Nightmare기획서

2013182003 곽범식

2014182025 여도현

**<게임 소개>**

게임 타이틀: Nightmare

장르: 퍼즐 어드벤쳐

플랫폼: PC

개발환경: Visual Studio 2017/Unity 3D

**<배경 스토리>**

-**1인 모드**

크리스는 수면제를 복용하지 않으면 잠을 들 수가 없다. 잦은 복용으로 수면제의 효과가 없어지자 의사에게 새로 개발중인 약을 받아왔다. 하지만 부작용으로 약을 복용할 경우 악몽을 꾸게 되는데 꿈 속에서의 상황을 벗어나지 못하면 잠에서 깨어날 수 없다.

**-2인 모드**

크리스는 평소와 같이 악몽을 꾸지만 평소와는 다르게 새로운 누군가를 마주친다. 그 사람은 자신과 동일한 악몽을 반복하여 꾸게 되는 엘리였다. 두 사람은 대화를 나눈 후 같이 악몽을 벗어나기 위하여 문제를 해결한다.

**<게임 방식>**



3인칭으로 플레이하며 플레이어는 도구, 무기 등을 활용할 수 있고 몬스터를 제거할 수 있으며 게임 컨셉의 악몽이라는 공간 속에서 탈출 조건을 만족시켜서 탈출 할 수 있다.

**<게임 흐름도>**

게임 시작

게임 플레이

**No**

탈출조건

**yes**

게임종료or

다음 스테이지

게임 종료

다음 스테이지

**<조작법>**

-키보드

W/w: 앞으로 걷기

S/s: 뒤로 걷기

A/a: 좌측으로 걷기

D/d: 우측으로 걷기

F/f: 줍기 또는 오브젝트에 따른 특정 동작

Shift: 기존 동작의 상위 동작 ( 예: Shift + W 앞으로 달려가기 )

Space: 점프

0~9: 아이템

Esc: 메뉴(게임 진행, 게임 종료)

-마우스

Left: 공격

Right: 특정 행위

마우스로 카메라 시점을 회전할 수 있다.

**<게임 구성>**

* **플레이어**

플레이어는 HP를 가지며 특정 아이템을 가졌을 경우 아이템에 맞는 동작을 할 수 있다.

* **몬스터**

몬스터는 HP와 공격력을 가지며 플레이어를 공격 또는 방해 할 수 있다.

* **아이템**

플레이어는 각 스테이지 마다 무기, 단서, 소모품 또는 도구 등을 활용할 수 있으며 특별한 경우를 제외 다음 스테이지에서는 소유하고 있던 아이템이 소멸된다.

[아이템 구성]

1. 열쇠: 크리스의 방문의 문고리를 열 수 있다.
2. 무기: 몬스터를 공격할 수 있다.
3. 문서: 문서에 적혀 있는 정보를 통해 힌트를 얻을 수 있다.
4. 장비: 스테이지를 해결하기 위한 필요 아이템일 가능성이 크다.

* **스테이지**

스테이지는 10개 이상의 스테이지를 구현할 예정.

스테이지 마다 다른 탈출 조건과 새로운 배경이 존재.

튜토리얼1: 배경은 동굴, 플레이어의 조작법 및 간단한 소개를 위한 스테이지이다. 동굴의 끝에 도달하면 다음 단계로 넘어간다.

튜토리얼2: 배경은 동굴 밖에 있는 산속, 산 아래에 있는 마을로 내려가야 하는데, 입구가 막혀 있다. 맵에 흩어져 있는 단서를 찾아서 특정 행동을 취하면 다음 단계로 넘어간다.

산을 내려오면 마을에 주인공의 집이 있다. 집에 들어가면 4개의 방이 있는데, 각 방마다 다른 상황이 있고 단서를 모으면 주인공의 방으로 들어갈 수 있다. 주인공의 방을 제외한 나머지 방에 들어가는 순서는 상관없음.

방 1: 내부는 박물관 총 3층으로 구성되어 있음. 1층에는 사진이 전시되어 있고, 2층에는사진에 있던 작품들이 있음. 3층으로 가려면 1층의 사진과 작품을 비교해 문제를 해결해야 한다. 3층에는 방이 두개 있다. 1번방 가운데에 체스판이 있다. 2번방은 실물 크기의 체스판이 있다. 두 체스판의 말을 동일하게 만들면 문제 해결.

전시되어 있는 사진이나 작품에서 단서를 얻어서 층을 올라가 최종 단서를 얻는다.

방 2: 벽면이 거울인 미로, 출구를 찾아서 나간다. 미로의 끝에 단서가 존재한다.

방 3: 내부에는 몬스터가 있다. 시간 간격을 두고 불이 꺼진다. 불이 꺼졌을 경우에만 움직일 수 있다. 만약 불이 켜졌을 때 움직이면 공격당한다. 몬스터에게 접근해서 단서를 획득한다.

주인공의 방: 방문을 열어 자신의 육체가 누워있는 침대에 누우면 꿈에서 탈출.

(더 많은 스테이지를 위한 기획 중)

**<역할 구성>**

**클라이언트**

- 카메라의 시점은 3인칭을 기본으로 한다.

- 조명을 사용.

- 키보드 입력을 통한 캐릭터 이동 및 애니메이션 구현.

- 마우스 입력을 통한 공격 및 카메라,캐릭터 회전

- 도구 및 무기에 따른 각기 다른 동작을 구현.

- 승리 조건이 만족되었을 시 다음 스테이지 진행 여부 구현.

- UI는 게임의 시작전에는 플레이, 옵션, 설정 등을 구성하며 게임 플레이시 플레이어의 HP, 미니 맵, 시간, 등을 표시하고 인벤토리 안에 존재하는 아이템에 마우스 커서를 대면 설명이 표시된다. (추가 예정.)

**서버**

* 2인 멀티 플레이를 위하여 서버를 구성한다.

멀티 플레이 시 추가 및 변경 내용:

2인 멀티 플레이일 경우 각 스테이지의 맵을 기본으로 하되 탈출 조건이 추가 된다. 탈출 조건은 기존의 탈출 조건 + 1인 경우, 플레이어1의 조건과 플레이어 2의 조건의 동시 만족, 플레이어 간의 협동 의 세가지의 해결 조건으로 한다.

* 서버는 TCP서버를 통하여 클라이언트는 Main Server로 각 클라이언트의 정보를 구조체 형식으로 보내어 준다.

**그래픽**

* 메인 캐릭터 및 몬스터, 아이템 모델링.
* 각 스테이지의 건물 및 맵 구성 환경을 모델링.
* 애니메이션 동작을 구현.

**<맡은 역할>**

**2014182025 여도현**

**클라이언트**

**\*클라이언트**

게임 세계 구현

1. 카메라

- 메인 카메라는 플레이어의 상단에 3인칭 시점으로 존재

- 맵 이동이나 특정한 상황에 베지어 곡선위를 이동하는 카메라를 사용하여 전경을 보여줌으로 몰입도를 높인다.

2. 조명

- 캐릭터 상단에 조명을 위치하여 몰입도를 높인다.

- 스테이지마다 적합한 위치에 조명을 사용한다.

3. 캐릭터 조작

- 상하좌우 이동은 속도벡터를 이용해 표현한다.

(Update Position = Previous Position + 속도 벡터 \* 시간)

- 특수행동(달리기, 앉기, 점프 등)은 적합한 애니메이션으로 변경하고 속도 벡터 값을 변경하여 자연스럽게 나타낸다.

- 마우스 이동으로 캐릭터와 카메라를 회전시키고 클릭 시 공격이나 특수 행동을 취할 수 있게 한다

4. 아이템

- 게임월드에 아이템 표시 근처에서 키 입력을 통해서 획득 가능하다.

- 아이템 획득 시 숫자패드 1~0에 순서대로 등록되며 키 입력으로 변경할 수 있다.

- 마우스 클릭을 통해 아이템을 사용할 수 있다.

5. 스테이지

- 객체 간 충돌 체크를 적용한다.

- 스테이지를 클리어하면 씬 전환을 통해 다음 스테이지로 넘어간다.

**2014182025 곽범식**

**서버 및 UI**

**\*서버**

* TCP서버를 통하여 메인 서버를 구성.
* 두개의 클라이언트는 스레드를 2개 생성하여 통신할 수 있도록 한다.
* 각 클라이언트는 데이터 송수신 소켓함수를 만들고 플레이어 정보 구조체를 만들어서 서버를 통하여 상대 플레이어에게 자신의 플레이어 정보를 송신하고 상대방 정보 구조체를 통하여 상대 플레이어에서 수신한 정보를 받고 업데이트 해준다.

클라이언트2

서버

(데이터 송/수신)

클라이언트1

**데이터 송/수신에 사용할 구조체 및 함수 예시**

**<오브젝트의 좌표> 🡨-------3차원 공간에서 각 오브젝트의 위치 좌표를 x,y,z**

typedef struct pos

{

float fx;

float fy;

float fz;

}POS;

**<오브젝트의 정보>🡨-------각 오브젝트가 실제로 가질 수 있는 정보**

typedef struct tagInfo

{

char\* Name[255];

int iHP;

POS Position;

}INFO;

**<데이터 송신에 사용할 플레이어의 정보 구조체>🡨-------송신할 플레이어 구조체**

typedef struct Player

{

INFO PlayerInfo;

}PLAYERINFO;

**<데이터 수신에 사용할 상대 플레이어의 정보 구조체>🡨-------수신할 상대 플레이어 구조체**

typedef struct Opponent

{

INFO OpponentInfo;

}OPPONENTINFO;

**<플레이어의 데이터를 보내는 함수>**

SendPlayer(SOCKET sock, PLAYERINFO\* Player, int len, 0); **>🡨-------데이터를 송신할 함수**

**<상대방의 데이터를 받는 함수>**

RecvOpponent(SOCKET sock, OPPONENTINFO\* Opponent, int len, 0); **>🡨-------데이터 수신할 함수**

\*Unity3D에서 TCP서버를 사용하는 방법에 문제가 있는 경우 또는 향후 IOCP 같은 다른 네트워크 통신 수업 후 변경 가능성 존재.

**\*UI**

* 게임 시작 화면, 게임 메뉴 화면 게임 플레이 시 메뉴와 각종 UI를 구현한다.

**<게임 메뉴 화면 예시>**

**X**

**Nightmare**

Game Start

Option

Load

**<게임 플레이 화면 예시>**

ITEM

Hint or Tip

MiniMap

Menu

Time

HP