## ***CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI***

### **Giới thiệu chung về đề tài**

* Đề tài của nhóm 13 chúng em là *“Tìm hiểu về mô hình quy trình Tiếp cận lặp và vận dụng phát triển hệ thống thư viện điện tử”.* Đây là một đề tài rất hay và có tính ứng dụng cao trong việc áp dụng mô hình quy trình Tiếp cận lặp vận dụng vào phát triển một hệ thống thư viện điện tử - một hệ thống quan trọng và mang lại nhiều lợi ích cho trường học.
* **Mô hình quy trình Tiếp cận lặp** (Iterative Model) là một phương pháp phát triển phần mềm linh hoạt và thích ứng, trong đó dự án được chia thành nhiều vòng lặp (iterations). Mỗi vòng lặp bao gồm các giai đoạn lập kế hoạch, phân tích yêu cầu, thiết kế, lập trình, kiểm thử và triển khai. Điểm khác biệt chính của mô hình này so với các phương pháp truyền thống như mô hình thác nước là khả năng phản hồi nhanh chóng và cải tiến liên tục dựa trên thông tin phản hồi từ người dùng và các bên liên quan. Bên cạnh đó, mô hình quy trình tiếp cận lặp cũng có những ưu, nhược điểm riêng. Tuy nhiên, mô hình Tiếp cận lặp thường được sử dụng trong các dự án phần mềm có yêu cầu thay đổi thường xuyên hoặc không rõ ràng từ ban đầu. Nó phù hợp cho các dự án mà sự phản hồi từ người dùng đóng vai trò quan trọng trong việc định hình và cải tiến sản phẩm. Mô hình quy trình Tiếp cận lặp mang lại sự linh hoạt và khả năng thích ứng cao trong phát triển phần mềm, đặc biệt là trong các dự án có yêu cầu thay đổi thường xuyên. Việc cải tiến liên tục và phản hồi nhanh chóng giúp tạo ra sản phẩm chất lượng cao và đáp ứng tốt nhu cầu của người dùng. Tuy nhiên, để áp dụng hiệu quả mô hình này, cần có sự quản lý và điều phối chặt chẽ để đảm bảo tiến độ và chất lượng của dự án.
* **Hệ thống thư viện điện tử** là một phần mềm quản lý các tài liệu, sách, tạp chí và các nguồn tài nguyên số khác của các trường học từ cấp tiểu học đến đại học. Nó cho phép người dùng dễ dàng truy cập, tìm kiếm thông tin, mượn, trả sách, đọc sách miễn phí. Thư viện là một phần không thể thiếu tại các trường học, vì thế nên nhà trường đã đầu tư cho hệ thống thư viện. Nhằm giúp cho hệ thống được hoạt động một cách tốt nhất, hiệu quả nhất phục vụ học sinh, sinh viên. Người sử dụng hệ thống thư viện điện tử bao gồm: Học sinh (sinh viên), giáo viên, người quản trị hệ thống. Với lĩnh vực hoạt động trong ngành giáo dục thì hệ thống càng phải tuân thủ các quy định rõ ràng và thông tin phải chính xác nhất. Việc áp dụng mô hình Tiếp cận lặp trong phát triển hệ thống này sẽ mang đến một kết quả khá tốt.

### **Giới thiệu dự án phần mềm**

* + 1. ***Giới thiệu về dự án:***
* Hệ thống quản lý dữ liệu thư viện của một trường học là một tài sản quý báu đối với nhà trường cũng như học sinh, sinh viên. Chương trình quản lý này được xây dựng cho hai đối tượng người dùng là người dùng thư viện và người quản lý với các quyền khác nhau. Với quyền truy cập và chức năng khác nhau, người dùng có thể tận dụng các tính năng cơ bản và mở rộng của hệ thống này để tối ưu hóa trải nghiệm thư viện. Đối với người quản lý, họ có quyền truy cập vào các chức năng Đăng ký tài khoản, Thêm sách, quản lý thư viện,... Còn đối với người dùng, họ sẽ có quyền truy cập vào các chức năng như Đăng ký tài khoản, Gia hạn thẻ, Mượn sách, Trả sách…
* Người dùng và quản trị viên được ghi nhận và quản lý thông tin cá nhân của họ trong hệ thống. Mỗi Quản trị viên sẽ được phân biệt thông qua một mã quản trị viên duy nhất, giúp dễ dàng xác định và theo dõi các thông tin liên quan đến họ. Thông tin chi tiết về quản trị viên thư viện bao gồm mã nhân viên, họ và tên, ngày sinh, giới tính, công việc, địa chỉ liên hệ, số điện thoại, email và ngày bắt đầu làm việc tại thư viện. Khi người dùng đăng ký tài khoản cần điền đầy đủ các thông tin như: Họ và tên, tên đăng nhập, giới tính, ngày sinh, công việc, địa chỉ, số điện thoại, email, mật khẩu. Từ đó, người dùng sẽ được cấp một mã người dùng.
  + 1. ***Dữ liệu trong dự án:***
* Dữ liệu đầu vào:

+ Thông tin tài khoản của giáo viên, học sinh (sinh viên), người quản trị đã đăng ký để đăng nhập vào hệ thống.

+ Thông tin về các loại sách trong thư viện

+ Thông tin phiếu mượn, trả sách...

* Dữ liệu đầu ra:

+ Danh sách các cuốn sách

+ Danh sách các phiếu mượn, trả sách,...

+ Danh sách học sinh, giáo viên, người quản trị tham gia vào hệ thống thư viện điện tử.