Phân tích tương tác của user với các thành phần trong hệ thống từ đó sinh ra database

**1/Loại người dùng :**

+ Người quản trị

+ Người tham gia thi

+ Người đóng góp đề thi

**2/ user với web và app**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tương tác hệ thống | Người quản trị | Người đóng góp đề thi | Người tham gia thi |
| Làm bài thi | x |  | x |
| Đăng ký / đăng nhập |  | x | x |
| Tạo câu hỏi | x | x |  |
| Tạo đề thi | x | x |  |
| Cấp quyền | x |  |  |
| Xem thông tin người dùng | x | x | x |
| Chỉnh sửa thông tin người dùng | x | x | x |
| Xem kết quả bài thi | x |  | x |
| Xem lịch sử đã thi | x |  | x |
| Quản lý thống kê | x | x |  |

**3/ Liệt kê những api cần thiết**

Minh họa 1 api mẫu:

Version:

Status:200 404….

Message: OK, NOT FOUND

Data [“{}”]

+ api thêm xóa sửa

+ api đăng nhập

+ api đăng ký

+ api tự sinh đề ngẫu nhiên thi dựa trên bảng câu hỏi

+ api người dùng tự tạo đề thi dựa trên những câu hỏi đã đóng góp

Người thi

+ api đăng ký

+ api đăng nhập

+ api danh sách môn thi => danh sách môn thi

+ api danh sách đề thi => danh sách đề thi

+ api trả về đề thi => đề thi -> Làm bài thi

+ api chấm điểm => kết quả bài thi

+ api xem lịch sử thi

+ api xem thông tin cá nhân

+ api chỉnh sửa thông tin cá nhân

Người đóng góp đề thi

+ api đăng ký

+ api đăng nhập

+ api tạo câu hỏi

+ api tạo đề thi

* Tự tạo đề thi dựa trên câu hỏi đã đóng góp

+ api xem các câu hỏi đã đóng góp

+ api xem thông tin cá nhân

+ api chỉnh sửa thông tin cá nhân

Người quản trị

+ api đăng nhập

+ api cấp quyền

+ api tạo câu hỏi

+ api tạo đề thi

+ api xem ( thêm, xóa, sửa ) danh sách user

+ api xem ( thêm, xóa, sửa ) danh sách môn thi

+ api xem ( thêm, xóa, sửa ) danh sách đề thi

+ api xem ( xóa, sửa ) đề thi

+ api xem danh sách bài thi của user

+ api xem chi tiết bài thi của user

+ api xem ( xóa, sửa ) danh sách câu hỏi

+ api xem ( thêm, xóa, sửa ) chi tiết câu hỏi

+ api thống kê user, bài thi

**4/ Thiết kế db**

Các bảng dữ liệu

1. Bảng Quyền:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Quyen | | | | |
| STT | FIELD NAME | DATA TYPE | KEY | DESCRIPTION |
| 1 | MaQuyen | varchar(6) | X |  |
| 2 | Ten | nvarchar(50) |  |  |
| 3 | MoTa | nvarchar(150) |  |  |

1. Bảng Tài Khoản

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TaiKhoan | | | | |
| STT | FIELD NAME | DATA TYPE | KEY | DESCRIPTION |
| 1 | TenTaiKhoan | varchar(30) | X |  |
| 2 | MatKhau | nvarchar(50) |  |  |
| 3 | MaQuyen | varchar(6) |  |  |
| 4 | HoTen | nvarchar(50) |  |  |
| 5 | GioiTinh | Bit |  |  |
| 6 | NgaySinh | Date |  |  |
| 7 | DiaChi | nvarchar(150) |  |  |
| 8 | HinhAnh | image |  |  |

1. Bảng Bài Thi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BaiThi | | | | |
| STT | FIELD NAME | DATA TYPE | KEY | DESCRIPTION |
| 1 | MaBaiThi | Varchar(8) | X |  |
| 2 | TaiKhoan | varchar(30) |  |  |
| 3 | MaDe | Varchar(8) |  |  |
| 4 | ThoiGianHoanThanh | Int |  |  |
| 5 | SoCauDung | Int |  |  |
| 6 | Diem | Float |  |  |
| 7 | CauTraLoi | Ntext |  | Lưu câu trả lời của người dùng theo đúng thứ tự tương ứng với CauHoi ở bảng DeThi |
| 8 | NgayThi | Date |  |  |

1. Bảng Câu Hỏi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TaiKhoan | | | | |
| STT | FIELD NAME | DATA TYPE | KEY | DESCRIPTION |
| 1 | MaCauHoi | Varchar(8) | X |  |
| 2 | MaMon | Varchar(8) |  |  |
| 3 | TenCauHoi | nvarchar(250) |  |  |
| 4 | AnhCauHoi | Image |  |  |
| 5 | A | nvarchar(50) |  |  |
| 6 | B | nvarchar(50) |  |  |
| 7 | C | nvarchar(50) |  |  |
| 8 | D | nvarchar(50) |  |  |
| 9 | DapAn | nvarchar(50) |  |  |
| 10 | MaLoaiCauHoi | Varchar(8) |  |  |

1. Bảng Môn Thi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TaiKhoan | | | | |
| STT | FIELD NAME | DATA TYPE | KEY | DESCRIPTION |
| 1 | MaMon | Varchar(6) | X |  |
| 2 | TenMon | nvarchar(50) |  |  |

1. Bảng Đề Thi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TaiKhoan | | | | |
| STT | FIELD NAME | DATA TYPE | KEY | DESCRIPTION |
| 1 | MaDe | Varchar(8) | X |  |
| 2 | MaMon | Varchar(6) |  |  |
| 3 | ChuThich | nvarchar(50) |  |  |
| 4 | ThoiGianLamBai | Int |  |  |
| 5 | TacGia | nvarchar(30) |  |  |
| 6 | TongCauHoi | Int |  |  |
| 7 | CauHoi | Ntext |  | Lưu tất cả mã câu hỏi của 1 đề vào đây theo đúng thứ tự |

1. Bảng Loại Câu Hỏi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LoaiCauHoi | | | | |
| STT | FIELD NAME | DATA TYPE | KEY | DESCRIPTION |
| 1 | MaLoaiCauHoi | Varchar(8) | X |  |
| 2 | TenLoaiCauHoi | Nvarchar(30) |  |  |

**5/ Class Diagram Web Thi Trắc Nghiệm**

