# THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH

ĐẤU GIÁ TRỰC TUYẾN

Sinh viên: Tăng Thế Cường

Nguyễn Hoàng Sơn

## I. Yêu cầu chương trình:

Mô phỏng chương trình đấu giá. Một số yêu cầu cụ thể:

* Server sẽ đưa chọn sản phẩm đấu giá và đưa ra các thông tin:
  + Tên sản phẩm
  + Giá khởi điểm
  + Bước giá
  + Giá cao nhất hiện tại
* Trong cùng một phiên đấu giá có thể có nhiều user cùng tham gia. Mỗi user đều nhận được các thông tin trên khi giá cao nhất thay đổi, và có thể đưa ra giá cao hơn.
* Sau mỗi lần giá cao nhất thay đổi, server sẽ chờ 20s. Khi kết thúc 20s, server sẽ gửi thông tin, giá cao nhất tới tất cả user. Sau 3 lần liên tiếp như vậy mà không có ai đưa ra giá cao hơn, server sẽ thông báo người thắng cuộc, giá cao nhất và kết thúc phiên đấu giá.

## II. Phân tích yêu cầu:

### \* Phía server

- Trên menu của chương trình server, quản trị sẽ chọn/thêm/sửa sản phẩm đấu giá.

- Server sử dụng hàm select để xử lý dữ liệu từ client gửi tới.

- Sau khi phiên đấu giá bắt đầu, server sẽ chờ client user login vào. Nếu sau 60s không có ai login vào, phiên đấu giá sẽ tự kết thúc.

- Mỗi khi có 1 client đăng nhập thành công, server sẽ gửi các thông tin về sản phẩm, giá cao nhất,... tới client đó. Server sẽ lưu thông tin socket/user vào 1 mảng.

- Chờ đợi trả lời từ client (giá cao nhất)

- Nếu trả lời hợp lệ, server cập nhật giá cao nhất và gửi thông tin đến các client khác. Giá cao nhất này (cùng với user đưa ra giá đó) sẽ được lưu trong stack BidLog.

- Nếu user đang trả giá cao nhất hiện tại quit, cập nhật lại giá cao nhất của sản phẩm theo giá gần nhất trước đó dựa vào BidLog, đồng thời gửi thông báo tới tất cả client.

- Mỗi khi chờ quá 20s không có client nào trả giá, server sẽ thông báo tới tất cả client giá cao nhất hiện tại.

- Sau 3 lần liên tiếp như vậy, server sẽ gửi giá sản phẩm, người chiến thắng,... tới tất cả client và kết thúc phiên đấu giá.

### \* Phía client:

- Sau khi kết nối thành công tới server, client có 3 lựa chọn:

+ Đăng ký tài khoản: chọn username, password. Thông tin sẽ gửi lên server xử lý. Nếu thành công sẽ có thông báo về. Tài khoản sẽ được random 1 lượng tiền.

+ Đăng nhập

+ Thoát

- Sau khi đăng nhập thành công, client nhận thông tin sản phẩm, giá cao nhất từ server.

- Client có thể nhập giá sản phẩm. Mỗi lần nhập sẽ có thông báo xác nhận user có chắc chắn không. Giá nhập vào sẽ được validate. Nếu hợp lệ sẽ được gửi lên server xử lý. Nếu không hợp lệ 5 lần liên tiếp, client sẽ bị force quit.

## III. Mainflow:

