**Lập trình mạng**

# Danh sách request

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OP (2byte) | Content | /r/n |

**Ví dụ:** 10lnt$lnt\r\n – Đăng nhập với tài khoản: lnt, mật khẩu: lnt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opcode** | **Content** | **Ý nghĩa** |
| 10 | username$password | Đăng nhập |
| 11 | username$password | Đăng kí |
| 12 | NULL | Đăng xuất |
| 20 | NULL | Yêu cầu lấy danh sách bạn bè |
| 30 | username | Gửi lời mời kết bạn tới username |
| 40 | username | Gửi lời thách đấu tới username |
| 50 | X/O | Bắt đầu game |
| 59 | second | Bắt đầu game sau bao nhiêu giây |
| 51 | NULL | Dừng ván cờ |
| 52 | xx$yy | Đánh cờ với tọa độ |
| 58 | Username | Kết thúc ván cờ |
| 80 | // Để sau | Gửi file |

# Danh sách Response

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OP (90) | Content | | | /r/n |
| OP request (2byte) | Mã trạng thái(1byte) | Nội dung |

**Ví dụ**: Đăng nhập thành công được gửi từ server tới client, mã request đăng nhập là 10, mã trạng thái thành công là 0, không có nội dung

* 90100\r\n

**Ví dụ:** Chấp nhận lời mời kết bạn của username được gửi từ client tới server. Mã request của server là 39, mã trạng thái chấp nhận lời mời là 0, nội dung là tên username

* 99390username\r\n

## Response của Server với request của Client (Mã response 90)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **OP Response**  **(90)** | **Content** | | | **Ý nghĩa** |
| **OP Request** | **Trạng thái** | **Nội dung** |
|  | 10 | 0 | NULL | Đăng nhập thành công |
| 1 | NULL | Đăng nhập thất bại |
| 11 | 0 | NULL | Đăng kí thành công |
| 1 | NULL | Đăng kí thất bại |
| 12 | 0 | NULL | Đăng xuất thành công |
| 1 | NULL | Đăng xuất thất bại |
| 20 | 0 | username&elo$  username&elo… | Lấy danh sách thành công, trả về danh sách |
| 1 | NULL | Lấy danh sách thất bại |
| 30 | 0 | username | Yêu cầu kết bạn với username đã được gửi |
| 1 | username | Yêu cầu kết bạn với username chưa được gửi |
| 2 | Username | Kết bạn đã được chấp nhận |
| 3 | Username | Yêu cầu kết bạn bị từ chôi |
| 40 | 0 | username | Lời thách đấu tới username đã được gửi |
| 1 | username | Lời thách đấu tới username chưa được gửi |
| 2 | Username | Yêu cầu thách đấu được chấp nhận |
| 3 | username | Yêu cầu thách đấu bị từ chối |
| 51 | 0 | NULL | Dừng ván thành công |
| 52 | 0 | username&xx$yy | Đánh cờ với tọa độ thành công |
| 1 | NULL | Đánh cờ bị lỗi thất bại |

# Mô tả game

## Quá trình đăng nhập, đăng kí, đăng xuất:

Client gửi yêu cầu đăng nhập, đăng kí, đăng xuất tới server.

Server sẽ xử lý và trả về kết quả với các mã response tương ứng

## Quá trình lấy danh sách

1. Sau khi đăng nhập thành công, server sẽ gửi danh sách bạn bè với mã request (29).
2. Client có thể lấy về danh sách bạn bè với mã request (20). Server sẽ trả về response tương ứng

# **Thách đấu**

player1 gửi thách đấu cho player2

1. Client1 sẽ gửi lời thách đấu với mã request (40).
2. Server sẽ gửi lời mời này đến client2 với mã request (40), đồng thời trả về mã response tới client1 (đã gửi thành công/ chưa gửi)(400/401)
3. Client2 sẽ xử lý và gửi response đến Server (402/403). Server xử lý và gửi thông báo tới Client1 và Client2 qua mã request (402) hoặc (403).
4. Server gửi thông báo bắt đầu trận đấu (0.5s một lần) (59)
5. Server gửi thông điệp start game đến 2 client: (50)
6. Bắt đầu game server sẽ gửi thông tin x, o cho client

# **Chơi game**

1. Client X đánh trước, X gửi thông điệp đánh (52) đến cho server.
2. Server trả về đánh thành công hoặc không cho cả 2 client ( mới bắt đầu update bàn cờ) (520/521)
3. Quá trình lặp lại :v
4. Khi Một client thoát game (disconnected) hoặc yêu cầu thoát game => gửi thông điệp đến server (51) -> đi tới bước 5
5. Kết thúc game server sẽ gửi thông điệp thông báo thắng thua (58)
6. Server gửi log đến từng client ( làm sau)