**BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH 1 – LẬP TRÌNH SOCKET**

**MÔN MẠNG MÁY TÍNH**

1. **Thông tin nhóm**

* Nhóm gồm 2 thành viên:

+ Võ Nhật Tân – MSSV: 20127323

+ Ngô Đức Bảo – MSSV: 20127447

1. **Kịch bản giao tiếp chương trình**

* Sử dụng phương thức TCP/IP để giao tiếp
* **Server:**
  + Server có quyền đổi port và ngân hàng cần tra cứu
  + Khi server mở, tối đa 20 thiết bị được phép truy cập, mỗi thiết bị truy cập sẽ hiển thị thông tin lên màn hình. Khi ngắt kết nối server, tự động ngắt kết nối client.
  + Dữ liệu trong server được lấy ngay khi server được mở, và được cập nhật sau mỗi 30 phút. Nếu không lấy được dữ liệu:

+ Trường hợp server đang mở: dữ liệu sẽ không cập nhật

+ Trường hợp server đang đóng: không mở được server

* + Trong quá trình nhận gửi giữa client server sẽ có có quy ước trong việc truyền và nhận dữ liệu (đề cập ở bảng 2.1)
* **Client:**
  + Client sẽ nhập IP và port vào để kết nối đến server
  + Khi kết nối thành công, client có quyền hủy kết nối đến server, ngược lại thông báo kết nối không thành công
  + Trong quá trình thực hiện bị gián đoạn với server phải hủy kết nối đến server và thực hiện lại bước kết nối.
  + Khi kết nối thành công, truyền và nhận dữ liệu dựa theo quy ước(đề cập ở bảng 2.1)
  + Khi kết nối thành công, cho phép người dùng đăng nhập/ đăng ký, và chuyển lên server để kiểm tra thông tin đăng nhập/ đăng ký
    - Khi đăng ký hoàn tất sẽ yêu cầu người dùng nhập lại tên đăng nhập/mật khẩu
    - Khi đăng nhập thành công, sẽ cho phép người dùng tra cứu
  + Client tra cứu dựa theo các loại tiền tệ có sẵn.

***\*\*Bảng 2.1: Quy ước định dạng truyền và nhận dữ liệu***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Định dạng gửi** | **Nhiệm vụ** | **Định dạng nhận** | **Ý nghĩa** |
| 202 | Thông báo đã nhận kết nối |  |  |
| 10\_<username> \_<password> | Kiểm tra đăng nhập | 200 | Thành công |
| 401 | Thất bại |
| 20\_<username> \_<password> | Kiểm tra đăng ký | 200 | Thành công |
| 401 | Thất bại |
| 30 | Lấy tên ngân hàng và tiền tệ tra cứu | 200\_<Bank Name>\_<Currency1> \_<Currency2>\_...\_<CurrencyN> | Kết quả tra cứu  - Tên ngân hàng  - Tiền tệ |
| 401 | Chưa đăng nhập |
| 404 | Không tìm thấy |
| 40\_<currency> | Tra cứu tiền tệ | 200\_<buy\_cash>\_<buy\_transfer>\_<sell> | Kết quả tra cứu  - Buy cash  - Buy transfer  - Sell |
| 401 | Chưa đăng nhập |
| 404 | Không tìm thấy |

1. **Đánh giá mức độ hoàn thành**

|  |  |
| --- | --- |
| Chức năng | Mức độ hoàn thành |
| Kết nối | Đã cho phép client kết nối đến server thông qua TCP, có thể kết nối đến các port khác nhau. |
| Quản lí kết nối | Hoàn thành, thông báo khi mất kết nối,… |
| Đăng nhập | Hoàn thành |
| Đăng kí | Hoàn thành |
| Tra cứu | Tra cứu theo loại đồng tiền, cập nhật dữ liệu mỗi 30 phút, tự động kêt nối api |
| Quản lí cơ sở dữ liệu | Sử dụng file làm cơ sở dữ liệu |
| Thoát | Thông báo khi có một bên client hoặc server bị mất kết nối |
| Giao diện | GUI cho cả client và server |

1. **Hướng dẫn sử dụng chương trình**

* Client:
  + 1. Đầu tiên nhập vào IP và port để connect đến server
    2. Nếu connect thành công, nhập username và password để đăng nhập/đăng ký
    3. Nếu đăng nhập thành công sẽ mở hệ thống tra cứu tiền tệ
    4. Chọn loại tiền để tra cứu
    5. Nhấn vào nút disconnect để thoát kết nối đến server
* Server:

1. Chọn port để client kết nối, chọn ngân hàng cần lấy dữ liệu.
2. Chọn nút Start Server để mở kết nối cho client kết nối đến
3. Chọn nút Stop Server để đóng tất cả kết nối đến client.
4. **Công việc:**

* Công việc chung: phân tích vấn đề giải quyết, tìm cách giải quyết, lên ý tưởng UI, thống nhất chung về định dạng truyền và nhận giữa client và server
* Công việc riêng:

+ Võ Nhật Tân: xử lý bên server

+ Ngô Đức Bảo: xử lý bên client

1. **Tài liệu tham khảo**

* **Youtube**: [HowKteam](https://www.youtube.com/channel/UCBw4b26KZrBvHRPBjOCw6UQ)
* **Blog**: <https://yinyangit.wordpress.com/2011/07/24/csharp-simple-example-multiconnection-tcp-server/>