# Smart Assessment - Kiến trúc & API Spec

Mục tiêu: Xây dựng website đánh giá năng lực số cho học sinh (Tiếng Việt).

## Kiến trúc hệ thống

Frontend: React (single-page). Backend: FastAPI (REST API). DB: dùng MongoDB / Firebase để lưu câu hỏi và kết quả.

## Endpoints chính (API Spec)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Endpoint | Method | Mô tả / Request body |
| /api/generate | POST | {"prompt": "An toàn thông tin", "n\_questions": 10} -> trả về exam JSON |
| /api/questions | POST | Lưu câu hỏi: {id,text,choices,answer} |
| /api/questions | GET | Danh sách câu hỏi |
| /api/results | POST | {"exam\_title","result":{score,total,correct}} |
| /api/results | GET | Danh sách kết quả |

## Triển khai (Deploy)

Gợi ý deploy:

- Backend: deploy trên Render / Heroku / Railway hoặc container trên Vercel (serverless) using Dockerfile.

- Frontend: deploy trên Vercel / Netlify / Firebase Hosting. Thiết lập biến môi trường OPENAI\_API\_KEY ở backend.

## Bảo mật & OAuth

Triển khai authentication: sử dụng Firebase Auth (khuyến nghị cho giáo viên/học sinh) hoặc OAuth2 Google. Backend verify token trước khi lưu kết quả.