

# NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

## PHÂN TÍCH YÊU CẦU

Yêu cầu nhóm sinh viên hoàn thành tài liệu phân tích yêu cầu cho đề án đã được giao theo biểu mẫu đính kèm.



Bộ môn Công nghệ phần mềm  
Khoa Công nghệ thông tin  
Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

# MỤC LỤC

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Các nội dung chính .....        | 1                            |
| 1 Bảng đánh giá thành viên..... | 2                            |
| 2 Mô tả bài toán.....           | 3                            |
| 3 Tổng quan yêu cầu .....       | Error! Bookmark not defined. |
| 4 Đặc tả yêu cầu .....          | 5                            |
| 5 Bản mẫu (Prototype) .....     | Error! Bookmark not defined. |

# PHÂN TÍCH YÊU CẦU

## Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

- ✓ Tạo ra tài liệu phân tích yêu cầu
- ✓ Hoàn chỉnh tài liệu phân tích yêu cầu với các nội dung:
  - Mô tả phát biểu bài toán
  - Tổng quan về các yêu cầu (chức năng và phi chức năng), Stakeholders.
  - Mô hình use case
  - Đặc tả use case
  - Vẽ mô hình prototype, mockups giao diện của hệ thống
- ✓ Đọc hiểu tài liệu phân tích yêu cầu.

# 1

## Bảng đánh giá thành viên

| MSSV    | Họ Tên           | % đóng góp (tối đa 100%) | Chữ ký |
|---------|------------------|--------------------------|--------|
| 1981233 | Đoàn Thiên Thanh | 100%                     |        |

# 2

## Mô tả bài toán

### Bài toán đặt ra:

- Nhà sách nhập hàng chục nghìn quyển sách với các số lượng, thể loại, tác giả khác nhau khiến việc quản lý việc nhập sách mất rất nhiều nhân lực và thời gian.
- Hàng ngày, nhà sách bán ra số lượng lớn sách cho khách hàng, mỗi đơn giá có các loại sách, thể loại, số lượng và đơn giá khác nhau. Điều này khiến việc quản lý sách, số lượng và tiền bạc trở nên khó khăn.
- Việc bán sách cho khách phụ thuộc vào việc khách hàng có đủ điều kiện để mua sách tại nhà sách hay không và các đầu sách mà khách hàng mua có đủ lượng tồn kho tối thiểu không. Điều này khiến việc bán sách trở nên khá phức tạp do nhân viên phải thực hiện kiểm tra danh sách khách hàng và danh sách số lượng sách trong kho.
- Việc thu tiền cần lưu lại rất nhiều thông tin của khách hàng và số tiền thu. Với lượng lớn phiếu thu tiền làm cho việc truy xuất thông tin và tổng hợp doanh thu gặp khó khăn và thiếu chính xác.
- Hàng tháng cần lập ra các báo cáo để quản lý sách và công nợ của nhà sách. Số lượng lớn thông tin rời rạc làm cho việc này vô cùng mất thời gian và độ chính xác không cao vì có thể bỏ sót. Việc báo cáo không đầy đủ và thiếu chính xác có thể làm thất thoát tiền bạc và phát sinh những chi phí bổ sung do việc không kiểm soát được hàng tồn kho.

### Giải quyết bài toán:

Viết một ứng dụng PC giúp việc quản lý nhà sách dễ dàng hơn.

Ứng dụng có các nhiệm vụ chính:

- Trực quan hóa các bước thao tác với dữ liệu từ nhà sách.
- Lập phiếu nhập sách và lưu các thông tin về sách, số lượng, thể loại, tác giả, ngày nhập vào cơ sở dữ liệu để truy xuất sau này.
- Lập hóa đơn bán sách và lưu các thông tin sách, thể loại, số lượng, đơn giá, thông tin khách hàng vào cơ sở dữ liệu.
- Truy xuất số lượng lượng sách từng loại trong kho.

- Lập phiếu thu tiền và lưu trữ các thông tin về khách hàng, ngày thu, số tiền thu vào cơ sở dữ liệu.
- Tạo báo cáo cuối tháng về sách tồn và công nợ. Tự động trích xuất thông tin từ các dữ liệu đã nhập vào, thực hiện các phép tính và đưa các con số chính xác vào báo cáo.
- Cho phép người dùng thay đổi các quy định phù hợp với nhà sách, như quy định về số lượng lượng tồn tối thiểu, tiền nợ tối đa,...



- Lập hóa đơn
- Xem thông tin tất cả khách hàng

### Đặc tả Use Case 1

| Use case ID             | U001                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tên Use Case            | Đăng nhập                                                                                                                                                                                                                    |
| Tóm tắt                 | Cho phép người dùng đăng nhập                                                                                                                                                                                                |
| Tác nhân                | Admin, nhân viên                                                                                                                                                                                                             |
| Điều kiện tiên quyết    | User và password đã được đăng ký                                                                                                                                                                                             |
| Kết quả                 | User và password đúng thì cho Login vào<br>User và password sai thì xuất thông báo                                                                                                                                           |
| Kịch bản chính          | Admin và nhân viên nhập đúng pass và username và đăng nhập thành công                                                                                                                                                        |
| Kịch bản phụ            | Nhiều tài khoản cùng đăng nhập vào làm thời gian truy cập chậm, mật khẩu sau khi được giải mã bị sai, mật khẩu hay username chưa lưu vào cơ sở dữ liệu mặc dù đã đăng ký, nhân viên đăng nhập nhưng được cấp quyền như admin |
| Ràng buộc phi chức năng | Tốc độ thời gian thực hiện truy vấn lấy password và username từ cơ sở dữ liệu nhanh, thể hiện thông báo khi nhập sai tài khoản                                                                                               |

### Đặc tả Use Case 2

| Use case ID          | U002                              |
|----------------------|-----------------------------------|
| Tên Use Case         | Đăng xuất                         |
| Tóm tắt              | Cho phép người dùng đăng xuất     |
| Tác nhân             | Admin, nhân viên                  |
| Điều kiện tiên quyết | User và password đã đăng nhập vào |
| Kết quả              | Đăng xuất thành công              |



|                                |                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kịch bản chính</i>          | Admin và nhân viên đăng xuất thành công                                    |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Admin và nhân viên không thể đăng xuất                                     |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Đăng xuất nhanh, thể hiện thông báo xác nhận trước khi đăng xuất hoàn toàn |

### Đặc tả Use Case 3

| <i>Use case ID</i>             | U003                                                                                                                         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tên Use Case</i>            | Đăng ký                                                                                                                      |
| <i>Tóm tắt</i>                 | Cho phép nhân viên đăng ký                                                                                                   |
| <i>Tác nhân</i>                | Nhân viên                                                                                                                    |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | UserName và password chưa được đăng ký                                                                                       |
| <i>Kết quả</i>                 | User và password được lưu xuống cơ sở dữ liệu và đăng kí thành công                                                          |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Nhân viên đăng kí thành công                                                                                                 |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Mật khẩu chưa bấm, mật khẩu không lưu xuống được                                                                             |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Bảo mật (mật khẩu nên được bấm qua hàm băm sau đó mới lưu vào cơ sở dữ liệu), thể hiện thông báo nếu nhập trùng tên username |

### Đặc tả Use Case 4

| <i>Use case ID</i>          | U004                                                             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <i>Tên Use Case</i>         | Thay đổi mật khẩu                                                |
| <i>Tóm tắt</i>              | Cho phép admin và nhân viên thay đổi mật khẩu                    |
| <i>Tác nhân</i>             | Admin, nhân viên                                                 |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i> | Password đã được đăng ký<br>Password mới không trùng password cũ |

|                                |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kết quả</i>                 | Password thay đổi thành công                                                                                                                                      |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Admin, nhân viên thay đổi được mật khẩu                                                                                                                           |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Mật khẩu mới đổi chưa ghi đè mật khẩu cũ                                                                                                                          |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Bảo mật (mật khẩu nên được băm qua hàm băm sau đó mới lưu vào cơ sở dữ liệu), tốc độ thời gian thực hiện truy vấn lấy password và username từ cơ sở dữ liệu nhanh |

### Đặc tả Use Case 5

|                                |                                                                                                                               |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Use case ID</b>             | <b>U005</b>                                                                                                                   |
| <i>Tên Use Case</i>            | Xem sản phẩm và doanh số cửa hàng                                                                                             |
| <i>Tóm tắt</i>                 | Cho phép admin và seller xem danh sách sản phẩm, chi tiết mỗi sản phẩm, các báo cáo, hóa đơn, phiếu thu tiền, phiếu nhập sách |
| <i>Tác nhân</i>                | Admin, nhân viên                                                                                                              |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | Phải đăng nhập vào hệ thống                                                                                                   |
| <i>Kết quả</i>                 | Danh sách được thể hiện trên giao diện                                                                                        |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Admin, nhân viên xem được dữ liệu mong muốn                                                                                   |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Dữ liệu không đưa lên được giao diện                                                                                          |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Dữ liệu được đưa lên nhanh, hiển thị đúng kì vọng                                                                             |

### Đặc tả Use Case 6

|                     |                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Use case ID</b>  | <b>U006</b>                                                                                |
| <i>Tên Use Case</i> | Sửa đổi thông tin cá nhân                                                                  |
| <i>Tóm tắt</i>      | Cho phép admin và seller sửa đổi thông tin bản thân bao gồm họ tên, số điện thoại, địa chỉ |

|                                |                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tác nhân</i>                | Admin, nhân viên                                                            |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | Phải đăng nhập vào hệ thống                                                 |
| <i>Kết quả</i>                 | Sửa đổi thành công                                                          |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Admin, nhân viên sửa đổi thành công                                         |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Dữ liệu mới chưa ghi đè dữ liệu cũ                                          |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Thời gian cập nhật nhanh, đúng kì vọng, thông báo nếu nhập trùng lại cái cũ |

**Đặc tả Use Case 7**

|                                |                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Use case ID</b>             | <b>U007</b>                                                              |
| <i>Tên Use Case</i>            | Quản lí nhân viên                                                        |
| <i>Tóm tắt</i>                 | Cho phép admin xóa nhân viên                                             |
| <i>Tác nhân</i>                | Admin                                                                    |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | Nhân viên đã có tài khoản, đăng nhập vào hệ thống có phân quyền là admin |
| <i>Kết quả</i>                 | Xóa thành công                                                           |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Admin xóa nhân viên thành công                                           |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Nhân viên chưa được xóa khỏi cơ sở dữ liệu, phân quyền sai cho admin     |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Thời gian xử lý nhanh, đúng kì vọng                                      |

**Đặc tả Use Case 8**

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| <b>Use case ID</b>  | <b>U008</b>       |
| <i>Tên Use Case</i> | Thay đổi quy định |

|                                |                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tóm tắt</i>                 | Cho phép admin thay đổi quy định của cửa hàng                               |
| <i>Tác nhân</i>                | Admin                                                                       |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | Phải đăng nhập vào hệ thống với phân quyền là admin                         |
| <i>Kết quả</i>                 | Quy định mong muốn thay đổi được thay đổi                                   |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Admin đổi quy định thành công                                               |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Quy định mới đổi chưa ghi đè lên quy định cũ                                |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Thời gian cập nhật nhanh, đúng kì vọng, thông báo nếu nhập trùng lại cái cũ |

### Đặc tả Use Case 9

|                                |                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <i>Use case ID</i>             | U009                                                                     |
| <i>Tên Use Case</i>            | Quản lý phiếu                                                            |
| <i>Tóm tắt</i>                 | Cho phép nhân viên thêm, xóa, sửa phiếu nhập sách và phiếu thu tiền      |
| <i>Tác nhân</i>                | Nhân viên                                                                |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | Phải đăng nhập vào hệ thống                                              |
| <i>Kết quả</i>                 | Thêm xóa sửa thành công                                                  |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Nhân viên thêm xóa sửa phiếu thành công                                  |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Dữ liệu chưa được lưu hay xóa, hay dữ liệu mới chưa ghi đè dữ liệu cũ    |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Thời gian thao tác nhanh, đúng kì vọng, thông báo nếu nhập sai thông tin |

### Đặc tả Use Case 10

|                    |      |
|--------------------|------|
| <i>Use case ID</i> | U010 |
|--------------------|------|

|                                |                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tên Use Case</i>            | Lập báo cáo tháng                                                        |
| <i>Tóm tắt</i>                 | Thêm, xóa, sửa báo cáo tháng                                             |
| <i>Tác nhân</i>                | Nhân viên                                                                |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | Phải đăng nhập vào hệ thống                                              |
| <i>Kết quả</i>                 | Báo cáo được thêm, xóa, sửa thành công                                   |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Nhân viên thêm, xóa, sửa báo cáo thành công                              |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Dữ liệu chưa được lưu hay xóa, hay dữ liệu mới chưa ghi đè dữ liệu cũ    |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Thời gian thao tác nhanh, đúng kì vọng, thông báo nếu nhập sai thông tin |

#### Đặc tả Use Case 11

|                                |                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Use case ID</i></b>      | <b>U011</b>                                                              |
| <i>Tên Use Case</i>            | Lập hóa đơn                                                              |
| <i>Tóm tắt</i>                 | Thêm, xóa, sửa hóa đơn                                                   |
| <i>Tác nhân</i>                | Nhân viên                                                                |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | Phải đăng nhập vào hệ thống                                              |
| <i>Kết quả</i>                 | Hóa đơn được thêm, xóa, sửa thành công                                   |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Nhân viên thêm, xóa, sửa hóa đơn thành công                              |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Dữ liệu chưa được lưu hay xóa, hay dữ liệu mới chưa ghi đè dữ liệu cũ    |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Thời gian thao tác nhanh, đúng kì vọng, thông báo nếu nhập sai thông tin |

**Đặc tả Use Case 12**

| <i>Use case ID</i>             | U012                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <i>Tên Use Case</i>            | Xem thông tin tất cả khách hàng                             |
| <i>Tóm tắt</i>                 | Cho phép admin và nhân viên xem thông tin tất cả khách hàng |
| <i>Tác nhân</i>                | Admin, nhân viên                                            |
| <i>Điều kiện tiên quyết</i>    | Phải đăng nhập vào hệ thống                                 |
| <i>Kết quả</i>                 | Danh sách được thể hiện trên giao diện                      |
| <i>Kịch bản chính</i>          | Admin, nhân viên xem được dữ liệu mong muốn                 |
| <i>Kịch bản phụ</i>            | Dữ liệu không đưa lên được giao diện                        |
| <i>Ràng buộc phi chức năng</i> | Dữ liệu được đưa lên nhanh, hiển thị đúng kì vọng           |