tốt hơn.

Nhà quản lý giáo dục: Những người muốn có cái nhìn tổng quát về hiệu suất học tập của học sinh trong các khóa học.

### Lợi ích cho Người dùng

Giúp sinh viên có ý thức hơn về hiệu suất học tập của mình.

Cung cấp thông tin hữu ích để giáo viên có thể hỗ trợ sinh viên một cách hiệu quả hơn.

Tăng cường khả năng ra quyết định của nhà quản lý giáo dục dựa trên dữ liệu thực tế.

### Sự Phát triển và Tương lai

## Technical Contraints

### Ngôn ngữ Lập trình và Công nghệ

Ứng dụng phải được phát triển bằng Dart, javascript, python và sử dụng framwork Flutter để thiết kế giao diện người dùng.

### Nền tảng

Ứng dụng xây dựng và phát triển cho nền tảng website

### Hệ điều hành

Ứng dụng phải tương thích với các hệ điều hành chính như Windows, macOS và Linux, cũng như có phiên bản di động cho Android và iOS.

### Giao diện dễ sử dụng

Giao diện được thiết kế dễ dàng sử dụng, người dùng thực hiện không quá 5 bước.

## Business Contraints

### Thời gian Phát triển

Ứng dụng phải được hoàn thành và triển khai trong thời gian đã định, để có thể kịp thời phục vụ cho nhu cầu của sinh viên và giáo viên trong học kỳ mới.

# Usecase Description

## Dự Báo Kết Quả Đậu/Rớt

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use Case ID:*** | Pre#1 |
| ***Use case Name:*** | Dự báo kết quả đậu rớt |
| ***Brief description:*** | Dự đoán kết quả học tập là đậu hay rớt từ dữ liệu người dùng đưa vào. |
| ***Actors:*** | Người dùng |
| ***Pre-conditions:*** | Người dùng đã truy cập vào trang web |
| ***Post-conditions:*** | Hệ thống hiện thị kết quả dự đoán. |
| ***Main Success flow:*** | 1/ Người dùng chọn chức năng dự đoán kết quả học tập.  2/ Người dùng chọn nhập thông tin.  3/ Người dùng chọn dự đoán để tiến hành dự doán.  4/ Hệ thống hiện thị kết quả dự đoán từ thông tin người dùng nhập vào. |
| ***Alternative flows:*** | 1/ Ở bước 2 của main flow người dùng chọn import file csv.  2/ Người dùng import file csv  3/ Người dùng thực hiện các bước tiếp theo giống main flow |
| ***Exception flows:*** | TH 1: file import vào ko phải là csv  -Thông báo không đúng định dạng file quy định.  TH 2: các thiếu các trường dữ liệu quy định  -Thông báo file thiếu trường quy định.  TH 3: Dữ liệu nhập vào không hợp lệ  -Thông báo dữ liệu không hợp lệ, yêu cầu người dùng nhập lại  TH 4: Người dùng để trống trường dữ liệu  -Thông báo người dùng nhập dữ liệu còn thiếu. |

## Điều Chỉnh Dữ Liệu Nhập Vào

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use Case ID:*** | Edt-Pre#1 |
| ***Use case Name:*** | Điều chình dữ liệu nhập vào |
| ***Brief description:*** | Cho phép người dùng điều chỉnh lại dữ liệu đã nhập khi hệ thống trả về kết quả dự đoán. |
| ***Actors:*** | Người dùng |
| ***Pre-conditions:*** | Người dùng đã nhập thông tin và đã có kết quả dự đoán. |
| ***Post-conditions:*** | Người dùng điều chỉnh lại dữ liệu nhập vào để dự đoán lại |
| ***Main Success flow:*** | 1/ Người dùng nhấn chỉnh sửa dữ liệu.  2/ Người dùng thay đổi trường dữ liệu muốn thay đổi  3/ Người dùng nhấn dự đoán để hệ thống dự đoán |
| ***Alternative flows:*** |  |
| ***Exception flows:*** | TH 1: Người dùng để trống trường dữ liệu  -Thông báo người dùng nhập dữ liệu còn thiếu. |

# Quality Attributes

|  |  |
| --- | --- |
| Scenario Number: | NF-USE#1 |
| Scenario Description: | Giao diện người dùng thân thiện và dễ dàng sử dụng. |
| Business Goals: | Giao diện thân thiện, đơn giản hóa các bước và người dùng dễ dàng sử dụng ứng dụng. |
| Relevant Quality: | Respone time |
| Attributes: | usability |
| Scenario Components: | Người dùng, hệ thống, máy tính, điện thoại |
| Stimulus: | Người dùng sử dụng chức năng của hệ thống |
| Stimulus Source: | Người dùng |
| Environment: | Người dùng truy cập hệ thống trong tình trạng mạng bình thường |
| Response: | Hệ thống sử lý và phản hồi trong thời quy định |
| Measure: | Thực hiện không quá 5 bước |