**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**Bộ môn: Mạng máy tính**

**Đề bài:Tháp Hà Nội**

**Contents**

[**I.Thông tin cá nhân 2**](#_Toc496609941)

[**II.Môi trường và ngôn ngữ lập trình 2**](#_Toc496609942)

[**III.Mức độ hoàn thành (95%) 2**](#_Toc496609943)

[**IV.Giao thức trao đổi giữa Client và Server 2**](#_Toc496609944)

[**V.Kịch bản chương trình 3**](#_Toc496609945)

[**VI.Tài liệu tham khảo 4**](#_Toc496609946)

1. **Thông tin cá nhân**

* Họ và tên: Phạm Huỳnh Trung
* MSSV: 1512617

1. **Môi trường và ngôn ngữ lập trình:**

* Ngôn ngữ lập trình: C# WinForm
* Môi trường lập trình: Visual Studio 2017

1. **Mức độ hoàn thành** (95%)

Các khiếm khuyết và lỗi còn tồn tại:

* Muốn bắt đầu trò chơi mới phải bật tắt lại server để reset dữ liệu.
* Chương trình dành cho người dùng không thể tắt hoàn toàn và vẫn còn chạy trong Task manager.

1. **Giao thức trao đổi giữa Client và Server**
2. Thứ tự truyền nhận thông điệp

* Server và Client luôn luôn lắng nghe lẫn nhau để nhận thông điệp từ phía còn lại

1. Các thông điệp trong chương trình:

* Về phía Client -> Server

|  |  |
| --- | --- |
| Cấu trúc thông điệp | Ý nghĩa thông điệp |
| “END” | Client gửi thông báo dừng trò chơi cho server. |
| “C!...”--  Thông điệp bắt đầu bằng ”C!”+lệnh nhập từ bàn phím trong khung nhập lệnh của người chơi  (VD:C!1-A) | Thông điệp yêu cầu di chuyển đĩa chỉ định đến 1 trong ba cột. |
| “R!...”  Thông điệp bắt đầu bằng ”R!”+lệnh nhập từ bàn phím trong khung nhập username của người chơi.  (VD:R!Myusername) | Gửi thông tin đăng ký của Client đến server. |

* Về phía Server -> Client

|  |  |
| --- | --- |
| Cấu trúc thông điệp | Ý nghĩa thông điệp |
| “R0” | Đăng ký username thất bại |
| “R1” | ĐĂng ký username thành công |
| “Error1” | Di chuyển đĩa thất bại do đĩa đã nằm trên cột |
| “Error2” | Di chuyển đĩa thất bại do không hợp lệ luật chơi. |
| “C!..”  Cấu trúc thông điệp gồm “C!”+ chuỗi thông tin tháp (VD: C!A12B34C56) | Thông điệp mà Server gửi cho Client khi di chuyển đĩa thành công.Thông tin tháp mới sẽ được Client load vào Form |
| “A…”  Cấu trúc thông điệp bao gồm 1 chuỗi thông tin của tháp.  (VD: A12B34C56) | Thông tin tháp mà server gửi cho client ( lúc server random ban đầu) |
| “END” | Thông điệp kết thúc mà server gửi cho client khi người chơi đã hoàn thành trò chơi. |
| “W!...”  VD: “W!Người chiến thắng là username với số lần di chuyển scrore” | Thông điệp thông báo người chiến thắng. |

1. **Kịch bản chương trình**
2. Khởi động server
3. 3 Người chơi lần lượt mở trò chơi và kết nối đến server
4. 3 Người chơi đăng ký với server username của mình thông qua hợp thoại đăng ký trên giao diện.
5. Server sẽ trả về kết quả đăng ký username cho người chơi.Nếu hợp lệ sẽ thông báo thành công, nếu không sẽ yêu cầu người chơi nhập lại.
6. Server bắt đầu random số lượng đĩa và vị trí của các đĩa sau đó gửi qua cho client.
7. Client nhận được thông điệp từ server sau đó sử lý và load lên giao diện của người chơi.
8. Người chơi nhập lệnh di chuyển của đĩa và ấn nút “Gửi lệnh” trên màn hình
9. Thông điệp sẽ được client gửi đến server để xử lý, nếu thành công người chơi sẽ được cộng 1 điểm, nếu thất bại sẽ thông báo yêu cầu người chơi nhập lại
10. Nếu người chơi hoàn thành trò chơi server sẽ thông báo trò chơi kết thúc và hiển thị số điểm của người chơi , đồng thời thông báo người chiến thắng.
11. **Tài liệu tham khảo**

* Tài liệu hướng dẫn thực hành của giáo viên
* Hướng dẫn làm phần mềm multi chat của K Team: https://www.youtube.com/watch?v=U9igMDZrOUU