



텀프로젝트

MM4220 게임서버 프로그래밍

정내훈

텀 프로젝트

● MMORPG 제작 – “SIMPLEST MMORPG”

— 기간

- 6월 마지막 수업
 - 하루 늦게 제출 할 때마다 10%씩 감점

— 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
 - 내용 : 소스, 게임 설명서(프로토콜, 자료구조, 게임 흐름, 알고리즘), DB, 발표자료
 - 발표
 - 5분발표, 5분 시연, 5분 질의 응답
 - 평가 항목
 - 구현 : 40%
 - 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 3000 (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

텀 프로젝트

- MMORPG 제작 – “SIMPLEST MMORPG”
 - Map
 - 800 x 800 Map
 - 20x20 window (시야 15 X 15)
 - 장애물 존재
 - ID를 갖고 로그인
 - 캐릭터
 - ID로 선택
 - 경험치와 레벨, HP 을 갖고 있음
 - 1레벨 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)

텀 프로젝트

- MMORPG 제작
 - 몬스터
 - 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

- 1초에 한 칸 이동

- 장애물 & 몬스터 배치 & 밸런스

- 자율적으로 조정
- 제일 재미있게 배치한 팀에게 10% 가산점

텀 프로젝트

- PROTOCOL

- Client->Server

- LOGIN : 01
 - NAME : CHAR[10] // zero terminated
 - MOVE : 02
 - DIRECTION : BYTE // 0:Up, 1:Down, 2:Left, 3:Right
 - MOVE_TIME : DWORD // milliseconds, delay 측정용.
 - ATTACK : 03
 - CHAT : 04
 - CHAT_STR : CHAR[100] // zero terminated
 - LOGOUT : 05
 - TELEPORT : 06

텀 프로젝트

- PROTOCOL

- Server->Client

- LOGIN_OK : 00
 - ID : DWORD // zero terminated
 - X_POS, Y_POS : WORD
 - HP : WORD
 - LEVEL : WORD
 - EXP : DWORD
- LOGIN_FAIL : 05
- MOVE : 01
 - ID : DWORD
 - X_POS, Y_POS : WORD
- CHAT : 04
 - ID : DWORD
 - CHAT_STR : CHAR[100] // zero terminated
- STAT_CHANGE : 06
 - HP : WORD
 - LEVEL : WORD
 - EXP : DWORD
- LEAVE : 03
 - ID : DWORD
- ENTER : 02
 - ID ; DWORD
 - O_TYPE : BYTE // 1: PLAYER, 2: MONSTER1, 3: MONSTER2,
 - NAME : CHAR[10]
 - X_POS , Y_POS : WORD.

텀 프로젝트

- **PROTOCOL**

- 로그인

- 클라이언트, 서버 연결
 - CLIENT : LOGIN
 - SERVER : LOGIN_OK 또는 LOGIN_FAIL
 - LOGIN_FAIL : 똑같은 ID를 다른 클라이언트에서 사용 중인 경우
 - ID가 DB에 존재하지 않는 경우 ID생성

- 클라이언트 **OBJECT** 표시

- 서버에서 **ENTER**로 object의 정보를 전송
 - 클라이언트에서 object 생성
 - 서버에서 **MOVE** 전송
 - 클라이언트에서 object를 해당 위치로 이동
 - 서버에서 **LEAVE** 전송
 - 클라이언트에서 해당 object 삭제

텀 프로젝트

- PROTOCOL

- 사망시 : 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
 - (채점 시 반영 예정 : 30% 감점)