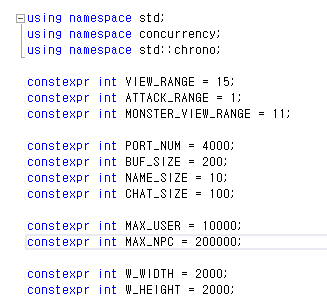
**게임 서버 프로그래밍**

**텀 프로젝트 게임 설명서**

2018180005 김명훈

1. 프로토콜
2. 컴파일 타임 상수



VIEW\_RANGE = 플레이어 시야 범위

ATTACK\_RANGE = 플레이어/몬스터 공격 범위

MONSTER\_VIEW\_RANGE = AGRO 몬스터의 시야 범위

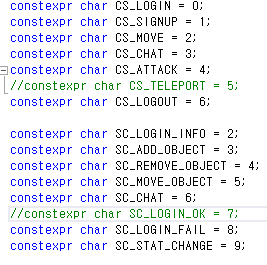
NAME\_SIZE = 유저의 이름의 길이

최대 유저수 10000

NPC(몬스터)수 총 20만마리

게임 맵은 W\_WIDTH X W\_HEIGHT = 2000X2000의 타일맵

1. 패킷 정의



CS\_LOGIN : 클라이언트 -> 서버 로그인 요청

CS\_SIGNUP: 클라이언트 -> 서버 회원가입 요청

CS\_MOVE: 클라이언트 -> 서버 이동 입력 전달

CS\_CHAT: 클라이언트 -> 서버 채팅 메시지 전달

CS\_ATTACK: 클라이언트 -> 서버 공격 메시지 전달

CS\_LOGOUT: 클라이언트 -> 서버 종료 메시지 전달

SC\_LOGIN\_INFO: 서버 -> 클라이언트 계정 정보 전달

SC\_ADD\_OBJECT: 서버 -> 클라이언트 오브젝트 추가 정보 전달

SC\_REMOVE\_OBJECT: 서버 -> 클라이언트 오브젝트 삭제 정보 전달

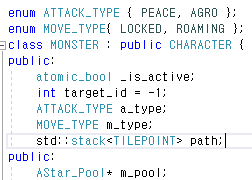
SC\_MOVE\_OBJECT: 서버 -> 클라이언트 오브젝트 이동 정보 전달

SC\_CHAT: 서버 -> 클라이언트 채팅 메시지 전달

SC\_LOGIN\_FAIL: : 서버 -> 클라이언트 로그인 실패 정보 전달

SC\_STAT\_CHANGE: 서버 -> 클라이언트 캐릭터 스탯 정보 전달

1. 게임 요소
2. NPC 정의



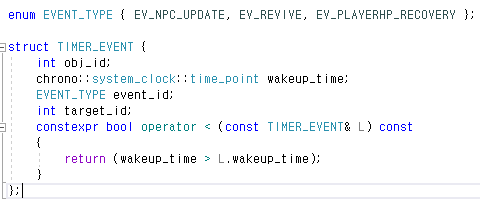
ATTACK\_TYPE 2종(PEACE=공격받기 전까지 플레이어를 공격하지 않음, AGRO =시야에 들어온 플레이어 추적 후 공격), MOVE\_TYPE 2종(LOCKED=이동하지 않음, ROAMING=추격하는 플레이어 없이도 자유롭게 이동)

Target\_id = 추적하는 플레이어의 id

Path = 추적하는 플레이어로 향하는 경로(A\* 알고리즘으로 생성함)

M\_pool: A\* 길찾기를 수행할 때 사용하는 노드 객체를 생성하여 저장한 객체 풀

1. 이벤트



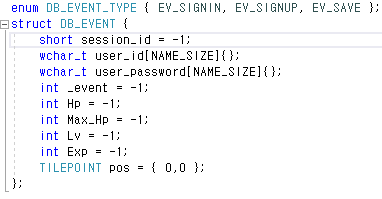
TIMER\_EVENT

Concurrent\_priority\_queue로 선언된 타이머 큐에 삽입되며 타이머 스레드에서 pop하여 사용함

EV\_NPC\_UPDATE: 이동, 공격,추격 등 NPC의 타입에 따라 다른 업데이트 진행

EV\_REVIVE: 사망한 npc의 부활 타이머

EV\_PLAYERHP\_RECOVERY: 공격받은 플레이어의 HP 자동회복 타이머



DB\_EVENT

Concurrent\_queue로 선언된 DB 큐에 삽입되며 DB 스레드에서 pop하여 사용함

EV\_SIGNIN: 로그인 요청

EV\_SIGNUP: 회원가입 요청

EV\_SAVE:저장 요청

1. 조작법

-로그인 화면

게임을 시작하면 로그인 화면이 나타남

ID 입력 후 Enter키를 눌러 키보드 입력을 받는 탭을 전환해 패스워드를 입력함

로그인 버튼과 회원가입 버튼을 눌러 로그인 또는 회원가입 진행

-- 화면 해상도를 기준으로 로그인 버튼과 회원가입 버튼의 상호작용을 구현하였기 때문에 버튼이 동작하지 않을 수 있음.

패스워드 입력 후 Enter키를 눌러 입력 상태를 종료한 후 a키를 누르면 로그인, s키를 누르면 회원가입을 진행함

-인게임

방향키를 사용해 타일 한 칸을 이동함

SPACE 키 : 주변 한 칸 범위의 적을 공격

,키 : 채팅 ON/OFF

ENTER키 : 채팅 입력 ON/OFF

1. 인게임



상단에 렌더링되는 이미지로 레벨과 현재 HP 상태를 표시함

풀 타일은 이동 가능한 영역, 벽돌 타일은 이동이 불가능한 영역

, 키를 입력하면 좌하단에 채팅 영역이 새로 렌더링됨

채팅은 최대 7개가 한 화면에 그려지며 그 이후 새로 들어온 채팅이 있으면 가장 오래된 채팅이 사라짐

몬스터는 타입에 따라 각각 다른 스프라이트를 사용함

몬스터에 의해 사망할 경우 경험치가 절반으로 감소하고 체력이 회복된 후 (1000,1000) 위치로 순간이동