

**KOREA IT SUMMER SCHOOL 2023**

\*\*\*\*\*

**CAPSTONE PROJECT**

**BUDGET MASTER**

TEAM: 05

SVTH: NGUYỄN NGỌC LINH

NGUYỄN THỊ LINH

NGUYỄN MẠNH CƯỜNG

ĐẶNG THÁI SƠN

*Tháng 8 – Năm 2023***MỤC LỤC**

[1](#_heading=h.30j0zll) Hiện trạng và Yêu cầu 3

[1.1](#_heading=h.1fob9te) Hiện trạng: 3

[1.2](#_heading=h.3znysh7) Yêu cầu: 3

[1.3](#_heading=h.2et92p0) Các biểu mẫu thống kê: 4

[1.4](#_heading=h.tyjcwt) Mô hình hóa yêu cầu 6

[1.4.1](#_heading=h.3dy6vkm) Xác định Actor 6

[1.4.2](#_heading=h.1t3h5sf) Xác định Use Case 6

[1.4.3](#_heading=h.4d34og8) Sơ đồ Use Case 6

[1.4.4](#_heading=h.2s8eyo1) Mô tả các Use Case 6

[2](#_heading=h.17dp8vu) Phân tích 6

[2.1](#_heading=h.3rdcrjn) Sơ đồ lớp (Class Diagram) 6

[2.2](#_heading=h.26in1rg) Sơ đồ tuần tự (Sequence Diagram) 6

[2.3](#_heading=h.lnxbz9) Sơ đồ hoạt động (Activity Diagram) 6

[2.4](#_heading=h.35nkun2) Sơ đồ dữ liệu (ERD) 6

[3](#_heading=h.1ksv4uv) Thiết kế 7

[3.1](#_heading=h.44sinio) Kiến trúc phần mềm 7

[3.2](#_heading=h.2jxsxqh) Sơ đồ thiết kế (Deployment Diagram) 7

[3.3](#_heading=h.z337ya) Thiết kế giao diện 7

[3.3.1](#_heading=h.3j2qqm3) Menu 7

[3.3.2](#_heading=h.1y810tw) Thiết kế màn hình 8

[3.3.3](#_heading=h.4i7ojhp) Màn hình XYZ 8

[4](#_heading=h.2xcytpi) Cài đặt thử nghiệm 8

[4.1](#_heading=h.1ci93xb) Cài đặt 8

[4.2](#_heading=h.3whwml4) Các thử nghiệm 9

[5](#_heading=h.2bn6wsx) Tổng kết 9

[5.1](#_heading=h.qsh70q) Kết quả đạt được 9

[5.2](#_heading=h.3as4poj) Đánh giá ưu, khuyết điểm 9

[5.2.1](#_heading=h.1pxezwc) Ưu điểm: 9

[5.2.2](#_heading=h.49x2ik5) Khuyết điểm 9

[5.3](#_heading=h.2p2csry) Hướng phát triển tương lai 9

# Hiện trạng và Yêu cầu

## Hiện trạng:

* Giới thiệu về thế giới thực liên quan
* Mô tả quy trình các công việc liên quan đến đề tài
* Mô tả các mẫu biểu có liên quan
* Mô tả các quy định ràng buộc có liên quan
* Mô tả các quy định công thức tính có liên quan

Quản lý tài chính là một kỹ năng quan trọng để mọi người duy trì độc lập tài chính và đạt được các mục tiêu tài chính của họ. Tuy nhiên, với nhịp sống nhanh và nhiều áp lực, nhiều người gặp khó khăn trong việc theo dõi chi tiêu, tạo ngân sách và quản lý tiền bạc một cách hiệu quả.

Đây là nơi BudgetMaster trở nên hữu ích. Ứng dụng này nhắm tới những cá nhân, từ sinh viên đến chuyên gia, muốn cải thiện trạng thái tài chính của họ.

Tất cả nhằm giúp người dùng có được những hiểu biết toàn diện hơn về tình hình tài chính của mình, đưa ra các quyết định sáng suốt hơn và đạt được các mục tiêu tài chính.

## Yêu cầu:

Danh sách các công việc sẽ được hỗ trợ thực hiện trên máy tính (dựa theo tóm tắt yêu cầu đã cho).

Quản lý tài khoản người dùng:

* Đăng ký một tài khoản mới.
* Chức năng đăng nhập và đăng xuất.
* Đặt lại mật khẩu và thay đổi tùy chọn.
* Chỉnh sửa chi tiết hồ sơ, chẳng hạn như tên, ảnh hồ sơ và đơn vị tiền tệ ưa thích.
* Xóa một tài khoản.

Theo dõi thu nhập và chi phí:

* Ghi lại các nguồn thu nhập cá nhân với ngày tháng, số tiền và mô tả.
* Ghi nhật ký chi phí, phân loại chúng (ví dụ: tiện ích, hàng tạp hóa, giải trí) với các chi tiết liên quan.
* Sửa đổi hoặc xóa các mục nhập thu nhập hoặc chi phí trước đó.
* Đính kèm biên lai hoặc hóa đơn cho hồ sơ.

Lập ngân sách:

* Tạo ngân sách hàng tháng, hàng quý hoặc hàng năm.
* Phân bổ số tiền ngân sách cho các danh mục khác nhau.
* Theo dõi chi tiêu theo thời gian thực so với ngân sách đã đặt, với cảnh báo về các khoản vượt mức tiềm ẩn.
* Điều chỉnh phân bổ ngân sách khi cần thiết.

Báo cáo & Phân tích:

* Tạo báo cáo trực quan (ví dụ: biểu đồ hình tròn, biểu đồ thanh) thể hiện thu nhập so với chi phí.
* Phân tích mô hình chi tiêu theo thời gian, theo danh mục hoặc tổng chi tiêu.
* Dự kiến tiết kiệm trong tương lai dựa trên xu hướng hiện tại.
* Tóm tắt tài chính hàng tháng và thông tin chi tiết.

Nhắc nhở & Thông báo:

* Đặt lời nhắc cho các hóa đơn hoặc nghĩa vụ tài chính sắp tới.
* Nhận thông báo về các mốc quan trọng đã đạt được, chẳng hạn như ở dưới ngân sách hoặc tiết kiệm một số tiền nhất định.
* Cảnh báo cho các giao dịch bất thường hoặc đáng ngờ.

Nhập/xuất dữ liệu:

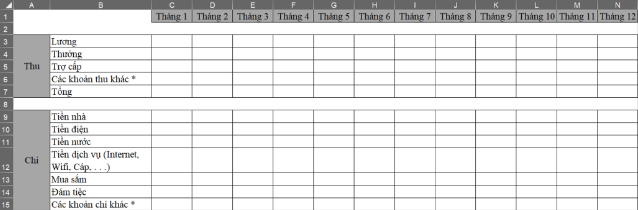
* Nhập dữ liệu tài chính từ báo cáo ngân hàng hoặc các ứng dụng tài chính khác.
* Xuất hồ sơ và báo cáo tài chính ở các định dạng như CSV, PDF, v.v.

Quản trị:

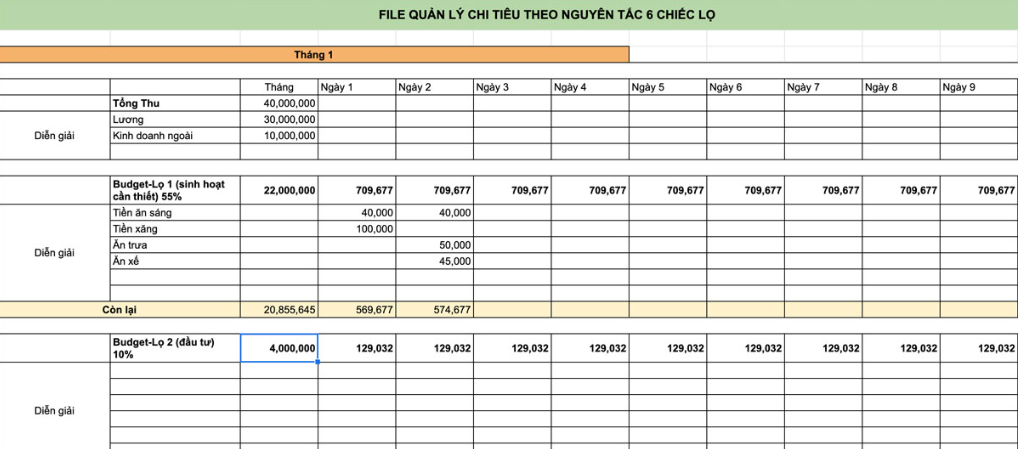
* Bảng điều khiển quản trị để quản lý nền tảng tổng thể.
* Giải quyết mối quan tâm của người dùng hoặc các vấn đề được báo cáo.

## Các biểu mẫu thống kê:

Biểu mẫu 1 (BM1)



Biểu Mẫu 2 (BM2)



## Mô hình hóa yêu cầu

### Xác định Actor

### Xác định Use Case

### Sơ đồ Use Case

### Mô tả các Use Case

#### Use Case Đăng nhập

**1. Tóm tắt định danh:**

* *Tiêu đề*: Đăng nhập vào hệ thống.
* *Tóm tắt*: Use case này cho phép nhân viên bán hàng đăng nhập vào hệ thống, do nhân viên làm việc theo ca nên cần đăng nhập để tiện việc quản lý.
* *Actor*: Nhân viên bán hàng.
* *Ngày tạo*:…………………
* *Ngày cập nhật*:…………………..
* *Version*: 1.0
* *Chịu trách nhiệm*:

**2. Mô tả scenario**

a) Điều kiện tiên quyết:

* Nhân viên phải có thẻ nhân viên do siêu thị cấp.
* Hồ sơ nhân viên đã được cập nhật trong hệ thống.

b) Scenario bình thường:

* Nhân viên bán hàng đưa thẻ nhân viên gần máy quét.
* Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ mã vạch của nhân viên.
* Đăng nhập thành công.

c) Các alternate scenario:

*A1 - Mã vạch trên thẻ không hợp lệ:*

* Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 1 của scenario thường.
* Hệ thống cho phép quét lại mã vạch của thẻ nhân viên hoặc chọn kết thúc.
* Trở lại bước 1 của scenario thường.

# Phân tích

## Sơ đồ lớp (Class Diagram)

(copy/chụp hình gửi kèm)

## Sơ đồ tuần tự (Sequency Diagram)

## Sơ đồ hoạt động (Activity Diagram)

## Sơ đồ dữ liệu (ERD)

# Thiết kế

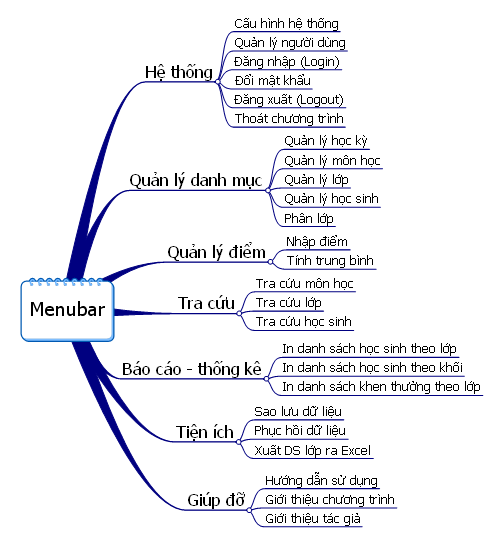
## Kiến trúc phần mềm

## Sơ đồ thiết kế (Deployment Diagram)

## Thiết kế giao diện

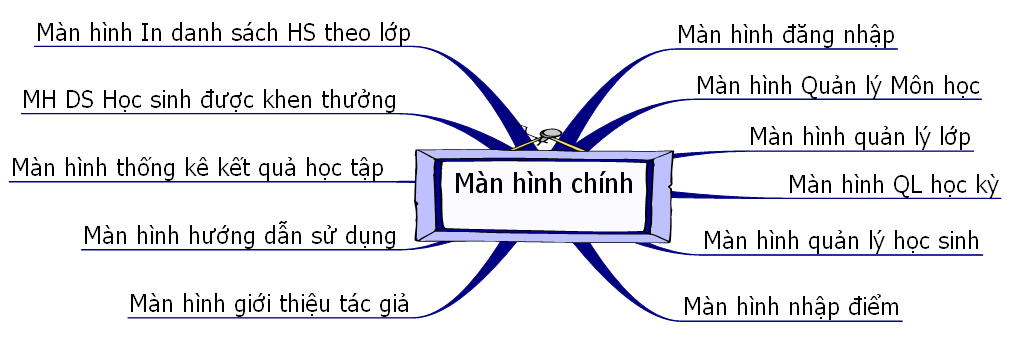
### Menu

* Sơ đồ menu chính



### Thiết kế màn hình

#### Sơ đồ màn hình



#### Danh sách các thành phần màn hình trên sơ đồ

| STT | Mã số | Loại | Ý nghĩa | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MhMS | Qhệ | Màn hình mượn sách |  |
| 2 | … |  |  |  |

**Lặp** (Ứng với mỗi màn hình trên sơ đồ màn hình)

+ Mô tả chi tiết từng màn hình (chỉ với màn hình loại đối tượng và quan hệ, màn hình danh mục làm 1 cái tượng trưng)

* *Tên màn hình: Mượn Sách*
* *Mã số*: MhMS

- *Nội dung*: hình thức trình bày (hình vẽ mô tả)

* *Mô tả Chi tiết*:

| STT | Tên | Loại | Kiểu DL | Miền giá trị | GT default | Tên xử lý | Mã Xlý |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaDG | Text box | chuỗi |  |  | DocTenDG() | F10 |
| 2 | Ngày | Text box | Date |  | Ngayht |  |  |
| 3 | … |  |  |  |  |  |  |

**Hết lặp**

### Màn hình XYZ

Chụp màn hình

Vẽ sơ đồ trạng thái (State Chart Diagram)

# Cài đặt thử nghiệm

## Cài đặt

* Bảng phân công cài đặt:

| STT | Ngày | Công việc | Người thực hiện | Ký tên |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | … | Thiết kế dữ liệu | … |  |
| 2 | … | Thiết kế giao diện | … |  |
| 3 | . | Thiết kế xử lý | … |  |
| 4 | … | Cài đặt | …. |  |
| 5 | .. | Viết báo cáo | …. |  |
| 6 | … | Kiểm tra chương trình | … |  |
| … |  |  |  |  |

* Danh sách tình trạng cài đặt các chức năng (mức độ hoàn thành)

| STT | Chức năng | Mức độ hoàn thành | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

## Các thử nghiệm

* Nội dung các bảng dữ liệu
* Một số test case chạy thử nghiệm
* Các báo biểu cùng với số liệu tương ứng

# Tổng kết

## Kết quả đạt được

## Đánh giá ưu, khuyết điểm

### Ưu điểm:

### Khuyết điểm

## Hướng phát triển tương lai