**PHÂN TICH THIẾT KẾ HỆ THỐNG WEBSITE NHÀ ĐẤT**

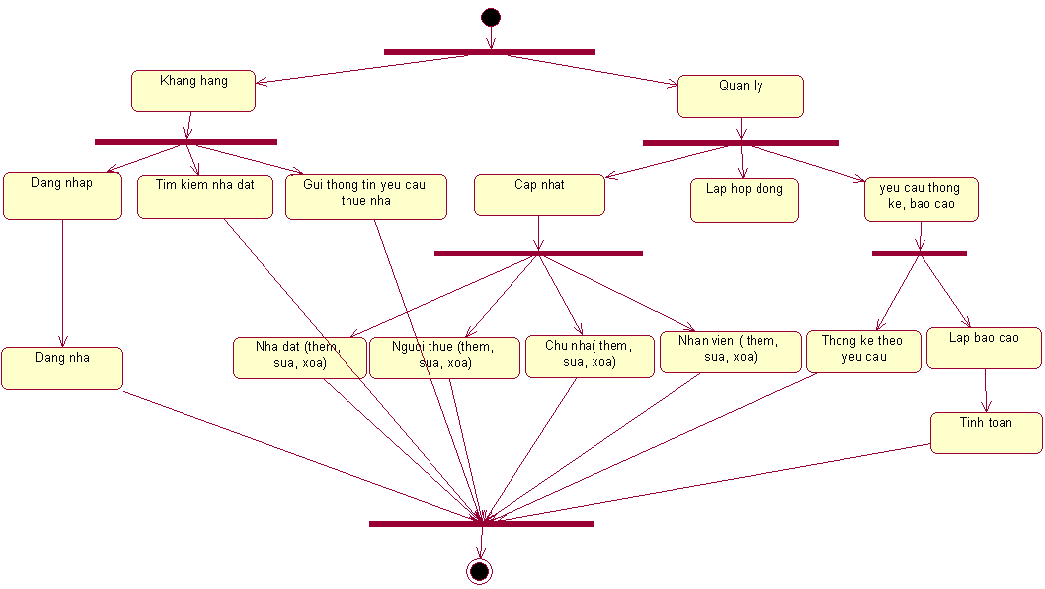
**Người thực hiện : nhóm dự án website nhà đất**

1. **Phân tích**

**Mô hình ca sử dụng cho thuê nhà đất**

****

**Mô hình nghiệp vụ tổng quát**

****

**Phát hiện thực thể**

1. **Thực thể: nha\_dat.**

Thuộc tính: #ID\_NhaDat (khóa chính) , TieuDe , Duong , SoPTam , SoPNgu , TienThue ,DatCoc ,DienTich, HinhAnh, CapDoUuTien ,LoaiHinh, #ID\_ThanhVien , #ID\_HuongNha , #ID\_LoaiNha , #ID\_Quan , #ID\_ChuNha

**b. Thực thể: nguoi\_thue**

Thuộc tính : #ID\_NguoiThue (khóa chính) , TenNguoiThue, DiaChi, DienThoai, KhanNangThue, #ID\_LoaiNha, #ID\_QueQuan, #ID\_NgheNghiep

**c. Thực Thể : loai\_nha**

Thuộc tính : #ID\_LoaiNha (khóa chính ), TenLoaiNha

**d. Thực Thể : que\_quan**

Thuộc tính : #ID\_QueQuan (khóa chính) , TenQueQuan

**e. Thực Thể : nghe\_nghiep**

Thuộc tính : #ID\_NgheNghiep (khóa chính ), TenNgheNhiep

**f. Thực Thể : chu\_nha**

Thuộc tính : #ID\_ChuNha (khóa chính), TenChuNha, DiaChi, DienThoai.

**g. Thực Thể : hop\_dong**

Thuộc tính : #ID\_HopDong(khóa chính) ,ChuThich ,AnHien , TimeBD , TimeKT , NgayKi , #ID\_NhaDat , #ID\_NV , #ID\_NguoiThue

**h. Thực Thể : nhan\_vien**

Thuộc tính : #ID\_NhanVien(khóa chính) ,TenNV, DiaChi, EmailHoTro, SoDienThoai, GioiTinh, NgaySinh, Luong

**i. Thực Thể : huong\_nha.**

Thuộc tính : #ID\_HuongNha (khóa chính) , TenHuongNha

1. **Thực Thể : thong\_tin\_tim\_kiem.**

Thuộc tính : #ID\_ThongTin (khóa chính), GioiTinh, GiaThapNhat, GiaCaoNhat, DTNhoNhat , DTLonNhat, SoPTam , SoPNgu ,#ID\_Quan , #ID\_LoaiNha

1. **Thực Thể : thanh\_vien**

Thuộc tính : #ID\_ThanhVien (khóa chính), TenThanhVien , UserName ,PassWord ,DiaChi , DienThoai ,GioiTinh ,Email , Avatar ,SoLanLogin ,ThongTinThem

1. **Thực Thể : tin\_tuc .**

Thuộc tính : #ID\_TinTuc (khóa chính) ,TieuDe , TrichDanTin, HinhMinhHoa, TacGia, NgayDang , TinHot, TinTieuBieu

1. **Thực Thể : quang\_cao .**

Thuộc tính : #ID\_QuangCao (khóa chính) , TieuDe , HinhQuangCao

1. **Thực Thể : quan .**

Thuộc tính : #ID\_Quan (khóa chính) , TenQuan

**Chuyển mô hình ERD thành mô hình quan hệ :**

* nha\_dat (ID\_NhaDat ,LoaiHinh, TieuDe , Duong , SoPTam , SoPNgu , TienThue , DatCoc , DienTich , HinhAnh , CapDoUuTien , ID\_ThanhVien , ID\_ChuNha , ID\_LoaiNha , ID\_Quan , ID\_HuongNha ).
* nguoi\_thue (ID\_NguoiThue , TenNguoiThue , DiaChi , DienThoai , KhanNangThue , ID\_LoaiNha , ID\_QueQuan , ID\_NgheNghiep).
* loai\_nha (ID\_LoaiNha, TenLoaiNha).
* que\_quan (ID\_QueQuan , TenQueQuan).
* nghe\_nghiep (ID\_NgheNghiep , TenNgheNghiep).
* chu\_nha (ID\_ChuNha , TenChuNha, DienThoai, DiaChi).
* hop\_dong (ID\_HopDong , ChuThich , AnHien , TimeBD , TimeKT , NgayKi , ID\_NhaDat , ID\_NV , ID\_NguoiThue).
* nhan\_vien (ID\_NV, TenNV , DiaChi , EmailHoTro , SoDienThoai , GioiTinh , NgaySinh , Luong ).
* huong\_nha (ID\_HuongNha , TenHuongNha).
* thong\_tin\_tim\_kiem (ID\_ThongTin , GioiTinh , GiaThapNhat , GiaNhoNhat , DTNhoNhat , DTLonNhat , SoPTam , SoPNgu , ID\_QueQuan , ID\_LoaiNha).
* thanh\_vien (ID\_ThanhVien ,TenThanhVien, UserName, PassWord ,DiaChi, DienThoai ,GioiTinh , Email ,Avatar , SoLanLogIn, ThongTinThem).
* tin\_tuc (ID\_TinTuc ,TieuDe ,TrichDanTin ,HinhMinhHoa, TacGia, NgayDang , TinHot ,TinTieuDiem).
* quang\_cao (ID\_QuangCao, TieuDe , HinhQuangCao).
* quan (ID\_Quan , TenQuan).

**Phát hiện ràng buộc**

* ID\_NguoiThue, ID\_HopDong, ID\_LoaiNha, ID\_ChuNha, ID\_NhaDat, ID\_NhanVien, ID\_Quan, ID\_ThanhVien, ID\_HuongNha, ID\_ThongTinTimKiem, ID\_QueQuan, ID\_NgheNghiep, UserName phải là duy nhất, phát sinh tự động.
* GioiTinh phải được lựa chọn Nam hay Nữ.
* Email phải ràng buộc theo địa chỉ email thông thường.
* NgayKi phải nhỏ hơn hoặc bằng TimeBD, nhỏ hơn TimeKT. TimeBD phải nhỏ hơn TimeKT.
* TienThue, DatCoc, DienTich, Luong phải lớn hơn 0
* DatCoc phải nhỏ hơn hoặc bằng TienThue.
* NgaySinh phải nhỏ hơn ngày hiện tại của hệ thống

**Mô tả chi tiết thực thể**

* 1. **Thực thể: nha\_dat**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_NhaDat | Mã nhà đất ( khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_ThanhVien | Mã thành viên ( khoá ngoại) | TYNINT | NULL | 5 |
| ID\_HuongNha | Mã hướng nhà ( khoá ngoại) | TYNINT | NULL | 5 |
| ID\_LoaiNha | Mã loại nhà ( khoá ngoại) | TYNINT | NULL | 5 |
| ID\_Quan | Mã quận ( khoá ngoại) | TYNINT | NULL | 5 |
| ID\_ChuNha | Mã chủ nhà của nhà đất(khoá ngoại) | TYNINT | NULL | 5 |
| LoaiHinh | Là nhà hoặc đất | VARCHAR | NOTNULL | 10 |
| TieuDe | Tên tiêu đề của nhà hoặc đất | VARCHAR | NOTNULL | 50 |
| Duong | Nhà hoặc đất nằm trên đường nào | VARCHAR | NOTNULL | 50 |
| SoPTam | Số phòng tắm của nhà cho thuê | TYNINT | NULL | 5 |
| SoPNgu | Số phòng ngủ của nhà cho thuê | TYNINT | NULL | 5 |
| TienThue | Số tiền thuê theo tháng | INT | NOTNULL |  |
| DatCoc | Tiền đặt cọc sau khi kí hợp đồng | INT | NOTNULL |  |
| DienTich | Diện tích thực của ngôi nhà | INT | NOTNULL |  |
| HinhAnh | Hình ảnh của ngôi nhà | VARCHAR | NULL | 20 |
| MoTaChiTiet | Mô tả chi tiết về ngôi nhà hoặc đất | TEXT | NULL |  |

* 1. **Thực thể: loai\_nha**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_LoaiNha | Mã loại nhà ( khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenLoaiNha | Tên loại nhà | VARCHAR | NOTNULL | 30 |

* 1. **Thực thể: hop\_dong**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_HopDong | Mã hợp đồng (khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_NhaDat | Mã nhà đất (khoá ngoại) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_NguoiThue | Mã người thuê(khoá ngoại) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_NV | Mã nhân viên lập hợp đồng | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ChuThich | Để bổ sung những yêu cầu phát sinh khi kí hợp đồng | TEXT | NULL |  |
| AnHien | Mặc định là 1, nếu những nhà đất nào có trong hợp đồng có ẩn hiện là 1 thì không hiển thị lên website | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TimeBD | Thời gian bắt đầu hợp đồng | DATETIME | NOTNULL |  |
| TimeKT | Thời gian kết thúc hợp đồng | DATETIME | NOTNULL |  |
| NgayKi | Ngày kí kết hợp đồng | DATETIME | NOTNULL |  |

* 1. **Thực thể: chu\_nha**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_ChuNha | Mã chủ nhà (khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenChuNha | Tên người sở hữu nhà đất | VARCHAR | NOTNULL | 30 |
| DiaChi | Địa chỉ của người sở hữu nhà đất | VARCHAR | NOLLNULL | 50 |
| DienThoai | Số điện thoại chủ nhà để liên hệ | VARCHAR | NOTNULL | 20 |

* 1. **Thực thể: nguoi\_thue**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_NguoiThue | Mã người thuê ( khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_LoaiNha | Mã loại nhà ( khoá ngoại) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_QueQuan | Mã quê quán của người thuê( kn) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_NgheNghiep | Mã nghề nghiệp của người thuê(kn) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenNguoiThue | Tên người thuê nhà đất | VARCHAR | NOTNULL | 45 |
| DiaChi | Địa chỉ của người thuê nhà | TEXT | NULL |  |
| DienThoai | Điện thoại của người thuê nhà | VARCHAR | NOTNULL | 20 |
| KhaNangThue | Yêu cầu của người thuê về giá của ngôi nhà họ muốn | TEXT | NULL |  |
| GioiTinh | Giới tính của người thuê | BOOL | NULL |  |

* 1. **Thực thể: nhan\_vien**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_NV | Mã nhân viên ( khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenNV | Tên nhân viên công ty nhà đất | VARCHAR | NOTNULL | 30 |
| DiaChi | Địa chỉ của nhân viên công ty | VARCHAR | NOTNULL | 100 |
| EmailHoTro | Email của nhân viên để đưa ra hỗ trợ trực tuyến trên website | VARCHAR | NOTNULL | 35 |
| SoDienThoai | Số điện thoại của nhân viên | VARCHAR | NOTNULL | 30 |
| GioiTinh | Giới tính của nhân viên | BOOL | NULL |  |
| NgaySinh | Ngày sinh của nhân viên công ty | DATETIME | NULL |  |
| Luong | Lương cơ bản của nhân viên | INT | NULL |  |

* 1. **Thực thể: quan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_Quan | Mã quận( khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenQuan | Tên quận | VARCHAR | NOTNULL | 30 |

* 1. **Thực thể: huong\_nha**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_HuongNha | Mã hướng nhà(khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenHuongNha | Tên hướng nhà | VARCHAR | NOTNULL | 30 |

* 1. **Thực thể: que\_quan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_QueQuan | Mã quê quán(khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenQueQuan | Tên quê quán | VARCHAR | NOTNULL | 30 |

* 1. **Thực thể: nghe\_nghiep**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_NN | Mã nghề nghiệp(khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenNN | Các loại nghề nghiệp | VARCHAR | NOTNULL | 30 |

* 1. **Thực thể: tin\_tuc**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_TinTuc | Mã tin tức (khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TieuDe | Tiêu đề của tin tức | VARCHAR | NOTNULL | 30 |
| TrichDanTin | Trích dẫn tin để hiện thị lên web | VARCHAR | NULL | 200 |
| NoiDung | Nội dung tin tức | TEXT | NULL |  |
| HinhMinhHoa | Hình của tin | VARCHAR | NULL |  |
| TacGia | Người viết bài | VARCHAR | NOTNULL | 45 |
| NgayDang | Ngày đăng tin | DATETIME | NULL |  |
| TinHot | Đưa lên đầu tiên | TYNINT | NULL |  |
| TinTieuBieu | Tin tiêu biểu | TYNINT | NULL |  |

* 1. **Thực thể: quang\_cao**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_QuangCao | Mã quảng cáo (khoá chính) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TieuDe | Tiêu đề của quảng cáo | VARCHAR | NULL | 45 |
| HinhQuangCao | Hình ảnh của quảng cáo | VARCHAR | NOTNULL | 45 |

* 1. **Thực thể: thong\_tin\_tim\_kiem**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_ThongTin | Mã thông tin tìm kiếm(khoá chính | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_Quan | Mã quận mà khách hàng tìm nhà ( khoá ngoại) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| ID\_LoaiNha | Mã loại nhà mà khách hàng tìm ( khoá ngoại) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| GioiTinh | Giới tính của khách hàng tìm kiếm | BOOL | NOTNULL |  |
| NgaySinh | Ngày sinh của khách hàng tìm kiếm | DATETIME | NOTNULL |  |
| GiaThapNhat | Giá thấp nhất mà khách hàng nhập vào tìm kiếm | INT | NULL |  |
| GiaCaoNhat | Giá cao nhất mà khách hàng nhập vào tìm kiếm | INT | NULL |  |
| DTNhoNhat | Diện tích nhỏ nhất | INT | NULL |  |
| DTLonNhat | Diện tích lớn nhất | INT | NULL |  |
| SoPTam | Số phòng tắm của nhà | INT | NULL |  |
| SoPNgu | Số phòng ngủ của nhà | INT | NULL |  |

* 1. **Thực thể: thanh\_vien**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thuộc tính | Diễn giải | Kiểu dữ liệu | Kiểu ràng buộc | Kích thước |
| ID\_ThanhVien | Mã thành viên ( khóa chính ) | TYNINT | NOTNULL | 5 |
| TenThanhVien | Tên thành viên của trang web | VARCHAR | NOTNULL | 45 |
| UserName | Tên đăng nhập của thành viên | VARCHAR | NOTNULL | 45 |
| PassWord | Mật mã đăng nhập | VARCHAR | NOTNULL | 45 |
| DiaChi | Địa chỉ của thành viên | TEXT | NULL |  |
| DienThoai | Điện thoại của thành viên | VARCHAR | NULL | 20 |
| GioiTinh | Giới tính của thành viên | VARCHAR | NULL |  |
| Email | Email liên hệ | VARCHAR | NOTNULL | 35 |
| Avatar | Hình đại diện của thành viên khi đăng nhâp | VARCHAR | NULL | 35 |
| SoLanLogIn | Số lần đăng nhập của thành viên | INT | NULL |  |
| NgayDangKi | Ngày đăng kí thành viên | DATETIME | NULL |  |
| ThongTinThem | Thông tin thêm của thành viên | TEXT | NULL |  |

**Mô hình ERD**

****