**Ý TƯỞNG PHẦN MỀM: HỆ THỐNG QUẢN LÝ SINH VIÊN THÔNG MINH - SmartStudent**

**1. Tầm nhìn**

**Sản phẩm là gì?**  
**SmartStudent** là một hệ thống phần mềm quản lý sinh viên hiện đại, tích hợp đa nền tảng (web, mobile) nhằm hỗ trợ các trường đại học, cao đẳng và trung cấp trong việc theo dõi, cập nhật và xử lý thông tin liên quan đến sinh viên như: hồ sơ cá nhân, điểm số, kết quả học tập.

**Dành cho ai?**

* Phòng đào tạo và cán bộ quản lý sinh viên.
* Giảng viên, cố vấn học tập.
* Sinh viên đang theo học tại các cơ sở giáo dục.

**Giải quyết vấn đề gì?**

* Giảm tải công việc hành chính thủ công cho phòng đào tạo.
* Tăng tính minh bạch, kịp thời trong việc công bố thông tin học tập và tài chính cho sinh viên.
* Tạo một kênh kết nối chủ động giữa sinh viên và nhà trường.
* Tăng khả năng cá nhân hóa và thống kê trong việc đánh giá năng lực, xếp loại sinh viên.
* Hạn chế tối đa sai sót trong khâu nhập liệu, tính điểm và lưu trữ hồ sơ.

**Tại sao sản phẩm này lại hấp dẫn và đáng để xây dựng?**

* Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, nhu cầu số hóa dữ liệu và quy trình đào tạo là rất cấp thiết.
* Phần mềm hiện có trên thị trường thường cồng kềnh, giao diện lỗi thời, khó tùy chỉnh hoặc không phù hợp với đặc thù của từng trường.
* SmartStudent hướng đến một giải pháp *gọn nhẹ - linh hoạt - dễ triển khai* với chi phí thấp, phù hợp với nhiều mô hình trường học.
* Tiềm năng mở rộng lớn: tích hợp AI gợi ý học phần phù hợp, thống kê rủi ro học vụ, chatbot hỗ trợ sinh viên 24/7...

**2. Hướng tiếp cận**

**Tính khả thi và phạm vi MVP**  
Dự án hoàn toàn khả thi ở quy mô sinh viên đại học. Trong giai đoạn MVP, phần mềm sẽ bao gồm các chức năng cơ bản:

* Quản lý hồ sơ sinh viên (thêm, sửa, tìm kiếm)..
* Nhập và theo dõi điểm học tập theo từng môn.
* Giao diện sinh viên tra cứu kết quả học tập.
* Giao diện giảng viên nhập điểm, gửi thông báo.
* Dashboard thống kê đơn giản cho quản trị viên.

**Công nghệ và tài nguyên sử dụng:**

* **Frontend:** ReactJS (web), React Native (mobile).
* **Backend:** Node.js (Express) hoặc Laravel (PHP).
* **Cơ sở dữ liệu:** MySQL hoặc PostgreSQL.
* **Cloud và triển khai:** Firebase Authentication, Google Cloud / Vercel / Render.
* **Khác:** Docker để triển khai dễ dàng, GitHub để quản lý phiên bản.

**Nhân lực và phân chia công việc:**

* 1-2 người đảm nhiệm Backend và CSDL.
* 1-2 người làm Frontend (giao diện Web và Mobile).
* 1 người kiểm thử và quản lý dự án.

**Lộ trình thực hiện:**

* **Tuần 1–2:** Thiết kế UI, mô hình dữ liệu, tạo khung dự án.
* **Tuần 3–5:** Hoàn thiện các chức năng chính (MVP).
* **Tuần 6:** Kiểm thử và cải tiến theo phản hồi người dùng thử nghiệm.

**Tổng kết**

**SmartStudent** là một sản phẩm mang tính thực tiễn cao, giải quyết những vấn đề cụ thể và tồn đọng trong công tác quản lý sinh viên hiện nay. Nhờ vào sự đơn giản, tiện dụng và khả năng mở rộng, sản phẩm hứa hẹn sẽ là một giải pháp số hóa hiệu quả và bền vững cho các cơ sở giáo dục trong thời đại 4.0.