**ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN – TRƯỜNG CÔNG NGHỆ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM**

**LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

***Đề tài:***

**Ứng dụng Quản lý Đặt Vé Xem Phim Online**

Nhóm: 03

Giảng viên: TS. Phạm Minh Hoàn

Lớp học phần: Lập trình hướng đối tượng 03

**Hà Nội, 2025**

**ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN – TRƯỜNG CÔNG NGHỆ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM**

**Học phần : LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

Nhóm: 03

Giảng viên: TS. Phạm Minh Hoàn

Lớp học phần: Lập trình hướng đối tượng 03

CNTT1131(125)\_03

**Thành viên nhóm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Mã sinh viên** | **Giới tính** |
| Trịnh Mai Linh | 11243974 | Nữ |
| Phó Hiếu Anh | 11220583 | Nam |
| Nguyễn Thị Thùy Dương | 11243917 | Nữ |
| Đào Việt Thịnh | 11244033 | Nam |

MỤC LỤC

[MỤC LỤC 3](#_Toc212581360)

[Lời mở đầu 4](#_Toc212581361)

[I. Giới thiệu chung 5](#_Toc212581362)

[1.Mục đích chương trình 5](#_Toc212581363)

[2. Mục tiêu đề tài 5](#_Toc212581364)

[3. Công cụ và môi trường phát triển: 5](#_Toc212581365)

[II. Chức năng chương trình 6](#_Toc212581366)

[1.Cấu trúc tổng thể 6](#_Toc212581367)

[2. Chức năng chính 6](#_Toc212581368)

Lời mở đầu

Trong thời đại công nghệ thông tin phát triển mạnh mẽ, việc ứng dụng các kiến thức lập trình để giải quyết các nhu cầu thực tiễn trong đời sống ngày càng trở nên quan trọng. Môn học Lập trình Hướng Đối Tượng không chỉ giúp sinh viên nắm vững các khái niệm cốt lõi như lớp, đối tượng, kế thừa, đa hình,… mà còn tạo cơ hội để vận dụng những kiến thức đó vào việc xây dựng các ứng dụng có tính thực tế cao.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế trong đời sống hiện đại, nhóm chúng em đã được giao đề tài ***“Ứng dụng đặt vé xem phim online”*** nhằm mô phỏng và xây dựng một hệ thống cho phép người dùng có thể dễ dàng tra cứu thông tin phim, chọn suất chiếu, đặt vé và thanh toán trực tuyến một cách thuận tiện.

Thông qua quá trình thực hiện, nhóm đã củng cố được kiến thức về lập trình hướng đối tượng, cách phân tích – thiết kế hệ thống phần mềm, cũng như rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và giải quyết vấn đề. Mặc dù đã rất cố gắng, nhưng do thời gian và kiến thức còn hạn chế, báo cáo không tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm rất mong nhận được ý kiến đóng góp của thầy cô để hoàn thiện hơn trong các dự án sau.

I. Giới thiệu chung

1.Mục đích chương trình

Từ thực tế hệ thống Internet phát triển, và với đề tài **“Ứng dụng đặt vé xem phim online”** nhóm đã xây dựng một chương trình giúp người dùng có thể dễ dàng tra cứu thông tin phim, chọn suất chiếu, đặt vé và thanh toán nhanh chóng.

2. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu của đề tài là vận dụng các kiến thức về lập trình hướng đối tượng để:

* Xây dựng một ứng dụng mô phỏng hệ thống đặt vé xem phim trực tuyến.
* Áp dụng các nguyên lý OOP như tính đóng gói, kế thừa, đa hình trong thiết kế và lập trình.

3. Công cụ và môi trường phát triển:

* Ngôn ngữ lập trình phát triển: Ngôn ngữ lập trình C/C++.
* IDE/Trình biên tập mã: Code::Blocks, Visual Studio Code.
* Trình biên dịch: The GNU Compiler Collection (GCC) g++.exe (MinGW-W64), Microsoft Visual C/C++ (MSVC 17).
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle MySQL CE.
* Thư viện kết nối: MySQL Connector/C++.
* Hệ điều hành: Microsoft Windows 10/11, GNU/Linux.

II. Chức năng chương trình

Chương trình **“Ứng dụng đặt vé xem phim online”** được xây dựng bằng ngôn ngữ **C++**, sử dụng **MySQL** để quản lý cơ sở dữ liệu, biên dịch bằng **g++ (MinGW)** trong môi trường **Code::Blocks**. Ứng dụng mô phỏng hệ thống đặt vé xem phim trực tuyến, hỗ trợ hai nhóm người dùng: **Quản trị viên (Admin)** và **Khách hàng (Customer)**.

1.Cấu trúc tổng thể

Mã nguồn chương trình được phân tách thành các file source, các file header chứa đựng các lớp (class) tương ứng.

main.cpp: Bao hàm phần khởi động chương trình, thực hiện kết nối đến MySQL và hiển thị menu chính nhờ vào lớp menu.

menu.h: Định nghĩa lớp menu và xác định chức năng người dùng khi đăng nhập.

database.h: Định nghĩa lớp database, thực hiện kết nối, thực thi các tham vấn sql đến máy chủ MySQL.

movie.h, cinema.h, booking.h, customer.h: Mỗi header tương ứng với các class trong chương trình quản lý từng thực thể nhất định.

2. Chức năng chính

2.1. Xác minh, phân cấp người dùng

Đối tượng người dùng

Quản trị viên (Admin)

Khách hàng (Customer)

2.2. Chức năng dành cho quản trị viên

a. Quản lý phim

Xem danh sách phim

Thêm phim mới (tiêu đề, thể loại, thời lượng, mô tả)

b. Quản lý rạp chiếu

Xem danh sách rạp

Thêm rạp mới (tên rạp, địa chỉ)

2.3. Chức năng dành cho khách hàng

Quản lý tài khoản

Đăng ký tài khoản mới

Đăng nhập hệ thống

Đặt vé xem phim

Xem danh sách phim

Đặt vé theo suất chiếu

Chọn ghế và số lượng vé

Nhận mã QR code cho vé đã đặt

2.4. Chức năng quản lý đặt vé

Tự động cập nhật số ghế còn trống

Tính toán tổng tiền dựa trên số lượng vé

Tạo mã QR code cho mỗi đơn đặt vé

Lưu trữ lịch sử đặt vé

2.5. Cấu trúc cơ sở dữ liệu

Hệ thống sử dụng 7 bảng chính:

movie\_tb: Lưu trữ thông tin phim

cinema\_tb: Quản lý thông tin rạp chiếu

hall\_tb: Quản lý các phòng chiếu

screening\_tb: Quản lý các suất chiếu

customer\_tb: Quản lý thông tin khách hàng

admin\_tb: Quản lý tài khoản admin

booking\_tb: Quản lý thông tin đặt vé