



Game Programming I (TERM PROJECT)

994123 김원경

994166 이동기



개 요

- ◆ 제 목: SMASH
- ◆ 장 르: 아케이드
- ◆ 진행방식
: 플레이어는 3D공간 내에 있는 손을 움직여
객체들을 없앤다

게임 방법



◆ 초기화면

→ 게임시작 버튼

→ 게임방법 버튼

게임 방법(cont.)

SMASH

움직이는 10개의 객체와 충돌하여 객체를 30초 내에 없애야 한다
시간내에 객체를 모두 없애면 레벨이 증가되며 객체의 이동속도가
증가한다 시간 경과도는 레벨5까지 클리어하면 게임은 종료된다

CONTROL HAND

x축 이동: A(-), D(+)
y축 이동: 마우스가운데 버튼 클릭 후 마우스 위(+)/아래(-)로
z축 이동: W(+), S(-)

CAMERA

y축 회전: 마우스 왼쪽 버튼 클릭 후 마우스 좌우로
x축 회전: 마우스 오른쪽 버튼 클릭 후 마우스 위아래로

OPTION

조명 바꾸기: L
경계 블록 보기: B

ETC

카메라를 회전하여 시점이 반대가 되면 HAND의 이동방향도 바뀌며
최종레벨은 5이다

◆ 게임방법화면

: 'HOW TO PLAY'

버튼을 누르면 이동
하며 게임 설명 및
조작법 확인

BACK

초기화면으로
이동

게임 방법(cont.)



- ◆ 플레이 화면
: 'GAME START'
버튼을 누르면 이동
하며 게임을 시작

→ 플레이어가
조작하는 손

구현 환경 및 방법

- ◆ 구현 환경 : Visual C++ 6.0, DirectX 9.0 SDK
- ◆ 구현 방법
 - 손 객체(x-file load)
 - 경기장(Texture mapping)
 - 객체 및 손의 그림자 효과(Stencil)
 - 경계 볼륨 표현(Blending)
 - 게임 타이틀 및 설명(Font)
 - 조명 2개(spot light, directional light)

세부 구현 및 기타

- 객체 생성
 - X File 로드(손 객체)
 - 메쉬함수 이용
 - 버텍스 좌표 지정하여 모델링(경기장)
- 조명 효과
 - 두개의 조명 생성(spot, directinal)
 - 조명변환 키 설정

세부 구현 및 기타(cont.)

- 충돌 체크 : BoundingSphere 사용
 - 손과 객체간의 충돌(객체 소멸 및 점수 증가)
 - 객체들간의 충돌
 - 손, 객체의 외벽과의 충돌
- 그림자 효과
 - 손과 객체들에 대한 각 조명에 따른 그림자 효과
 - 평면의 방정식 계산(Cramer's rule)

세부 구현 및 기타 (cont.)

■ 키 조작

- 키보드를 이용하여 x, z축으로 이동
- 마우스를 이용하여 y축 및 카메라 이동
- 카메라 조작시 반대 시점으로 이동시 키보드 조작 방법 변경

■ 게임 진행

- 10개의 객체가 주어지며 객체 하나당 10점
- 객체를 모두 없앨시 레벨 증가 및 객체 이동 속도 증가
- 총 5개의 레벨 존재, 시간 경과 및 모든 레벨을 클리어시 게임종료

작업 내용

모델링
텍스처 맵핑
외벽 충돌
도움말화면

객체 생성
객체간 충돌
키 조작
초기화면
조명

그림자효과 및 전체 구조



게임 플레이 화면

