

## Đồ án môn Phân tích và thiết kế phần mềm

### Hồ sơ phân tích LLBois

Version 1.0

Sinh viên thực hiện:

|          |   |                  |
|----------|---|------------------|
| 18127044 | - | Nguyễn Gia Hưng  |
| 18127255 | - | Từ Kiến Vinh     |
| 18127260 | - | Từ Kiến Hoa      |
| 18127271 | - | Lê Minh Thanh Tú |



|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

## Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu

| Ngày       | Phiên bản | Mô tả                   | Tác giả             |
|------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| 10/05/2021 | 1.0       | Sơ đồ lớp và trạng thái | Hung, Vinh, Hoa, Tú |
|            |           |                         |                     |
|            |           |                         |                     |
|            |           |                         |                     |



|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

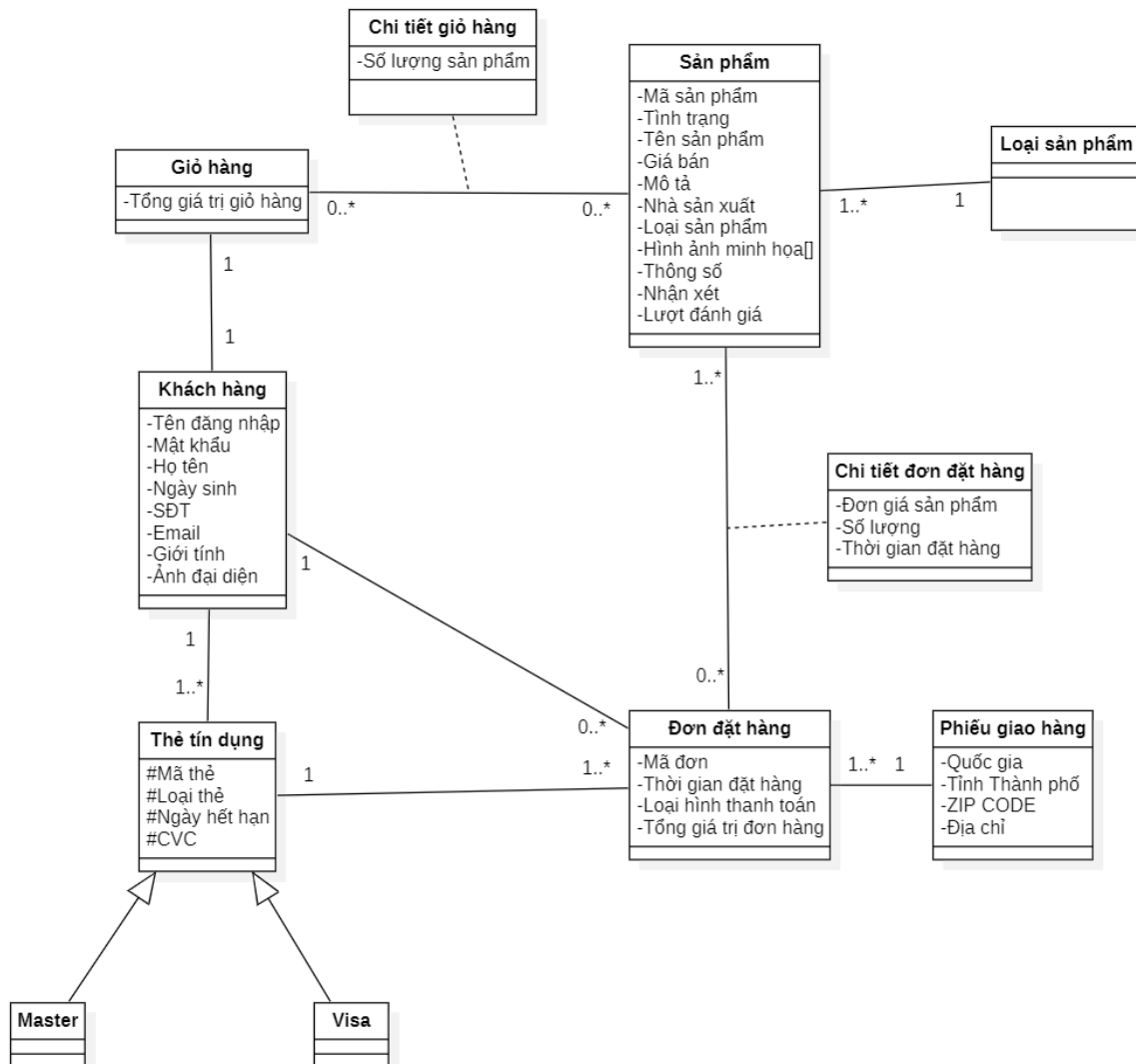
## MỤC LỤC

|   |   |
|---|---|
| 1. Sơ đồ lớp (mức phân tích).....               | 3 |
| 1.1 Sơ đồ lớp (mức phân tích).....              | 3 |
| 1.2 Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ..... | 4 |
| 1.3 Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng.....      | 6 |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

## 1. Sơ đồ lớp (mức phân tích)

### 1.1 Sơ đồ lớp (mức phân tích)



|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

## 1.2 Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ

### 1.2.1 Danh sách các lớp đối tượng

| STT | Tên lớp/quan hệ                  | Loại   | Ý nghĩa/Ghi chú  |
|-----|----------------------------------|--------|--|
| 1   | Lớp <b>Sản phẩm</b>              | Public | Sản phẩm được bán trong cửa hàng.  |
| 2   | Lớp <b>Loại sản phẩm</b>         | Public | Thẻ loại sản phẩm (đt, máy tính bảng).                                   |
| 3   | Lớp <b>Khách hàng</b>            | Public | Khách hàng sử dụng dịch vụ của LLBois.                                   |
| 4   | Lớp <b>Giỏ hàng</b>              | Public | Giỏ hàng chứa mặt hàng khách hàng đã thêm vào.                           |
| 5   | Lớp <b>Chi tiết giỏ hàng</b>     | Public | Chi tiết từng mặt hàng chứa trong giỏ hàng.                              |
| 6   | Lớp <b>Thẻ tín dụng</b>          | Public | Thẻ tín dụng của khách hàng dùng để thanh toán.                          |
| 7   | Lớp <b>thẻ Master</b>            | Public | Một trong các loại thẻ được phép sử dụng để thanh toán.                  |
| 8   | Lớp <b>thẻ Visa</b>              | Public | Một trong các loại thẻ được phép sử dụng để thanh toán.                  |
| 9   | Lớp <b>Đơn đặt hàng</b>          | Public | Đơn đặt hàng của khách hàng chứa các mặt hàng đã mua.                    |
| 10  | Lớp <b>Chi tiết đơn đặt hàng</b> | Public | Chi tiết từng món hàng trong đơn đặt hàng và thông tin của đơn đặt hàng. |
| 11  | Lớp <b>Phiếu giao hàng</b>       | Public | Phiếu chứa địa chỉ của khách hàng để giao hàng đã đặt.                   |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

### 1.2.2 Danh sách các quan hệ

| STT | Tên lớp/quan hệ   | Loại        | Ý nghĩa/Ghi chú   |
|-----|---|-------------|---|
| 1   | <b>Sản phẩm</b> liên kết 1..*, 1 với <b>Loại sản phẩm</b>       | ASSOCIATION | Thể hiện việc 1 sản phẩm chỉ thuộc 1 nhóm sản phẩm, ngược lại 1 nhóm sản phẩm có thể có một hoặc nhiều sản phẩm                                 |
| 2   | <b>Sản phẩm</b> liên kết 0..*, 0..* với <b>Giỏ hàng</b>         | ASSOCIATION | Thể hiện việc sản phẩm có thể thuộc nhiều hoặc không thuộc giỏ hàng nào, ngược lại thì giỏ hàng có thể chứa hoặc không chứa bất kỳ sản phẩm nào |
| 3   | <b>Sản phẩm</b> liên kết 1..*, 0..* với <b>Đơn đặt hàng</b>     | ASSOCIATION | Thể hiện việc sản phẩm có thể thuộc nhiều hoặc không thuộc đơn đặt hàng nào, ngược lại thì đơn đặt hàng phải chứa ít nhất 1 sản phẩm.           |
| 4   | <b>Đơn đặt hàng</b> liên kết 1..*, 1 với <b>Phiếu giao hàng</b> | ASSOCIATION | Thể hiện việc đơn đặt hàng chỉ có thể giao theo một phiếu giao hàng, ngược lại 1 phiếu giao hàng có thể dùng cho nhiều đơn đặt hàng khác nhau   |
| 5   | <b>Đơn đặt hàng</b> liên kết 0..*, 1 với <b>Khách hàng</b>      | ASSOCIATION | Thể hiện việc 1 đơn đặt hàng chỉ có 1 khách hàng duy nhất, ngược lại thì khách hàng có thể có nhiều hơn 1 đơn đặt hàng.                         |
| 6   | <b>Đơn đặt hàng</b> liên kết 1..*, 1 với <b>Thẻ tín dụng</b>    | ASSOCIATION | Thể hiện việc 1 đơn đặt hàng chỉ thanh toán bằng 1 thẻ, ngược lại thì 1 thẻ có thể thanh toán cho nhiều đơn đặt hàng.                           |
| 7   | <b>Khách hàng</b> liên kết 1, 1..* với <b>Thẻ tín dụng</b>      | ASSOCIATION | Thể hiện việc 1 thẻ tín dụng chỉ có 1 chủ sở hữu duy nhất và ngược lại một khách có thể sở hữu nhiều hơn 1 thẻ tín dụng                         |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

|   |  |                |   |
|---|--|----------------|---|
| 8 | Quan hệ giữa thẻ <b>Master</b> với thẻ <b>Tín dụng</b> | GENERALIZATION | Thể hiện việc thẻ Master kế thừa các thuộc tính của thẻ tín dụng. |
| 9 | Quan hệ giữa thẻ <b>Visa</b> với thẻ <b>Tín dụng</b>   | GENERALIZATION | Thể hiện việc thẻ Visa kế thừa các thuộc tính của thẻ tín dụng.   |

### 1.3 Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng

#### 1.3.1 Lớp Sản phẩm

| STT | Tên thuộc tính | Loại    | Ràng buộc  | Ý nghĩa/ghi chú |
|-----|----------------|---------|--|-----------------|
| 1   | Mã sản phẩm    | Private | Mã sản phẩm là duy nhất, kiểu ký tự không quá 10 ký tự |                 |
| 2   | Tình trạng     | Private | Thể hiện số hàng tồn kho, là số nguyên                 |                 |
| 3   | Tên sản phẩm   | Private | Tên không gồm chữ số, không quá 50 ký tự               |                 |
| 4   | Giá bán        | Private | Kiểu số thực   |                 |
| 5   | Mô tả          | Private | Kiểu ký tự không dài quá 100 ký tự                     |                 |
| 6   | Nhà sản xuất   | Private | Tên nhà sản xuất, kiểu ký tự không dài quá 20 ký tự    |                 |
| 7   | Loại sản phẩm  | Private | Tên loại sản phẩm, kiểu ký                             |                 |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

|    |               |         |   |  |
|----|---------------|---------|---|--|
|    |               |         | tự, không dài quá 20 ký tự                  |  |
| 8  | Hình ảnh      | Private | Kiểu mảng các chuỗi URL, không quá 10 chuỗi |  |
| 9  | Thông số      | Private | Kiểu ký tự không quá 100 ký tự              |  |
| 10 | Nhận xét      | Private | Kiểu ký tự                                  |  |
| 11 | Lượt đánh giá | Private | Kiểu số thực, không quá 2 ký tự             |  |

### 1.3.2 Lớp Khách hàng

| STT | Tên thuộc tính | Loại    | Ràng buộc  | Ý nghĩa/ghi chú |
|-----|----------------|---------|--|-----------------|
| 1   | Tên đăng nhập  | Private | Tên đăng nhập là duy nhất, kiểu ký tự không quá 20 ký tự |                 |
| 2   | Mật khẩu       | Private | Kiểu ký tự không quá 20                                  |                 |
| 3   | Họ tên         | Private | Kiểu ký tự không quá 50                                  |                 |
| 4   | Giới tính      | Private | Kiểu ký tự, không quá 5                                  |                 |
| 5   | Ngày sinh      | Private | Kiểu Date  |                 |
| 6   | SĐT            | Private | Kiểu ký tự không dài quá 10 ký tự                        |                 |
| 7   | Email          | Private | Kiểu ký tự không quá 50                                  |                 |



|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

|   |              |         |                                |  |
|---|--------------|---------|--------------------------------|--|
| 8 | Ảnh đại diện | Private | Kiểu ký tự<br>URL tới hình ảnh |  |
|---|--------------|---------|--------------------------------|--|

### 1.3.3 Lớp Thẻ tín dụng

| STT | Tên thuộc tính | Loại      | Ràng buộc                                      | Ý nghĩa/ghi chú |
|-----|----------------|-----------|--|-----------------|
| 1   | Mã thẻ         | Protected | Mã thẻ là duy nhất, kiểu số không quá 20 ký tự |                 |
| 2   | Loại thẻ       | Protected | Kiểu ký tự không quá 20                        |                 |
| 3   | Ngày hết hạn   | Protected | Kiểu Date không quá 50                         |                 |
| 4   | CVC            | Protected | Kiểu số, không quá 5                           |                 |

### 1.3.4 Lớp Thẻ Master (Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng)

| STT | Tên thuộc tính | Loại      | Ràng buộc                                      | Ý nghĩa/ghi chú                 |
|-----|----------------|-----------|--|---------------------------------|
| 1   | Mã thẻ         | Protected | Mã thẻ là duy nhất, kiểu số không quá 20 ký tự | Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng |
| 2   | Loại thẻ       | Protected | Kiểu ký tự không quá 20                        | Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng |
| 3   | Ngày hết hạn   | Protected | Kiểu Date không quá 50                         | Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng |
| 4   | CVC            | Protected | Kiểu số, không quá 5                           | Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

### 1.3.5 Lớp Thẻ VISA (Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng)

| STT | Tên thuộc tính | Loại      | Ràng buộc                                      | Ý nghĩa/ghi chú                 |
|-----|----------------|-----------|--|---------------------------------|
| 1   | Mã thẻ         | Protected | Mã thẻ là duy nhất, kiểu số không quá 20 ký tự | Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng |
| 2   | Loại thẻ       | Protected | Kiểu ký tự không quá 20                        | Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng |
| 3   | Ngày hết hạn   | Protected | Kiểu Date không quá 50                         | Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng |
| 4   | CVC            | Protected | Kiểu số, không quá 5                           | Kế thừa từ lớp cha Thẻ Tín dụng |

### 1.3.6 Lớp Đơn đặt hàng

| STT | Tên thuộc tính        | Loại    | Ràng buộc                                      | Ý nghĩa/ghi chú |
|-----|-----------------------|---------|--|-----------------|
| 1   | Mã đơn                | Private | Mã đơn là duy nhất, kiểu số không quá 20 ký tự |                 |
| 2   | Thời gian đặt hàng    | Private | Kiểu Date không quá 20                         |                 |
| 3   | Loại hình thanh toán  | Private | Kiểu ký tự không quá 10                        |                 |
| 4   | Tổng giá trị đơn hàng | Private | Kiểu số thực                                   |                 |

### 1.3.7 Lớp Phiếu giao hàng

| STT | Tên thuộc tính | Loại    | Ràng buộc  | Ý nghĩa/ghi chú |
|-----|----------------|---------|--|-----------------|
| 1   | Mã phiếu       | Private | Mã phiếu là duy nhất, kiểu số không quá 20 ký tự |                 |
| 2   | Quốc gia       | Private | Kiểu ký tự                                       |                 |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| LLBois          | Phiên bản: 1.0   |
| Hồ sơ phân tích | Ngày: 10/05/2021 |

|   |                |         |                            |  |
|---|----------------|---------|----------------------------|--|
|   |                |         | không quá 20               |  |
| 3 | Tỉnh thành phố | Private | Kiểu ký tự<br>không quá 10 |  |
| 4 | Zip code       | Private | Kiểu số                    |  |
| 5 | Địa chỉ        | Private | Kiểu ký tự<br>không quá 50 |  |

### 1.3.8 Lớp Chi tiết đơn đặt hàng

| STT | Tên thuộc tính     | Loại    | Ràng buộc                     | Ý nghĩa/ghi chú                             |
|-----|--------------------|---------|-------------------------------|---|
| 1   | Đơn giá sản phẩm   | Private | Số thực                       | Giá trị của từng sản phẩm trong đơn         |
| 2   | Số lượng           | Private | Kiểu số<br>nguyên             | Số lượng của từng sản phẩm trong đơn        |
| 3   | Thời gian đặt hàng | Private | Kiểu Datetime<br>không quá 10 | Thời gian mua chính xác của từng loại hàng. |

### 1.3.9 Lớp Giỏ hàng

| STT | Tên thuộc tính | Loại    | Ràng buộc                                  | Ý nghĩa/ghi chú |
|-----|----------------|---------|--|-----------------|
| 1   | Mã giỏ hàng    | Private | Là duy nhất,<br>kiểu ký tự<br>không quá 10 |                 |
| 2   | Tổng giá trị   | Private | Kiểu số thực                               |                 |

### 1.3.10 Lớp Chi tiết giỏ hàng

| STT | Tên thuộc tính    | Loại    | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú                     |
|-----|-------------------|---------|-----------|-------------------------------------|
| 1   | Số lượng sản phẩm | Private | Số nguyên | Số lượng sản phẩm trong giỏ         |
| 2   | Đơn giá sản phẩm  | Private | Số thực   | Giá trị của từng sản phẩm trong giỏ |

### 1.3.11 Lớp Loại sản phẩm

| STT | Tên thuộc tính    | Loại    | Ràng buộc                  | Ý nghĩa/ghi chú |
|-----|-------------------|---------|----------------------------|-----------------|
| 1   | Tên loại sản phẩm | Private | Kiểu ký tự<br>không quá 50 |                 |