Thiết kế kiến trúc Hệ thống quản lý thư viện

Version 1.0

Sinh viên thực hiện:

1712878 – Nguyễn Thọ Tuấn

1712882 – Nguyễn Thanh Tùng

1712883 – Nguyễn Thanh Tùng

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Người thay đổi** |
| 12/07/2020 | 1.0 | Mô tả tổng quát kiến trúc hệ thống | Nguyễn Thanh Tùng - 83 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Mục lục

[1. Kiến trúc hệ thống 3](#_Toc369451629)

[2. Mô tả chi tiết từng thành phần trong hệ thống 4](#_Toc369451630)

# Kiến trúc hệ thống

A close up of a device

Description automatically generated

**Luồng chính:**

**- Người dùng tương tác với GUI: điền form, chọn chức năng**

**- Kiểm tra hợp lệ tại GUI (mật khẩu quá ngắn, tên sai,...)**

**- Chuyển yêu cầu xuống BLL**

**- nếu yêu cầu đơn giản thì trả kết quả về GUI luôn**

**- nếu yêu cầu phức tạp thì xử lý nghiệp vụ, biến đổi dữ liệu tại lớp<layer> này**

**- Chuyển dữ liệu xuống DAO, lớp này sẽ thao tác với CSDL, CSDL trả kết quả về lớp này**

**- Dữ liệu bọc trong DTO, chuyển lên lớp trên**

**- Nếu có lỗi (Null, CSDL) thì quăng lỗi lên layer trên cho đến khi tới GUI (tùy)**

**- Việc chuyển dữ liệu do DTO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Diễn giải** |
| GUI | Người dung thấy và tương tác |
| BLL (Business Logic Layer) | Xử lý logic, biến đổi dữ liệu cho phù hợp |
| DTO (Data Transfer Object) | Vận chuyển dữ liệu giữa các lớp |
| DAO (Data Access Object) | Thao tác với CSDL: đóng, mở, cập nhật |

# Mô tả chi tiết từng thành phần trong hệ thống

Dự án cấu trúc theo kiến trúc 3 lớp

## BLL

|  |  |
| --- | --- |
| **Lớp đối tượng** | **Diễn giải** |
| BLL | Tiêu đề |
| SignupAccount | - Thực hiện thao tác đăng ký cho đọc giả và thêm vào CSDL |
| AddReadersFromFile | - Thêm đọc giả từ file csv theo định dạng  - Lưu thông tin các đọc giả vào CSDL |
| ReaderList | - Danh sách đọc giả  - Thực hiện thao tác trên từng đọc giả : chỉnh sửa thông tin, gia hạn tài khoản, đặt lại mật khẩu và thay đổi trạng thái tài khoản |
| AddBook | - Nhập thông tin sách và lưu vào CSDL |
| AddBooksFromFile | - Thêm sách từ file csv theo định dạng  - Lưu thông tin các sách vào CSDL |
| BookList | - Danh sách sách  - Thực hiện thao tác trên từng cuốn sách : chỉnh sửa thông tin và xóa sách khỏi CSDL |
| AddBorrowCard | - Nhập thông tin phiếu mượn và lưu vào CSDL |
| BorrowCardList | - Danh sách phiếu mượn  - Thực hiện thao tác trên từng cuốn sách : chỉnh sửa gia hạn phiếu mượn, trả sách và xóa sách khỏi CSDL |
| AddReaderRoom | - Nhập thông tin phiếu mượn và lưu vào CSDL |
| Statistic | - Thống kê theo nhiều kiểu dữ liệu : đọc giả, phiếu mượn, sách, phòng đọc và tiền phạt |
| Rule | - Chỉnh sửa và lưu thông tin quy định |
| Login | - Đăng nhập |
| EditProfile | - Chỉnh sửa thông tin cá nhân |
| ResetPassword | - Thay đổi mât khẩu |
| ReadingRoomList | - Danh sách phòng đọc và trạng thái |
| ReadingRoomHistory | - Xem danh sách phòng đọc |
| SendFeedBack | - Gửi phản hồi |
| QuestionList | - Xem danh sách câu hỏi |

## GUI

1. Image : Lưu trữ ảnh đã thêm vào
2. CSS : file chỉnh sửa giao diện
3. View : Lưu trữ code giao diện các màn hình đã dề câp ở prototype