**게임서버 프로그래밍**

1. **개요**

RPG 서버 프로그래밍 학습과 서버 프로그램에 필수적으로 필요한 DB와 생산성을 위해 사용한다는 Script 언어 사용법 연습을 위해 제작. Directx9 클라이언트**(직접 제작한 클라이언트는 아님)**와 서버의 연동을 통해 다수의 클라이언트 접속 및 NPC 동작 처리를 구현함.

1. **실행 방법**
2. 서버 실행.
3. 루아 VM이 모두 로드 되었다는 메시지가 출력.
4. 클라이언트 실행.
5. 아이디 입력
6. 기존에 있는 아이디는 저장된 데이터로 캐릭터 접속.
7. 없는 아이디는 새로 생성 후 초기 캐릭터 접속.
8. **구현 내용**
9. **로그인, 로그아웃**

클라이언트가 서버에 접속하면 아이디를 입력하게 되어있다. 없는 아이디면 새로 생성해 DB에 Insert 쿼리를 실행시킨다. 있는 아이디면 Select를 사용해 정보들을 얻어온다. 정보에는 좌표값, 체력, 파워, 레벨, 경험치 등이 있다. 프로토콜을 준수하기 위해 SC\_LOGIN\_OK\_EX를 따로 만들어 Power 항목도 DB에서 전달받는다. 만약에 입력한 아이디가 이미 접속중인 아이디면 로그인 실패 패킷을 전송한다.

로그아웃시에는 Update 쿼리로 진행했던 게임 내용을 모두 저장한다.

1. **시스템 메시지 출력**

자신의 공격, 피해 정도와 레벨 업 및 사망 메시지를 서버로부터 전달받아 그것을 화면 상단에 출력한다.

1. **플레이어 이동**

플레이어는 정해진 프로토콜 방식대로 이동한다. 이동 쿨타임을 주기 위해 타이머 쓰레드를 사용했으며, 텀프로젝트에 기재된 1초는 너무 길다고 판단해 0.2초로 조정했다.

1. **NPC 이동**

이동 타입을 FIXING MODE(고정형), LOAMING MODE(자유로운 이동), CHASE MODE(추격형)으로 분류했다. LOAMING MODE의 적은 공격받으면 CHASE MODE로 전환되고 모든 NPC들은 자기가 공격할 때에는 FIXING MODE가 된다. CHASE MODE에는 타겟이 있으며, 최초로 공격한 플레이어가 타겟이 되고 전쟁 몬스터의 경우에는 처음 마주치는 플레이어가 타겟이 된다.

1. **플레이어 공격**

주변 8방향 공격. 플레이어 이동과 비슷한 방식대로 타이머 스레드를 사용하였고, 공격 성공 시에 일어날 수 있는 이벤트(NPC가 죽는다, 레벨업을 한다)를 공격 함수 내에 PQCS를 사용해 넣었다.

1. **NPC 공격**

기본적으로 플레이어에게 공격을 받으면 attack\_start\_npc() 함수가 호출되어 타이머에 NPC공격 이벤트가 들어가게 된다. 타이머가 돌아 공격을 명령하는 함수에 들어가면, 공격이 성공하면(사거리 내에 플레이어가 있으면) 공격을 하고 그에 따른 이벤트 진행(플레이어 죽음)을 하고 공격이 실패하면(사거리 내에 없음), 이동 패턴을 CHASE MODE로 전환해 타겟을 좆아간다.

1. **플레이어, NPC 리스폰**

죽는 순간 리스폰 이벤트를 우선순위 큐에 넣어서, 10초 뒤에 꺼내게 한다. 플레이어는 마을(5, 5) 몬스터는 죽은 위치에서 리스폰이 되며, 플레이어는 리스폰과 동시에 뷰리스트를 업데이트한다.(기존의 것들을 다 제거하고, 5, 5좌표 주변의 오브젝트를 삽입)

1. **타겟 출력**

LUA SCRIPT를 연동한 간단한 구현. NPC가 타겟팅한 클라이언트 아이디를 출력한다.

1. **자동 치료(5초당 HP 5)**