1. **Những cái cần thực hiện**
2. **Đăng nhập (có thể có hoặc ko) chắc ko cần cài đặt**
3. **Gameplay:**

* 1-1 client-server, khi đó các client khác kết nối làm khán giả
* Bộ câu hỏi
* Trợ giúp 50:50
* Trợ giúp hỏi ý kiến người thân: cho client có thể gọi đến 1 client khác thông qua server (có 30s)
* Trợ giúp hỏi ý kiến khán giả trường quay: gửi thông báo chọn câu hỏi cho các client khán giả trả lời (30s)
* Tư vấn tại chỗ: 3 client khán giả trả lời câu hỏi (30s) ko sẽ random câu trả lời

1. **Kết thúc**

* Nếu người chơi thoát, win, thua -> closesocket tìm ngẫu nhiên 1 khán giả. Yêu cầu nâng cao dùng 1 câu hỏi lựa chọn người trả lời nhanh chính xác nhất.

1. **Client người chơi:**

* Trả lời câu hỏi, có thể lựa chọn quyền trợ giúp, dừng cuộc chơi nếu muốn.

1. **Client Khách mời:**

* Xem quá trình chơi người chơi
* Khi có trợ giúp -> đưa ra cửa sổ thông báo lựa chọn
* Yêu cầu nâng cao: các client có thể ns chuyện với nhau. Như khung chat stream.

1. **Cách cài đặt:**
2. **Cài đặt giao thức:**

* TCP

1. **Kỹ thuật vào ra:**

* Đề xuất kỹ thuật vào ra sự kiện + đa luồng. luồng vượt quá 64 \* n , mỗi luồng dùng kỹ thuật sự kiện quản lí 64 client.

1. **Quản lí Client**

* Struct Players
* SOCKET client
* Char name[] //Tên người chơi 20
* Char password[] //20
* Int flag //đang ở bước nào
* Int orderquestion //câu hỏi 1,2,… (nếu flag == người chơi)
* int helpCall //đã thực hiện quyền trợ giúp, lưu kiểu bit 1111
* Char messRecr[] //thông điệp trước đó 2048
* Lưu trữ 1 mảng động con trỏ \*player(người chơi) \*\*listGuests khách

1. Quản lí câu hỏi

* Struct DataQuestions
* Char question[] // câu hỏi có cả đáp án \t (câu hỏi ngắn < 512)
* Char choose[4][] // 128
* int answer //đáp án ‘A’ ‘B’ ‘C’ ‘D’
* Struct SendQues
* DataQuestions data
* Players playerans // player trả lời
* Int ques // câu hỏi số bao nhiêu
* Lưu trữ trong 3 mảng câu hỏi (câu hỏi 1-5, 6-10, 11-15 tương ứng )
* Đề xuất dùng 3 file lưu trữ tên file câu hỏi có dạng
* Câu hỏi
* Đáp án 1
* Đáp án 2
* Đáp án 3
* Đáp án 4
* Kết quả

1. **Thông điệp**

* Cấu trúc thông điệp
* 4 byte đầu loại thông điệp những byte còn lại nội dung (t thấy cái này dễ hơn :v)
* Thông điệp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thông điệp | Nơi gửi | Ý nghĩa | Kết quả thông điệp | Nội dung |
| CLOGI | Client | Login | +0 | Nội dung thêm tên, mk |
| SLOGI | Server | Trạng thái login | +1 accept  -2 block  -3 wrong  -4 don’t find  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự |  |
| CBEGI | Client | Yêu cầu chơi | +0 |  |
| SBEGI | Server | Bắt đầu chơi đủ 10 người | +1 playing  -2 waitting  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự |  |
| CLOGO | Client | Logout tài khoản | +0 |  |
| SLOGO | Server | Logout tk | +1 chấp nhận  -2 chưa đăng nhập  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự |  |
| SQUEB | Server | Gửi câu hỏi bắt đầu cho người chơi | +0  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự | SendQues |
| CCHOB | Client(chơi) | Đáp án người chơi | +1-4 | None |
| SANSB | Server | Server gửi kết quả | +1 trả lời đúng là người chơi chính  -2 trả lời đúng nhưng chậm  -3 trả lời sai  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự | Đáp án đúng |
| SQUES | Server | Gửi câu hỏi bắt đầu cho người chơi | +0  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự | SendQues |
| CCHOO | Client(chơi) | Đáp án người chơi | +1-4 |  |
| SANSW | Server | Đáp án | +1 trả lời đúng  -2 trả lời sai  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự | Đáp án đúng |
| CHELP | Client(chơi) | Dùng trợ giúp | +0 | Loại trợ giúp |
| SHELP | Server | Dùng trợ giúp | +0  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự | Người chơi kết quả trợ giúp  Người nhìn nhận tên player, loại trợ giúp, kết quả trợ giúp |
| SERRO/ CERRO | Client/ Server | Lỗi | -0  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự | Nội dung lỗi (thoát, ko gửi đc gói tin) |
| CENDG | Client | Dừng cuộc chơi |  | None |
| SNEWS | Server | Thông báo | +0  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự | Loại thông báo (dùng cuộc chơi, thoát,…)(đối với người chơi chính) |
| CBYES | Client | Dừng kết nối Server | +0 | None |
| SBYEC | Server | Dừng kết nối Client | +0  -8 sai thông điệp  -9 sai trình tự | None |

1. Trình tự trò chơi.

* B1: Kết nối (Nhập ip port), nếu kết nối thất bại cho phép người dùng bấm nút để thử kết nối lại
* B2: Client Login. Nếu Client chọn nút Hướng dẫn đến B8 (ko gửi thông điệp server).
* B3: Server đợi đủ 10 người chơi vào phần chơi. Những người chơi khác vào hàng đợi.
* B4: Server gửi câu hỏi ban đầu. 10 người chơi trả lời chọn 1 người trả lời đúng nhanh nhất. Server gửi thông báo vào game người chơi và chờ đối với người đợi
* B5: Client mở giao diện câu hỏi, gửi thông điệp bắt đầu cho server.
* B6: Server gửi câu hỏi.
* B7: Nếu Client chọn đáp án, gửi thông điệp cho server. Server gửi kết quả cho Client. Nếu câu trả lời đúng quay lại B4 sai Client thông báo kết quả, quay lại B2.
* B8: Nếu Client chọn trợ giúp (còn lại), gửi thông điệp cho server. Server gửi kết quả trợ giúp. Quay lại B5.
* B9: Nếu Client chọn dừng cuộc chơi, gửi thông điệp server. Thông báo kết quả quay leij B2
* B10: Client hiện thị hướng dẫn. Bấm nút trở về Quay lại B2.
* Nếu bất kì các Bước Client thoát (alt F4,…), Client gửi gói tin xóa kết nối, kết thúc kết nối, Server kết thúc kết nối, xóa thông tin Client.
* Nếu trong bất cứ quá trình nào mất kết nối Client thông báo, kết thúc kết nối, quay lại B1. Server kết thúc kết nối, xóa thông tin Client.