Khai Thác Dữ Liệu Trong Siêu Thị

Version 1.0

Sinh viên thực hiện:

1642050 – Nguyễn Thành Phong

1642067 – Nguyễn Lê Quang Thắng

1642076 – Huỳnh Duy Thức

1642084 – Trần Lê Tuấn

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Người thay đổi** |
| 08/07/2017 | 1.0 | Hoàn thành phần 1 | Nguyễn Thành Phong  Huỳnh Duy Thức  Trần Lê Tuấn  Nguyễn Lê Quang Thắng |

# Giới thiệu

## Mục tiêu

* + ***Nhu cầu thực tế của đề tài :***
    - Tạo ra một website bán hàng thân thiện với người dùng
    - Ứng dụng được các kiến thức của môn học
    - Giúp người bán quản lý dễ dàng công việc của mình
    - Giúp người mua có thể mua hàng nhanh chóng, dễ dàng và thuận tiện
  + ***Những hạn chế hay những vấn đề còn tồn tại trong các phần mềm cùng loại hiện đang có:*** 
    - Website chỉ chạy ổn định trên trình duyệt của Windows, còn trên mobile và các hệ điều hành khác sẽ có thể xảy ra một số lỗi
    - Chưa có tính năng hỗ trợ đa ngôn ngữ
    - Chưa có tính năng thanh toán trực tuyến

## Giới hạn

* Tạo ra được một website bán hàng với đầy đủ các chức năng cơ bản

## Thuật ngữ và từ viết tắt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuật ngữ** | **Mô tả** |
| 1 | Stakeholder | Những nhân tố ảnh hưởng đến phát triển phần mềm |
| 2 | Workflow | Luồng làm việc |
| 3 | Keyword | Từ khóa |
| 4 | Use case | Được xem như một chức năng hệ thống từ quan điểm người dùng, mô tả yêu cầu của hệ thống về mặt chức năng, mỗi chức năng được biểu diễn bằng 1 hay nhiều use case |
| 5 | Extend | Được thành lập khi use case A xảy ra và tiếp theo có thể xảy ra use case B hoặc không |
| 6 | Include | Được thành lập khi use case B chỉ có thể xảy ra nếu có sự xảy ra của use case A |
| 7 | IIS | Internet Information Service |
| 8 | API | Application Programming Interface: Giao diện lập trình ứng dụng |
| 9 | IDE | Integrated Development Environment: môi trường phát triển tích hợp |

# Mô tả chi tiết chức năng

## Chức năng

* Các chức năng của hệ thống :
  1. Tìm kiếm sản phẩm
  2. Mua hàng
  3. Cập nhật đơn hàng
  4. Đăng nhập
  5. Quản lý sản phẩm
  6. Quản lý danh mục sản phẩm
  7. Quản lý người dùng
  8. Quản lý đơn hàng
  9. Thống kê hàng tồn kho
  10. Thống kê sản phẩm bán chạy
  11. Thống kê doanh thu sản phẩm
  12. Thống kê số sản phẩm trong từng danh mục

## Danh sách các Stakeholder & các loại người dùng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Stakeholder** | **Mô tả** |
| **1** | **Lập trình viên** | **Xây dựng và phát triên website** |
| **2** | **Thiết kế viên** | **Thiết kế giao diện và workflow của các chức năng** |
| **3** | **Kiểm thử viên** | **Kiểm duyệt website chạy ổn định trước khi giao cho khách hàng** |
| **4** | **Người dùng** | **Người sử dụng website** |
| **5** | **Hệ thống Internet** | **Môi trường hoạt động của website** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp người dùng** | **Mô tả** |
| 1 | Khách vãng lai | Đối tượng người dùng thực hiện các chức năng mua hàng mà không nhất thiết phải đăng nhập |
| 2 | Người quản trị | Đối tượng người dùng thực hiện các chức năng nhằm mục đích quản trị website |

## Môi trường hoạt động

* Client : trình duyệt Web ( Chrome, Firefox, … )
* Server : NodeJS phiên bản – 7.0.0

## Các ràng buộc thiết kế và triển khai

* Ngôn ngữ lập trình : C# / Nâng cao: ASP.NET MVC, JS, HTML, CSS
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu : SQL Server
* Môi trường hoạt động : Internet, Web browser
* IDE : Microsoft Visual Studio 2015

## Các giả định và phụ thuộc : N/A

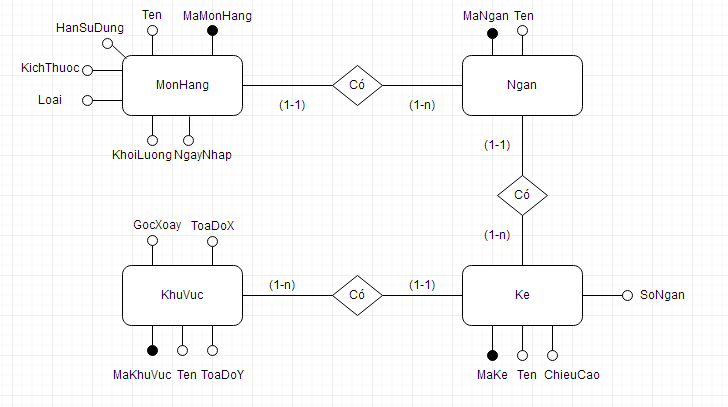
## Đặc tả yêu cầu phi chức năng

* Phần mềm được viết bằng ngôn ngữ C#.
* Sử dụng hệ quản trị cơ sở dũ liệu SQL Server.
* Bảo vệ mật khẩu bằng thuật toán SHA-256.
* Xứ lý và phản hồi nhanh (dưới 15 giây).
* Phần mềm phải được phát triển theo mô hình 3 lớp (MVC).
* Hệ thống không được để lộ thông tin khách hàng cũng như các thông tin chi tiết về sản phẩm.
* Hệ thống phải được phòng chống được các kiểu tấn công mạng phổ biến hiện nay (DDOS, Buffer overflow,…).
* Hệ thống phải phục hồi được nếu bị tấn công.

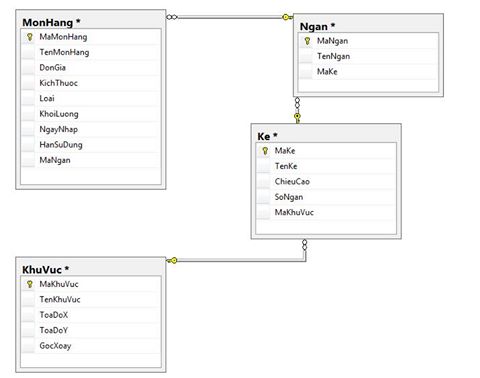
# Thiết kế dữ liệu & giao diện

### Mô hình hoá dữ liệu

### ER diagram:



* Data diagram:



### Đặc tả thành phần dữ liệu

**Bảng KhuVuc**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaKhuVuc | Int | Mã khu vực |
| TenKhuVuc | Nvarchar(255) | Tên khu vực |
| ToaDoX | Float | Tọa độ trục hoành |
| ToaDoY | Float | Tọa độ trung tung |
| GocXoay | Float | Góc xoay |

**Bảng Ke**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaKe | Int | Mã kệ |
| TenKe | Nvarchar(255) | Tên kệ |
| ChieuCao | Float | Chiều cao của kệ |
| SoNgan | Int | Số ngăn của kệ |
| MaKhuVuc | Int | Mã khu vực chứa kệ |

**Bảng Ngan**

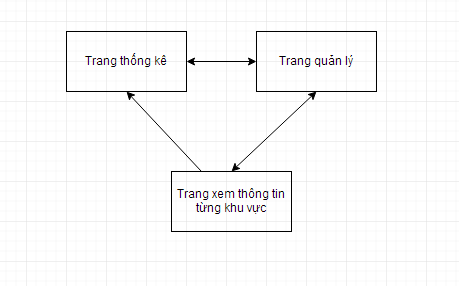
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaNgan | Int | Mã ngăn |
| TenNgan | Nvarchar(255) | Tên ngăn |
| MaKe | Int | Mã kệ chứa ngăn |

**Bảng MonHang**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaMonHang | Int | Mã món hàng |
| DonGia | Long | Đơn giá |
| KichThuoc | Float | Kích thước (inch) |
| Loai | Nvarchar(255) | Loại của món hàng |
| KhoiLuong | Float | Khối lượng (kg) |
| NgayNhap | Date | Ngày nhập |
| HanSuDung | Date | Ngày hết hạn sử dụng |
| MaNgan | Int | Ngăn chứa món hàng |

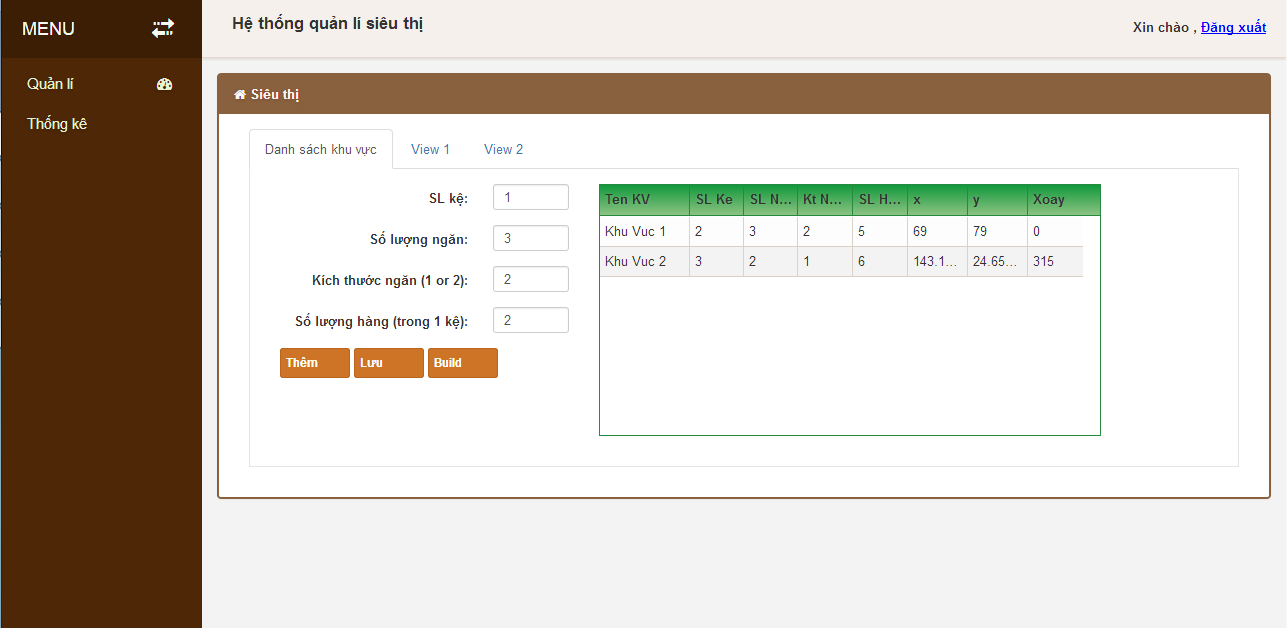
## Thiết kế giao diện

### Sơ đồ và danh sách màn hình



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên màn hình** | **Ý nghĩa/Ghi chú** |
| 1 | Trang quản lý ( trang chủ ) | Quản lý và xây dựng các khu vực có trong siêu thị theo thông tin người dùng nhập vào : số lượng kệ, số lượng ngăn, kích thước ngăn & số lượng hàng. |
| 2 | Trang thống kê | Thực hiện các bài toán khai thác dữ liệu cơ bản:  + Tìm nhóm món hàng được mua phổ biến  + Tìm luật kết hợp giữa các món hàng |
| 3 | Trang xem thông tin từng khu vực | Thực hiện sắp xếp, di chuyển hàng hóa |

### Đặc tả các màn hình giao diện



**1.Trang quản lý**

**2.Trang thống kê ( đang xây dựng )**

