윈도우 프로그래밍 최종 프로젝트 보고서

동물이어도 사람이 하고 싶어

게임공학부 엔터테인먼트컴퓨팅전공

2017184011 민유진

2017184024 이예지

**목차**

1. 게임 소개
   1. 게임 개요
   2. 게임 줄거리
   3. 게임 진행 / 종료
2. 게임 특징
   1. 구현한 기술
   2. 그래픽
   3. UI
   4. 사운드
3. 실행 방법
   1. 설치 방법
   2. 게임 실행
   3. 인게임 컨트롤
   4. 기타 명령어
4. 필요한 라이브러리
5. 스크린 샷
6. 팀원 역할
7. 제작 후기
8. **게임 소개**
   1. **게임 개요**

인간이 되고 싶은 곰과 호랑이가 쑥과 마늘을 쟁탈하기 위해 싸우는 게임

* 1. **게임 줄거리**

****

*“인간이 되고 싶어요!”*

사람이 되고 싶은 곰과 호랑이에게 쑥과 마늘을 먹으며 견디라는 미션을 준 환웅,

그리고 라이벌이 된 곰과 호랑이……

사람이 되려면 다음날까지 쑥과 마늘로 동굴을 가득 채워야한다!

둘 중 사람이 될 동물은 과연 누구일까?

* 1. **게임 진행 / 종료**

두 명의 플레이어가 각각 화면 왼쪽, 오른쪽을 거점으로 두고 서로 공격하고 마차를 습격하면서 쑥과 마늘을 총 20개 모은다. 각자의 동굴(거점)에 쑥과 마늘을 먼저 가득 채우는 사람이 승리한다.

1. **게임 특징**
   1. **구현한 기술**
      1. **플레이어 이동**

각각 A/D키, 방향키 좌 우로 캐릭터를 이동시킬 수 있다. 움직일 수 있는 범위는 동굴과 동굴 사이이며 이동 속도는 두 캐릭터 가 동일하다.

* + 1. **마늘과 쑥 획득**

플레이어는 시간 안에 상대방보다 마늘과 쑥을 더 많이 획득해야 한다.

한 번에 하나씩만 획득할 수 있으며, 마늘과 쑥을 얻는 방법은 다음과 같다.

|  |  |
| --- | --- |
| 방법 | 내용 |
| 기본 | 하늘에서 떨어지는 마늘과 쑥을 획득한다. |
| 마차 공격 | 일정한 시간마다 지나가는 마차를 공격한다. |
| 상대 공격 | 마늘과 쑥을 가지고 있는 상대방을 공격하여 마늘을 뺏는다. |

* + 1. **마늘과 쑥 저장**

마늘을 획득한 상태에서 자신의 거점 근처로 가 각각 S/방향키 아래 키를 누르면 거점에 마늘이 저장된다. 한번 저장한 마늘은 뺄 수 없으며, 저장한 마늘 개수가 승리 조건에 반영된다.

* + 1. **마차 공격**

플레이 중 일정 시간마다 마차가 랜덤한 방향에서 나타나는데, 이를 공격해 추가적으로 마늘과 쑥 아이템을 얻을 수 있다.

* + 1. **상대 플레이어 공격**

상대 플레이어가 마늘을 가진 상태에서 공격키를 눌러 마늘과 쑥을 뺏을 수 있다.

* 1. **그래픽**

비트맵 파일을 사용했으며 목록은 다음과 같다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 그래픽 | 내용 | 구분 | 리소스 넘버 |
| 오프닝 UI | 게임 오프닝 및 UI선택 화면 | 직접 제작 |  |
| HOWTO | 게임 플레이 방법 설명 | 직접 제작 |  |
| 배경 | 플레이 시간을 가시적으로 보여주는 해와 달, 흘러가는 구름, | 직접 제작 |  |
| 곰 | 곰 캐릭터의 이동/공격/피해/  마늘 옮기기 스프라이트 이미지 | 리소스 가져옴/  직접 제작 | 1-6 |
| 호랑이 | 호랑이캐릭터의 이동/공격/피해/  마늘 옮기기 스프라이트 이미지 | 리소스 가져옴/  직접 제작 | 8-13 |
| 마차 | 마차 이동 스프라이트 이미지 | 리소스 가져옴/직접 제작 | 54-59, 60-65 |
| 마늘(쑥) | 마늘과 쑥 이미지 | 리소스 가져옴/직접 제작 | 23 |
| 저장된 마늘(쑥) | 거점에 저장된 마늘과 쑥 더미  이미지 | 직접 제작 |  |
| 동굴 | 마늘을 저장하는 거점 이미지 | 리소스 가져옴 |  |
| 엔딩 1 | 곰 캐릭터 승리 시 보여지는 엔딩 이미지 | 직접 제작 |  |
| 엔딩2 | 호랑이 캐릭터 승리 시 보여지는  엔딩 이미지 | 직접 제작 |  |
| 엔딩 3 | 두 플레이어 다 승리 조건을  달성하지 못했을 시의 엔딩 이미지 | 직접 제작 |  |
|  |  |  |  |

* 1. **UI**

메인 화면에서 선택할 수 있는 ui는 다음과 같다.

|  |  |
| --- | --- |
| 요소 | 특징 |
| 시작(START) | 게임을 시작한다.. |
| 게임 설명(HOWTO) | 게임 방법을 설명한다.  뒤로 가기를 눌러 이전 메뉴로 돌아갈 수 있다. |
| 설정(SETTING) | 배경 음악 켜기/끄기 등 인게임 요소를 설정한다. |
| 종료(QUIT) | 게임을 종료한다. |

게임 플레이 중 ESC를 누르면 일시정지 모드가 되어 인게임 UI를 설정할 수 있으며,

인게임 내에서 선택할 수 있는 UI는 다음과 같다.

|  |  |
| --- | --- |
| 요소 | 특징 |
| 재시작(START) | 게임을 리셋하고 다시 시작한다.. |
| 배경음악 켜기/끄기 | 배경 음악을 끄고 켤 수 있다. |
| 나가기 | 게임을 종료하고 메인 화면으로 나갈 수 있다. |

* + 1. **타이머**

게임 플레이 시간은 5분으로 정해져 있으며 게임 내에서 배경 비트맵과 배경 음악의 빠르기 변화를 통해 플레이 종료까지 남은 시간을 알 수 있다.

|  |  |
| --- | --- |
| 요소 | 특징 |
| 배경 | 해와 달이 이동하며 낮과 밤의 변화를 보여준다.  시간이 흘러감을 가시적으로 볼 수 있다. |
| 배경 음악 | 종료 30초 전부터 음악이 서서히 빨라진다. |

* + 1. **인게임 버튼**
  1. **사운드**

배경 음악 및 효과음 출력을 위해 fmod를 사용하였고 sound.cpp와 sound.h 파일을

솔루션에 추가하였다. 사용한 사운드 파일은 프로젝트 폴더 안 sound 폴더 안에 위치해 있다.

총 6개의 사운드가 사용되었으며 목록은 다음과 같다.

|  |  |
| --- | --- |
| 사운드명 | 사용 |
| Handclap\_ingame\_vol | 인게임 배경 음악 |
| Garlic\_save | 캐릭터가 동굴에 마늘 저장 시 출력 |
| tigerhowl | 캐릭터의 공격 성공 시 출력 |
| Jppark\_opening | 오프닝 메뉴 배경 음악 |
| Punch\_cut | 캐릭터가 공격 당할 때 맞는 소리를 출력 |
|  |  |

1. **실행 방법**
   1. **설치 방법**
   2. **게임 실행**

타이틀 화면에서 HOW TO를 클릭해 조작키를 확인한다.

다시 타이틀 화면으로 나가서 START를 클릭한다.

종료하려면 ESC키를 눌러 일시정지하고 QUIT를 클릭한다.

* 1. **인게임 컨트롤**

게임 플레이 커맨드는 다음과 같다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 액션명 | P1 커맨드 | P2 커맨드 | 특징 |
| 걷기 | A/D | 방향키←→ | 캐릭터를 왼쪽/오른쪽으로 이동시킨다. |
| 쑥과 마늘 옮기기 | (들고 있는  상태에서)  A/D | (들고 있는 상태에서)  ←→ | 획득한 쑥과 마늘을 뱃속으로 옮긴다. |
| 공격하기 | W | ↑ | 상대 플레이어를 공격한다. |
| 동굴에  저장하기 | (각자의 동굴 가까이에서)  S | (각자의 동굴 가까이에서) ↓ | 가져온 쑥과 마늘을 동굴에 저장해 점수를 올린다. |

* 1. **기타 명령어(단축키)**

|  |  |
| --- | --- |
| 단축키 | 기능 |
| Q | 프로그램 바로 종료 |
| ESC | 일시정지\_Setting, Quit |
| + | 마늘 추가 드랍(5개까지) |
|  |  |
| 좌클릭 | 시간 추가 |
| 우클릭 |  |

1. **필요한 라이브러리 및 헤더**

따로 추가한 헤더와 라이브러리는 다음과 같다. 기본적으로 윈도우 API 프로젝트 생성 시 필요한 파일은 아래 목록에서 제외하였다.

|  |  |
| --- | --- |
| 헤더/라이브러리명 | 추가이유/특징 |
| Msimg32.lib | Transparentblt함수 사용 |
| Resource.h | 비트맵 리소스 추가 |
| Sound.h | Fmod를 이용한 사운드 파일 관리 |

1. **스크린 샷**
2. **팀원 역할**

|  |  |
| --- | --- |
| 팀원 | 역할분담 |
| 이예지 | 프로그래밍(곰과 호랑이 캐릭터 컨트롤) / 그래픽 / 시스템디자인 / 발표 |
| 민유진 | 프로그래밍(마늘과 마차 컨트롤) / 사운드 / UI 디자인 / 발표자료 준비 |

1. **제작 후기**