

네트워크 게임 프로그래밍

추진계획서 V2

2020180030 이현수

2022182047 신동호

# 목차

1. 애플리케이션 기획

2. High-level 디자인

3. Low-level 디자인

4. 팀원 별 역할분담

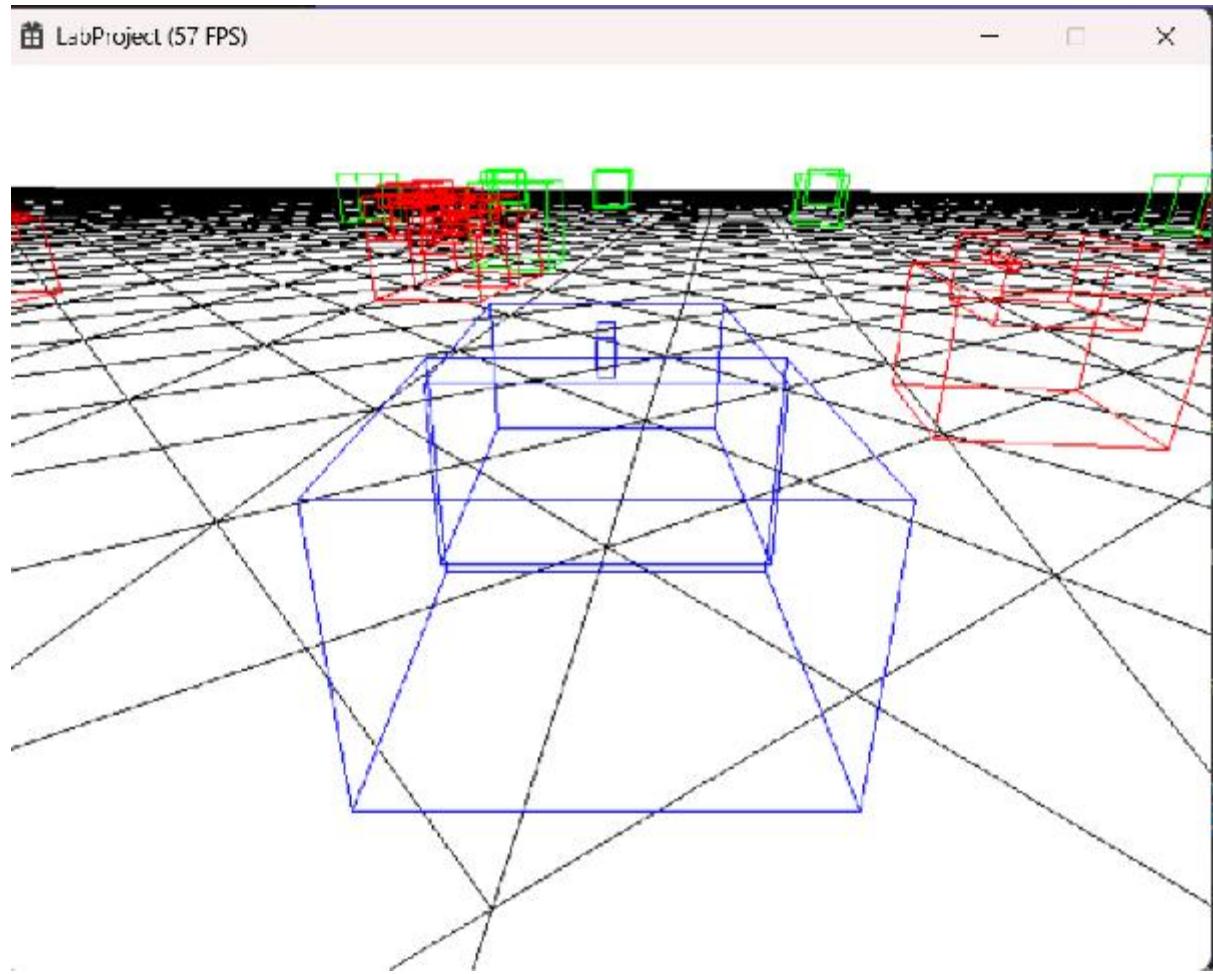
5. 개발환경

6. 개발일정

## 애플리케이션 기획

3D 게임 프로그래밍 수업 때 이현수가 만든 과제 1 게임 사용

플레이어는 장애물들을 부수고 적 탱크를 먼저 부숴야 이기게 된다.



조작키 : wasd

발사 : spacebar

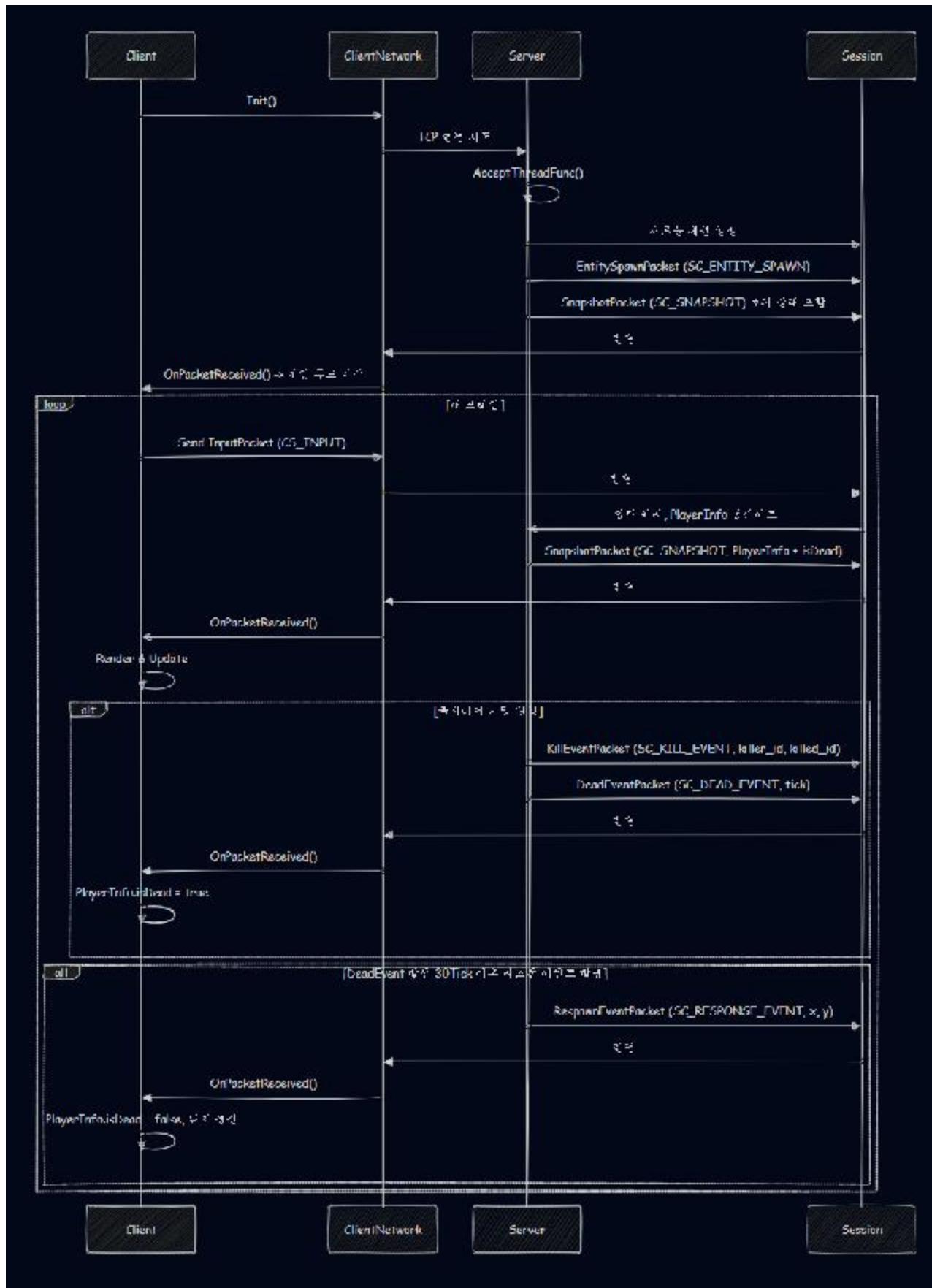
회전 : 좌클릭

핵심 구현

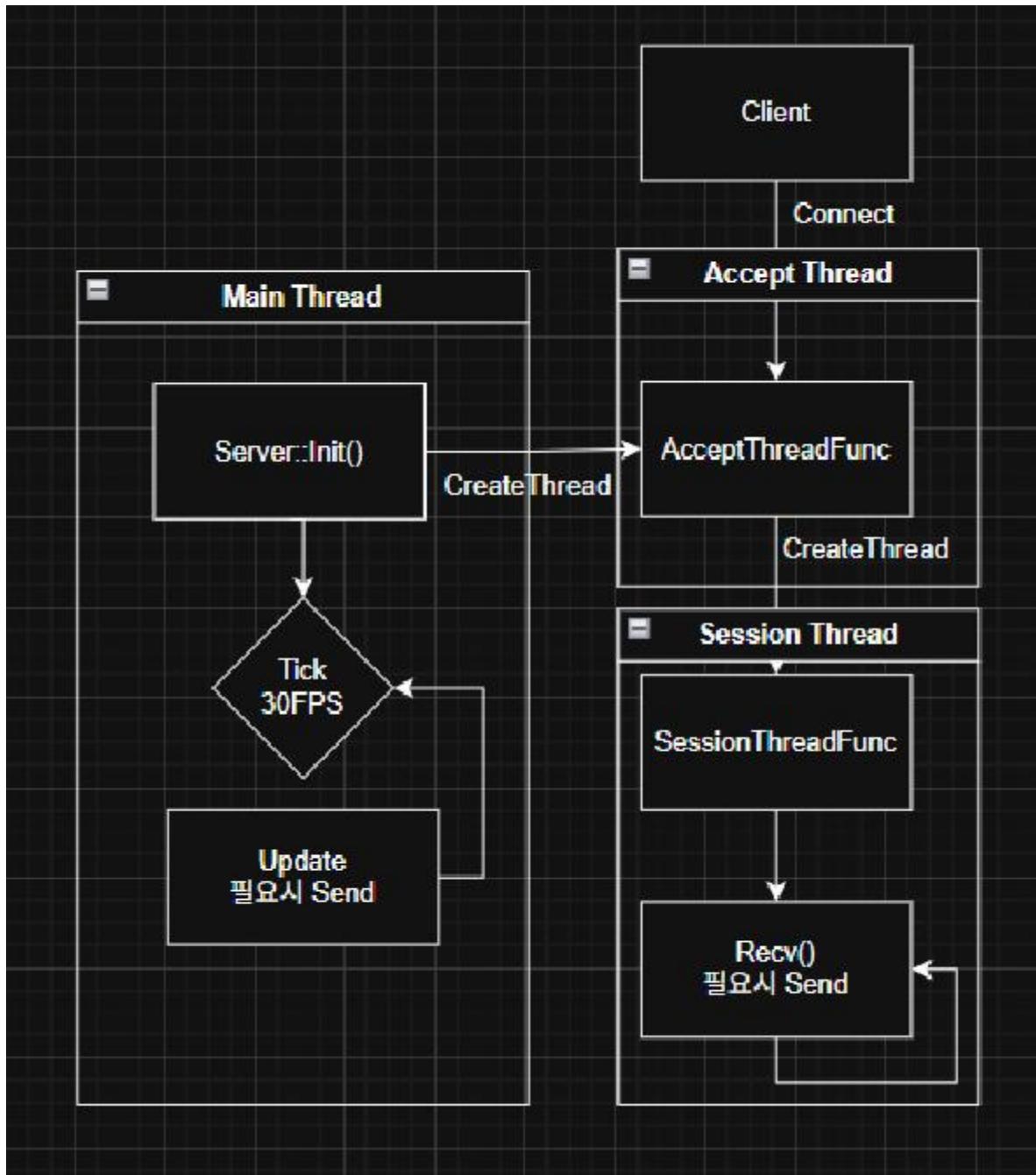
1. 클라이언트간 이동 동기화
2. 클라이언트간 타격/충돌 처리
3. 죽으면 1초 후 부활
4. 상단 좌측에 HP, KILL / death 텍스트로 표시
5. 죽인 id 표시
6. 키를 입력한 간단한 상점 구현
7. 오른쪽 상단 킬많이한 순으로 LeaderBoard 표시

## High-level 디자인

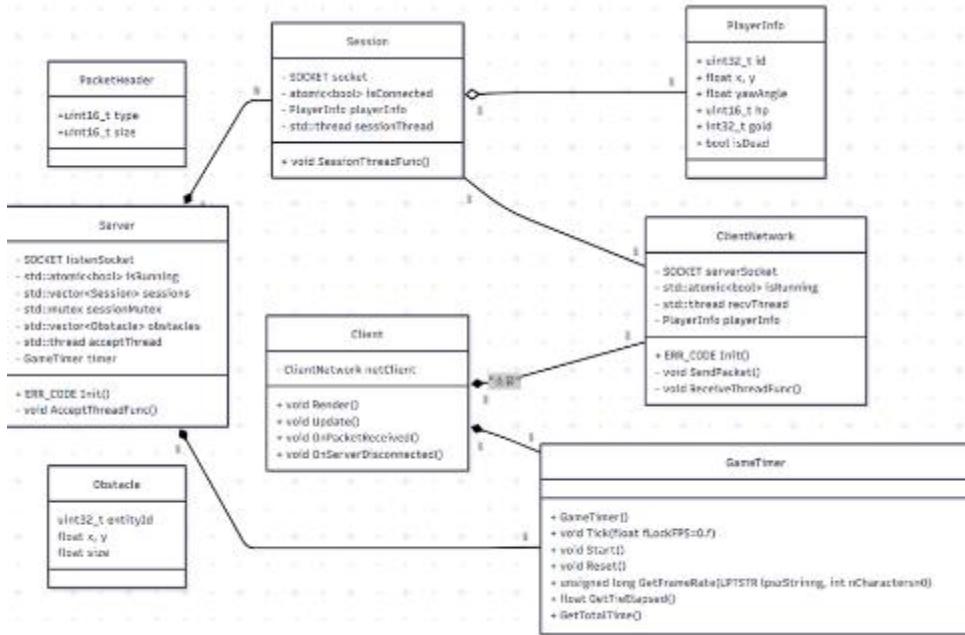
### ■ 클라이언트



## ■ 서버



## Low-level 디자인



## ■ 패킷

```
enum PacketType : uint16_t {
    CS_INPUT          = 101,
    CS_BUY_HP         = 102,
    CS_BUY_ATK        = 103,
    CS_BUY_AI         = 104,

    SC_SNAPSHOT       = 201,
    SC_ENTITY_SPAWN   = 202,
    SC_KILL_EVENT     = 203,
    SC_DEAD_EVENT      = 204,
    SC_RESPONSE_EVENT  = 205,
}
```

```
struct PacketHeader {
    uint16_t type;
    uint16_t size;
};

struct InputPacket {
    uint32_t id;
    uint32_t tick;
    uint8_t input;
    int16_t yawAngle;
};

struct SnapshotPacket {
    uint32_t tick;
    uint16_t count;
    PlayerInfo players[];
};

struct EntitySpawnPacket {
    uint16_t count;
    Obstacle obstacles[];
};

struct KillEventPacket {
    int32_t killer_id;
    int32_t killed_id;
};

struct DeadEventPacket {
    int32_t tick;
};

struct ResponseEventPacket {
    float x, y;
};
```

```
struct Obstacle {
    uint_32_t entityId;
    float x, y;
};

struct PlayerInfo {
    uint32_t id;
    float x, y;
    float yawAngle;
    uint32_t hp;
    uint32_t atk;
};
```

## **팀원 별 역할분담**

이현수 – 서버 프레임워크, 서버 - 클라가 통신하는 쓰레드, 네트워크 I/O

패킷 분배, 서버 루프

신동호 – 게임 프레임워크, 게임 오브젝트 클라 – 서버가 통신하는 쓰레드

## **개발환경**

Visual Studio 2022 , C++, Winsock2 API, GitHub, Notion

## 개발일정

### 이현수

일	월	화	수	목	금	토
		28	29	30	31	1 Server::Init() 버 클릿 소켓 Init
2	3	4 Session::Session ThreadFunc 처리 (recv, 필요시 send)	5	6	7	8 main스레드 - GameLoop
9	10	11 Session Thread Send	12	13 Session Thread Recv	14 패킷 전송	15
16	17	18 InputPacket	19	20	21 SnapshotPacket	22
23	24	25 타겟 동기화	26	27	28 KillEvent	29
30	1 LeaderBoard	2	3	4	5 DeadLine	6
7	8	9	10	11	12	13

## 개발일정

신동호

일	월	화	수	목	금	토
		28	29	30	31	1
2	3 Server::Accept ThreadFunc (Accept, New Session 처리)	4	5	6 ClientNetwor k::SendThread Func	7	8
9	10	11 Client SendPacket	12	13 Client OnPacketRece ived	14	15
16	17	18 EntitySpawnP acket / 지형 처리	19	20	21 사망/부활 처리	22
23	24	25 BUY_HP, BUY_ATK	26	27	28 BUY_HEAL	29
30	1	2 비동기 소켓 변경	3	4	5 Dead Line	6
7	8	9	10	11	12	13

