



# 텀프로젝트

MM4220 게임서버 프로그래밍

정내훈

# 텀 프로젝트

- MMORPG 제작 – “SIMPLEST MMORPG”

- 내용

- MMORPG 게임 제작
  - 다중 접속, 몬스터, 전투
  - 고성능 추구 (성능 한계 측정)

- 목적

- 지금까지 배운 내용과 숙제를 이용해 MMORPG를 제작해 본다
- IOCP, NPC-AI, 전투, 길찾기, DB, Script, timer...

- 제한점

- 정해진 프로토콜 준수 (첨부 header 파일 참조)
- 프로토콜 추가 확장 가능

# 텀 프로젝트

- 최종 평가
  - 제출 : 2025년 6월 17일(E-Class)
    - 내용 : 소스, 게임 설명서(프로토콜, 자료구조, 게임 흐름, 알고리즘), DB, 발표자료
    - 6월 20일 까지 delay 허용 (1일당 10점 감점, 마감 시간 eclass 참조)
  - 발표
    - 2025년 6월 17일
    - 5분발표, 5분 시연, 5분 질의 응답
  - 평가 항목
    - 구현 : 50%
      - 이동, 지형 장애물, NPC, NPC 이동, 전투, DB, SCRIPT, Chatting, 전투 메시지
    - 성능 : 20%
      - 랙은 없는가?
      - 테스트 클라이언트를 사용한 동접 : PC한대에 서버를 띄우고 다른 PC에서 테스트 클라이언트 실행
      - 판단 기준 : 동접 5000 (구현 콘텐츠 고려)
    - 설명서 : 10%
      - 게임 설명서, 발표
    - 게임성 : 40%
      - (40%) 추가 요소
      - (+10%) 몬스터 배치 및 밸런스, 맵 제작 (게임이 쾌적한가? 배치가 보기에 좋은가? 정성적 판단)

# 템 프로젝트

- 추가 요소 : 최대 40점
  - 스크립트
    - 스크립트를 사용한 몬스터 배치 5점
    - 보스 몬스터의 다양한 공격 패턴 (이동/채팅/스킬공격 등) 5점 ~ 10점
  - 파티 시스템 10점
    - 파티원 상태 표시, 파티 초대 및 수락, 경험치 공유
  - 아이템 시스템
    - 즉시 소모 아이템 5점, 아이템 획득 개수 누적 +5점, 인벤토리 + 5점, 부위별 장착 및 교환 +5점
  - 퀘스트 시스템
    - 몬스터 사냥 5점, 퀘스트 진행상태 표시 +5점, 퀘스트 NPC와의 대화 +5점, !/? 표시 +5점, 연속 퀘스트 5단계 이상 + 5점
  - 스킬 시스템
    - 범위공격이나 방향성 공격 5점, 버프 스킬 + 5점, 스킬 포인트 및 스킬 트리 +10점
  - 다른 추가 요소는 난이도를 고려해서 채점

# 팀 프로젝트

## ● MMORPG 제작 – “SIMPLEST MMORPG”

### — Map

- 2000 x 2000 Map
- 20x20 window (시야 15 X 15)
- 장애물 존재 (충돌 검사 필요)

### — 캐릭터

- ID를 입력하여 Login 시 선택
- 경험치와 레벨, HP 을 갖고 있음
- 1레벨 -> 2레벨 경험치 100, 2레벨 요구 경험치 200, 3레벨 400, 4레벨 800...
- 5초마다 10%의 HP회복
- HP 0이 되면 경험치 반으로 깎은 후 HP회복 돼서 시작위치로
- 모든 정보 DB저장

### — UI

- 화면 상단에 HP와 레벨 표시
- 메시지 창 (채팅 가능)

# 템 프로젝트

- MMORPG 제작

- 몬스터

- 20만 마리
- 종류, 레벨, HP, 이름
- 종류별로 다른 아이콘으로 화면에 표시
- Type
  - Peace : 때리기 전에는 가만히
  - Agro : 근처에 11x11 영역에 접근하면 쫓아 오기
- 이동
  - 고정 : 자기 자리에 가만히
  - 로밍 : 원래 위치에서 20 x 20 공간을 자유로이 이동
- 장애물은 A\* 길찾기로 피한다.
- 무찔렀을 때의 경험치
  - 레벨 \* 레벨 \* 2
  - Agro 몬스터 2배, 로밍 몬스터 2배
- 배치 좌표, 이름, TYPE, Level 등 모든 정보 Script로 저장 (추가 요소)
- 죽은 후 30초 후 부활

# 팀 프로젝트

- MMORPG 제작

- 전투

- 몬스터는 처음 인식한 공격 대상을 계속 공격
- A키를 누르면 주위 4방향 몬스터 동시 공격
- 공격속도는 1초에 한번
- 메시지 창에 메시지 표시
  - “용사가 몬스터 A를 때려서 10의 데미지를 입혔습니다.”
  - “몬스터A의 공격으로 15의 데미지를 입었습니다.”
  - “몬스터 A를 무찔러서 250의 경험치를 얻었습니다.”

- 이동

- 0.5 초에 한 칸 이동 (몬스터, 플레이어 모두)

- 장애물 & 몬스터 배치 & 밸런스

- 자율적으로 조정
- 제일 재미있게 배치한 팀에게 10% 가산점

# 텀 프로젝트

- PROTOCOL

- 별도 파일 제공 예정 (헤더파일)

- 실습에 사용한 `game_header.h`

- 이동, 전투, 채팅, Object 상태 변경 기능 포함



# 텀 프로젝트

## ● PROTOCOL

### — 로그인

- 클라이언트, 서버 연결
  - CLIENT : LOGIN
  - SERVER : AVATAR\_INFO 또는 LOGIN\_FAIL
    - LOGIN\_FAIL : 똑같은 ID를 다른 클라이언트에서 사용 중인 경우
    - ID가 DB에 존재하지 않는 경우 ID생성

### — 사망 시 : 초기 위치에서 다시 시작

- 모든 다른 object LEAVE
- 플레이어 위치 변경 : MOVE
- HP 회복, 경험치 50%감소
- 주위 object ENTER

# 주의사항

- 실습 코드 사용 불가
  - 실습시간에 사용한 코드를 사용하지 않기.
    - 포트폴리오 사용시 회사로부터 표절 의심을 받음
    - 실제 사례들이 있음.
  - 특히 IOCP에 관련된 부분
    - 패킷 조립.
    - 타이머 연동, 스크립트 연동
  - (채점 시 반영 예정 : 20% 감점)
- 제공할 `game_header.h`로 프로토콜 정의
  - 프로토콜 추가는 가능