**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN**



**Tên đề tài:**

**ỨNG DỤNG AI CHATBOT VÀO WEBSITE QUẢN LÝ VÀ CHĂM SÓC THÚ CƯNG**

**∙•🙞🟏🙜•∙**

**TÀI LIỆU DATABASE**

GVHD: Nguyễn Mạnh Đức

Nhóm SVTH:

Phạm Đức Huy 27211228955

Nguyễn Hữu Minh Sơn 27211226225

Lê Đức Thắng 27211243531

Đinh Quang Tín 27211245865

Lê Đức Thắng 27211243593

**Đà Nẵng, tháng 04 năm 2025**

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** |  | | | |
| **Tên dự án** | Ứng dụng AI chatbot vào website quản lý và chăm sóc thú cưng | | | |
| **Ngày bắt đầu** | 15/2/2025 | **Ngày kết thúc** | | 23/5/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | | |
| **Giảng viên hướng dẫn** | ThS. Nguyễn Mạnh Đức  Email: mailto:ducnm@duytan.edu.vn  Phone: 0905159359 | | | |
| **Chủ sở hữu** | Phạm Đức Huy  Email: huytk142@gmail.com  Tel:0395560056 | | | |
| **Quản lý dự án** | Nguyễn Hữu Minh Sơn | | kozanjin195@gmail.com | 0356794016 |
| **Thành viên trong đội** | Phạm Đức Huy | | huytk142@gmail.com | 0395560056 |
| Lê Đức Thắng | | [llethang9812@gmail.com](mailto:lephuocloc2002.vn@gmail.com) | 0896467240 |
| Đinh Quang Tín | | dinhquangtin2003@gmail.com | 0373580534 |
| Lê Đức Thắng | | [leducthangthptvl@gmail.comm](mailto:phuong119844@gmail.com) | 0917055657 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng website quản lý, chăm sóc thú cưng, tích hợp chatbox AI |
| **Tiêu đề tài liệu** | Plan document |
| **Người thực hiện** | Phạm Đức Huy |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Phạm Đức Huy | 1/4/2025 | Tạo tài liệu |
| 1.1 | Phạm Đức Huy | 1/4/2025 | Chỉnh sửa tài liệu |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Nguyễn Mạnh Đức | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu** | Phạm Đức Huy | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Quản lý dự án** | Nguyễn Hữu Minh Sơn | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Phạm Đức Huy | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Lê Đức Thắng | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Đinh Quang Tín | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Lê Đức Thắng | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

**MỤC LỤC**

[1. LỰA CHỌN CƠ SỞ DỮ LIỆU 5](#_heading=h.kzj7j52s4d5g)

[2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 5](#_heading=h.98xhitl2wun5)

[2.1. Lược đồ cơ sở dữ liệu 5](#_heading=h.snxdlnpr32o7)

[2.2. Thiết kế kiến trúc bảng 6](#_heading=h.9mf2wh6k7uv3)

[2.3. Sơ đồ thực tế liên kết 11](#_heading=h.o0afux8m14js)

# **LỰA CHỌN CƠ SỞ DỮ LIỆU**

* Hệ thống của chúng tôi sử dụng Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.
* MySQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở (RDBMS), nó nằm trong số những hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến bậc nhất thế giới, được rất nhiều nhà phát triển ưa chuộng.
* MySQL có những đặc điểm nổi bật như sau:
* Nó là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu có tốc độ cao, bảo mật, ổn định, dễ sử dụng.
* Được phát hành lần đầu tiên vào năm 1995, tính đến nay thì đã có một lượng người dùng khổng lồ cùng với các diễn đàn hỏi đáp, sẵn sàng trợ giúp bạn khi gặp phải bất kỳ khó khăn nào.
* MySQL là miễn phí, chúng ta có thể tải trực tiếp tại trang chủ: <https://www.mysql.com>
* Bởi vì tốc độ cao cùng tính bảo mật, MySQL có thể được xem là sự lựa chọn hàng đầu trong việc phát triển các ứng dụng có truy cập cơ sở dữ liệu trên internet, nó đặc biệt phù hợp làm nơi lưu trữ dữ liệu cho các trang web được viết bằng ngôn ngữ Java, PHP, Perl, NodeJS v.v...
* Ứng dụng của chúng tôi được thiết kế và xây dựng trên cơ sở dữ liệu MySQL.

# **THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

## **Lược đồ cơ sở dữ liệu**

* TaiKhoan (Id\_TaiKhoan, HoTen, NamSinh, GioiTinh, DiaChi, DienThoai, Gmail, Id\_ChucVu, TenDangNhap, MatKhau): Dùng để chứa thông tin chi tiết về người dùng trong hệ thống
* ChucVu (Id\_ChucVu, TenCV, MoTaCV, TrangThai): Dùng để chứa danh sách các chức vụ (vai trò) khác nhau trong hệ thống
* ThuCung (Id\_ThuCung, Id\_TaiKhoan, TenThuCung, Loai, Giong, Tuoi, CanNang, TrangThai): Dùng để lưu thông tin thú cưng của người dùng.
* LichKham (Id\_LichKham, Id\_ThuCung, Id\_TaiKhoan, NgayKham,Id\_CoSo, MoTa, TrangThai): Dùng để đặt lịch khám bệnh cho thú cưng.
* CoSoThuY (Id\_CoSo, TenCoSo, DiaChi, DienThoai, TrangThai): Dùng để quản lý danh sách cơ sở thú y.
* TiemPhong (Id\_TiemPhong, Id\_ThuCung, NgayTiem, LoaiVacxin, NgayHenTaiKham, TrangThai): Dùng để theo dõi lịch sử tiêm phòng của thú cưng.
* SanPham (Id\_SanPham, TenSP, MoTa, Gia, SoLuong, Id\_DanhMuc, TrangThai): Dùng để quản lý sản phẩm như thức ăn, thuốc, phụ kiện
* DanhMucSanPham (Id\_DanhMuc, TenDanhMuc, MoTa, TrangThai): Dùng để hiển thị danh mục sản phẩm (Thức ăn, Dụng cụ, Thuốc, Dịch vụ).
* DonHang (Id\_DonHang, Id\_TaiKhoan, NgayDat, TongTien, TrangThai):Dùng để quản lý đơn hàng của khách hàng.
* ChiTietDonHang (Id\_ChiTiet, Id\_DonHang, Id\_SanPham, SoLuong, DonGia): Dùng để lưu chi tiết sản phẩm trong đơn hàng.
* KhuyenMai (Id\_KhuyenMai, TenKM, MoTa, PhanTramGiam, NgayBatDau, NgayKetThuc, TrangThai): Dùng để quản lý các chương trình khuyến mãi.
* HoaDon (Id\_HoaDon, Id\_DonHang, NgayTao, PhuongThucThanhToan, TrangThai): Dùng để xuất hóa đơn cho đơn hàng.
* Chatbot (Id\_Chat, Id\_TaiKhoan, NoiDungTinNhan, ThoiGianGui): Dùng để lưu lịch sử chat giữa người dùng và chatbot AI.
* PhanHoi (Id\_PhanHoi, Id\_TaiKhoan, NoiDung, DiemDanhGia, NgayPhanHoi): Dùng để người dùng gửi đánh giá về dịch vụ/sản phẩm.
* BaoCaoThongKe (Id\_BaoCao, LoaiBaoCao, NoiDung, NgayTao): Dùng để báo cáo doanh thu, đơn hàng, lịch khám.
* PhanQuyen (Id\_PhanQuyen, Id\_TaiKhoan, ChucNang, TrangThai): Dùng để quản lý quyền truy cập của các tài khoản.
* KhoHang (Id\_KhoHang, Id\_SanPham, SoLuongTon, TrangThai):Dùng để quản lý tồn kho của sản phẩm.
* LichSuKham (Id\_LichSu, Id\_ThuCung, Id\_TaiKhoan, NgayKhamChanDoan, DieuTri, BacSi):Dùng để lưu lịch sử khám bệnh của thú cưng.
* DichVuThuY (Id\_DichVu, TenDichVu, MoTa, Gia, TrangThai): Dùng để quản lý các dịch vụ khám chữa bệnh, chăm sóc thú cưng.
* ThanhToanQR (Id\_QR, Id\_HoaDon, QRCode, NgayTao) Dùng để lưu mã QR cho thanh toán trực tuyến.

## **Thiết kế kiến trúc bảng**

* Table TaiKhoan: Dùng để chứa thông tin chi tiết về người dùng trong hệ thống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_TaiKhoan | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| HoTen | Varchar (20) | No |  | None |  |
| NamSinh | Datetime | No |  | None |  |
| GioiTinh | Int (11) | No |  | None |  |
| DiaChi | Varchar (100) | No |  | None |  |
| DienThoai | Varchar (10) | No |  | None |  |
| Gmail | Varchar (20) | No |  | None |  |
| Id\_ChucVu | Int (20) | No | FK | None |  |
| TenDangNhap | Varchar (100) | No |  | None |  |
| MatKhau | Varchar(100) | No |  | None |  |

* Table ChucVu: Dùng để chứa thông tin chi tiết về người dùng trong hệ thống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_ChucVu | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| TenCV | Varchar (100) | No |  | None |  |
| MoTaCV | Varchar (255) | No |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table ThuCung: Dùng để lưu thông tin thú cưng của người dùng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_Thu Cung | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_TaiKhoan | Int (20) | No | FK | None |  |
| TenThuCung | Varchar (20) | No |  | None |  |
| Loai | Varchar (20) | No |  | None |  |
| Giong | Varchar(10) | No |  | None |  |
| Tuoi | Int (11) | No |  | None |  |
| CanNang | Decimal(10,2) | No |  | None |  |
| Trang Thai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table LichKham: Dùng để đặt lịch khám bệnh cho thú cưng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_LichKham | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_ThuCung | Int (20) | No | FK | None |  |
| Id\_TaiKhoan | Int (20) | No | FK | None |  |
| NgayKham | Datetime | No |  | None |  |
| Id\_CoSo | Int (20) | No | FK | None |  |
| MoTa | Text | No |  | None |  |
| Trang Thai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table CoSoThuY: Dùng để quản lý dang sách cơ sở thú y

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_CoSo | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| TenCoSo | Varchar (50) | No |  | None |  |
| DiaChi | Varchar (100) | No |  | None |  |
| DienThoai | Varchar (10) | No |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table TiemPhong: Dùng để theo dõi lịch sử tiêm phòng của thú cưng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_TiemPhong | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_ThuCung | Int (20) | No | FK | None |  |
| NgayTiem | Datetime | No |  | None |  |
| LoaiVacxin | Varchar (100) | No |  | None |  |
| NgayHenTaiKham | Datetime | No |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table SanPham: Dùng để quản lý sản phẩm như thức ăn,thuốc,phụ kiện

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_SanPham | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| TenSP | Varchar (50) | No |  | None |  |
| MoTa | Text | No |  | None |  |
| Gia | Decimal(10,2) | No |  | None |  |
| SoLuong | Int (11) | No |  | None |  |
| Id\_DanhMuc | Int (20) | No | FK | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* DanhMucSanPHam:Dùng để hiển thị danh mục sản phẩm (Thức ăn, Dụng cụ, Thuốc, Dịch vụ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_Danh Muc | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| TenDanhMuc | Varchar(50) | No |  | None |  |
| MoTa | Text | Yes |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table DonHang: Dùng để quản lý đơn hàng của khách hàng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_DonHang | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_TaiKhoan | Int (20) | No | FK | None |  |
| Ngay Dat | Datetime | No |  | None |  |
| TongTien | Decimal(10,2) | No |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table ChiTietDonHang: Dùng để lưu chi tiết sản phẩm trong đơn hàng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_ChiTiet | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_DonHang | Int (20) | No | FK | None |  |
| Id\_SanPham | Int (20) | No | FK | None |  |
| SoLuong | Int(11) | No |  | None |  |
| DonGia | Decimal(10,2) | No |  | None |  |

* Table KhuyenMai: Dùng để quản lý các chương trình khuyến mãi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_KhuyenMai | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| TenKM | Varchar (50) | No |  | None |  |
| MoTa | Text | Yes |  | None |  |
| PhanTramGiam | Int (11) | No |  | None |  |
| NgayBatDau | Datetime | No |  | None |  |
| NgayKetThuc | Datetime | No |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table HoaDon: Dùng để xuất hóa đơn cho đơn hàng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_HoaDon | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_DonHang | Int (20) | No | FK | None |  |
| NgayTao | Datetime | No |  | None |  |
| PhuongThucThanhToan | Varchar (50) | No |  | None |  |
| Trang Thai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table Chatbot: Dùng để lưu lịch sử chat giữa người dùng và chatbot AI

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_Chat | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_TaiKhoan | Int (20) | No | FK | None |  |
| NoiDungTinNhan | Text | No |  | None |  |
| ThoiGianGui | Datetime | No |  | None |  |

* Table PhanHoi: Dùng để người dùng gửi đánh giá về dịch vụ/sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_PhanHoi | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_TaiKhoan | Int (20) | No | FK | None |  |
| NoiDung | Text | No |  | None |  |
| DiemDanhGia | Int(11) | No |  | None |  |
| NgayPhanHoi | Datetime | No |  | None |  |

* Table BaoCaoThongKe: Dùng để báo cáo doanh thu,đơn hàng,lịch khám

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_BaoCao | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| LoaiBaoCao | Varchar(50) | No |  | None |  |
| NoiDung | Text | No |  | None |  |
| NgayTao | Datetime | No |  | None |  |

* Table PhanQuyen: Dùng để quản lý quyền truy cập của các tài khoản

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_PhanQuyen | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_TaiKhoan | Int (20) | No | FK | None |  |
| ChucNang | Varchar(100) | No |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table KhoHang: Dùng để quản lý tồn kho của sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_KhoHang | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_SanPham | Int (20) | No | FK | None |  |
| SoLuongTon | Int (11) | No |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table LichSuKham: Dùng để lưu trữ lịch sử khám bệnh của thú cưng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_LichSu | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_ThuCung | Int (20) | No | FK | None |  |
| Id\_TaiKhoan | Int (20) | No | FK | None |  |
| NgayKhamChanDoan | Datetime | No |  | None |  |
| DieuTri | Text | Yes |  | None |  |
| BacSi | Varchar(50) | No |  | None |  |

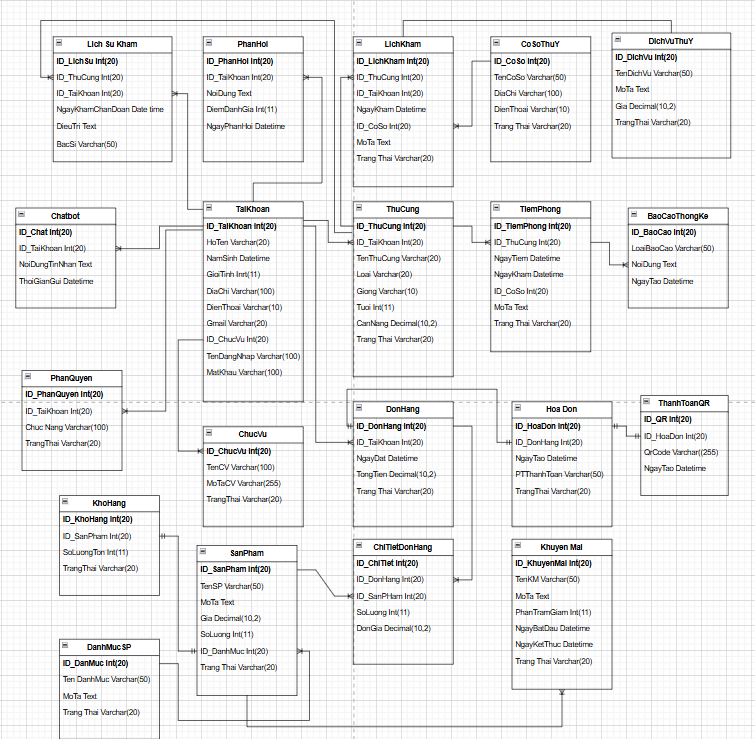
* Table DichVuThuY: Dùng để lưu trữ lịch sử khám bệnh của thú cưng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_DichVu | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| TenDichVu | Varchar(50) | No |  | None |  |
| MoTa | Text | Yes |  | None |  |
| Gia | Decimal(10,2) | No |  | None |  |
| TrangThai | Varchar(20) | No |  | None |  |

* Table ThanhToanQR: Dùng để lưu mã QR cho thanh toán trực tuyến

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Key** | **Default** | **Extra** |
| Id\_QR | Int (20) | No | PK | None | auto\_increment |
| Id\_HoaDon | Int(20) | No | FK | None |  |
| QRCode | Varchar(255) | No |  | None |  |
| NgayTao | Datetime | No |  | None |  |

## **Sơ đồ thực tế liên kết**



Hình 1: Sơ đồ thực thể liên kết