

윈도우 프로그래밍 기말프로젝트

들고 튀어라

임해인 2017184028

2018. 05. 09.

목차

[Chapter 1. 요약 문서 4](#_Toc519811827)

[기획 컨셉 4](#_Toc519811828)

[프로젝트 설정 요약 4](#_Toc519811829)

[Chapter 2. 게임 소개 5](#_Toc519811830)

[챕터 요약 5](#_Toc519811831)

[기본 설명 5](#_Toc519811832)

[게임 기본 정보 5](#_Toc519811833)

[게임 플레이 설명 6](#_Toc519811834)

[게임 모드 7](#_Toc519811835)

[BASIC 모드(Default) 7](#_Toc519811836)

[아이템 모드 7](#_Toc519811837)

[Chapter 3. 시스템 8](#_Toc519811838)

[챕터 요약 8](#_Toc519811839)

[기본 시스템 소개 9](#_Toc519811840)

[시스템 설명 9](#_Toc519811841)

[SCENE 순서도 10](#_Toc519811842)

[SCENE 설명 11](#_Toc519811843)

[대기화면 11](#_Toc519811844)

[메인 로비 11](#_Toc519811845)

[설명 11](#_Toc519811846)

[모드 선택 12](#_Toc519811847)

[캐릭터 선택 12](#_Toc519811848)

[게임 플레이(IN GAME) 12](#_Toc519811849)

[팝업 UI 13](#_Toc519811850)

[결과 창 13](#_Toc519811851)

[UI 순서도 14](#_Toc519811852)

[UI 설명 15](#_Toc519811853)

[대기화면 15](#_Toc519811854)

[메인 로비 16](#_Toc519811855)

[설명창 17](#_Toc519811856)

[모드선택(미정) 18](#_Toc519811857)

[캐릭터선택 19](#_Toc519811858)

[~~인게임(수정됨)~~ 21](#_Toc519811859)

[인게임 ( 수정본 ) 22](#_Toc519811860)

[결과창 23](#_Toc519811861)

[컨트롤 24](#_Toc519811862)

[입력 디바이스 24](#_Toc519811863)

[입력 키 구성 24](#_Toc519811864)

[캐릭터 26](#_Toc519811865)

[캐릭터 동작 정리 26](#_Toc519811866)

[승리판정 27](#_Toc519811867)

[승리판정 프로세스 요약 27](#_Toc519811868)

[오브젝트 28](#_Toc519811869)

[코인 28](#_Toc519811870)

[랜덤박스 29](#_Toc519811871)

[NORMAL 박스 획득 가능 아이템 30](#_Toc519811872)

[RARE 박스 획득 가능 아이템 30](#_Toc519811873)

[Chapter 4. 레벨 디자인 32](#_Toc519811874)

[챕터 요약 32](#_Toc519811875)

[맵 33](#_Toc519811876)

[타일의 종류와 기능 33](#_Toc519811877)

[레벨 디자인 34](#_Toc519811878)

[레벨 디자인 기본 정의 34](#_Toc519811879)

[캐릭터 35](#_Toc519811880)

[Type. A 35](#_Toc519811881)

[Type. B 36](#_Toc519811882)

[Type. C 37](#_Toc519811883)

[랜덤박스 38](#_Toc519811884)

[아이템 요약 38](#_Toc519811885)

[NORMAL 박스 획득 가능 아이템 레벨 디자인 주의 요소 39](#_Toc519811886)

# Chapter 1. 요약 문서

## 기획 컨셉

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | **요약** |
| 프로젝트 설정 요약 | 가장 기본적인 요약 문서 제시 |

## 프로젝트 설정 요약

**게임 제목** : 들고 튀어라

**의도한 게임 시스템** :

2명의 플레이어가 기본 공격과 다양한 아이템을 사용하여 승리아이템을 지정된 시간에 소유하면 승리하는 2인용 아케이드 게임

**장르** : 아케이드

**게임 플레이 위주의 게임 스토리 요약** :

당신은 정체 불명의 장소에 갑작스럽게 납치 당했다. 정신을 차리고 주위를 둘러보니 멀리 보이는 타이머가 점점 줄어들고 있다. 움직이려고 한발을 내딛은 순간 바스락거리는 소리에 발 밑을 보니 안내문이 한 장 있다. 안내문에는 “이 곳을 탈출하고 싶다면, 시계가 0이 되는 순간 금화를 가지고 있어라, 금화는 단 한 개다.”라고 적혀 있다. 당신은 이 곳을 탈출하기 위해 금화를 사수하고, 타인이 가지고 있다면 뺏어야 한다.

**특별한 게임 플레이 모드**:

2명의 플레이어가 한 대의 기기로 플레이하는 멀티플레이

제한된 시간에 맞춰서 승리아이템을 들고 있어야 되는 다양한 전략적 플레이

**유사 제품** :

크레이지 아케이드(NEXON)

# Chapter 2. 게임 소개

## 챕터 요약

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | **요약** |
| 기본 설명 | 게임의 기본적인 정보를 설명한다. |
| 게임 모드 | 게임 모드의 이해를 돕는 설명을 한다. |

## 기본 설명

### 게임 기본 정보

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 제목 | 들고 튀어라 |
| 장르 | 아케이드, 대전 |
| 플레이 인원 | 2인용 |
| 시점 | 2분할 화면/ 3인칭 탑 뷰 |
| 플레이 타임 | 1분~2분 |
| 화면 해상도 | 전체화면 (1280\*720) |
| 플랫폼 | WINDOW기반 PC |
| 컨트롤러 | 키보드 |
|  |  |

### 게임 플레이 설명

참고 화면



**설명**

**승리 조건**

* 타이머가 0이 되는 순간 “금화”를 가지고 있어야 승리한다.
* 만약 타이머가 0이 되는 순간 아무도 소유하고 있지 않는다면 승리 판정 조건에 따른 판정을 진행한다.

**게임 플레이**

* 유저는 공격, 이동, 데쉬 등의 동작이 가능하다.
* 금화의 위치와 캐릭터의 위치가 같아지면 특별한 동작 없이 금화를 획득한다
* 금화를 소유하고 있는 유저는 공격이 불가능하고, 20%의 속도가 감속된다.
* “금화”를 소유하고 있는 플레이어를 공격하면 금화를 드랍한다.
* 캐릭터는 스킬을 사용 가능하고 캐릭터는 각각의 고유의 스킬을 사용할 수 있다.
* 캐릭터의 스킬과 능력을 적절하게 이용하여 타이머가 0이 되는 순간 승리아이템을 소유 하기 위한 치열한 전투를 즐긴다.

## 게임 모드

### BASIC 모드(Default)

EASY NORMAL HARD 난이도 존재

<추가 기술 예정>

* 유저에게 100초의 시간이 주어지고 타이머가 0이 되는 순간 금화를 가지고 있는 플레이어가 승리하는 모드
* 유저는 각 캐릭터의 스킬과 능력을 활용하여 상대방 캐릭터를 공격할 수 있다.
* BASIC 모드는 3가지의 난이도가 존재한다. 난이도는 캐릭터의 최대 이동 속도, 공격의 범위 및 재사용 시간, 승리 아이템 습득 플레이어의 속도 저하 정도 등에 따라서 난이도가 조절된다.

### 아이템 모드

<추가 기술 예정>

* 유저에게 100초의 시간이 주어지고 타이머가 0이 되는 순간 금화를 가지고 있는 플레이어가 승리하는 모드
* 아이템을 사용하여 상대방의 플레이를 방해하거나 자신을 보호할 수 있다.

# Chapter 3. 시스템

## 챕터 요약

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | **요약** |
| 기본 시스템 소개 | 게임 플레이(IN GAME)의 대한 대략적인 소개 |
| SCENE 순서도 | SCENE의 흐름을 알 수 있는 순서도를 기술한다 |
| SCENE 설명 | 각 SCENE의 목적과 역할을 기술한다. |
| UI 순서도 | UI의 흐름을 알 수 있는 순서도를 기술한다. |
| UI 설명 | UI의 목적을 기반으로 기능과 역할을 기술한다. |
| 컨트롤 | 각 SCENE에서 기능을 동작하게 만드는 입력을 기술합니다. |
| 캐릭터 | 게임 플레이(IN GAME)에서 이벤트에 따른 캐릭터의 제어 및 동작을 기술합니다. |
| 오브젝트 | 게임 플레이(INGAME)에서 이벤트에 따른 오브젝트의 제어 및 동작을 기술합니다. |
| 승리 판정 | 승리 판정에 대한 조건을 기술합니다. |

## 기본 시스템 소개



### 시스템 설명

* 유저는 타이머가 0이 되는 순간 승리아이템은 “금화”를 가지고 있어야 한다.
* 유저는 서로 공격을 할 수 있다. 만약 금화를 소유하고 있는 유저를 공격하여, 금화를 가진 유저가 피격 당하면, 금화를 가진 유저는 금화를 놓치게(드랍하게)된다.
* 금화를 가진 유저는 공격할 수 없고, 이동 속도가 20% 감소하게 된다.
* 유저는 타이머가 0이 되는 순간에 승리아이템을 가지기 위해서 서로 경쟁 해야 되고,

## SCENE 순서도



## SCENE 설명

### 대기화면

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 화면 구성 | 화면 전체를 채우는 이미지 |
| 목적 | 게임의 메인 타이틀 이미지를 띄운다. |
| UI 구성 | 없음 |
| 기타 참고 | ENTER 키를 입력하면 다음 화면( 메인 로비 )로 넘어간다 |

### 메인 로비

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 화면 구성 | 화면 전체를 채우는 이미지, 버튼 |
| 목적 | 게임을 시작하거나 종료할 수 있는 선택지를 제공한다. |
| UI 구성 | (버튼) 게임시작, 게임종료. 설명 |
| 기타 참고 | 없음 |

### 설명

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 화면 구성 | 화면 전체를 채우는 이미지 |
| 목적 | 게임의 기능 및 조작법을 설명하고, 제작자 등 부가적인 정보를 기술한다. |
| UI 구성 | (버튼) 나가기 |
| 기타 참고 | 없음 |

### 모드 선택

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 화면 구성 | 화면 전체를 채우는 이미지 |
| 목적 | 게임 모드를 선택할 수 있다 |
| UI 구성\* | (버튼)모드,READY (안내)타이머 |
| 기타 참고 | 변경될 가능성이 많은 화면임으로 UI구성을 최대한 뒤로 미룬다. |

### 캐릭터 선택

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 화면 구성 | 화면 전체를 채우는 이미지 |
| 목적 | 각각의 플레이어가 사용할 캐릭터를 고른다 |
| UI 구성 | 캐릭터 선택창1,2, 타이머, 준비 1,2 |
| 기타 참고 | 2명의 플레이어가 모두 캐릭터를 선택하고, 준비를 누르면 다음 화면으로 전환된다.  타이머가 종료되면 준비 상태가 아닌 캐릭터들은 현재 선택된 캐릭터로 준비상태로 자동으로 바뀐다. |

### 게임 플레이(IN GAME)

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 화면 구성 | 화면을 좌우로 2분할한 탑 뷰 카메라 2개 |
| 목적 | 2명의 유저가 게임을 플레이 할 수 있는 화면이다. |
| UI 구성 | UI기획 부분에서 자세히 서술 |
| 기타 참고 | UI기획 부분에서 자세히 서술 |

### 팝업 UI

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 화면 구성 | 기존 화면이 정지되고, 그 위에 전체화면의 70%정도 되는 이미지 |
| 목적 | 게임 중간 게임을 정지시키고, 게임과 관련된 옵션을 선택할 수 있게 제공한다 |
| UI 구성 | (버튼) RESUME, RESTART, EXIT |
| 기타 참고 | UI기획 부분에서 자세히 서술 |

### 결과 창

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | 목적 |
| 화면 구성 | 화면 전체를 채우는 이미지 |
| 목적 | 게임의 최종 결과를 통보하는 화면 |
| UI 구성 | (버튼) EXIT (안내)타이머 |
| 기타 참고 | 타이머가 종료되면 exit와 동일 기능 수행  Exit가 선택되면 대기화면으로 이동 |

## UI 순서도



## UI 설명

### 대기화면

**화면 예시**



**SCENE 설정 참고**

기능 : ENTER 키를 입력 받으면 다음 화면(메인로비)로 넘어간다.

### 메인 로비

**화면 예시**



**UI 설명**

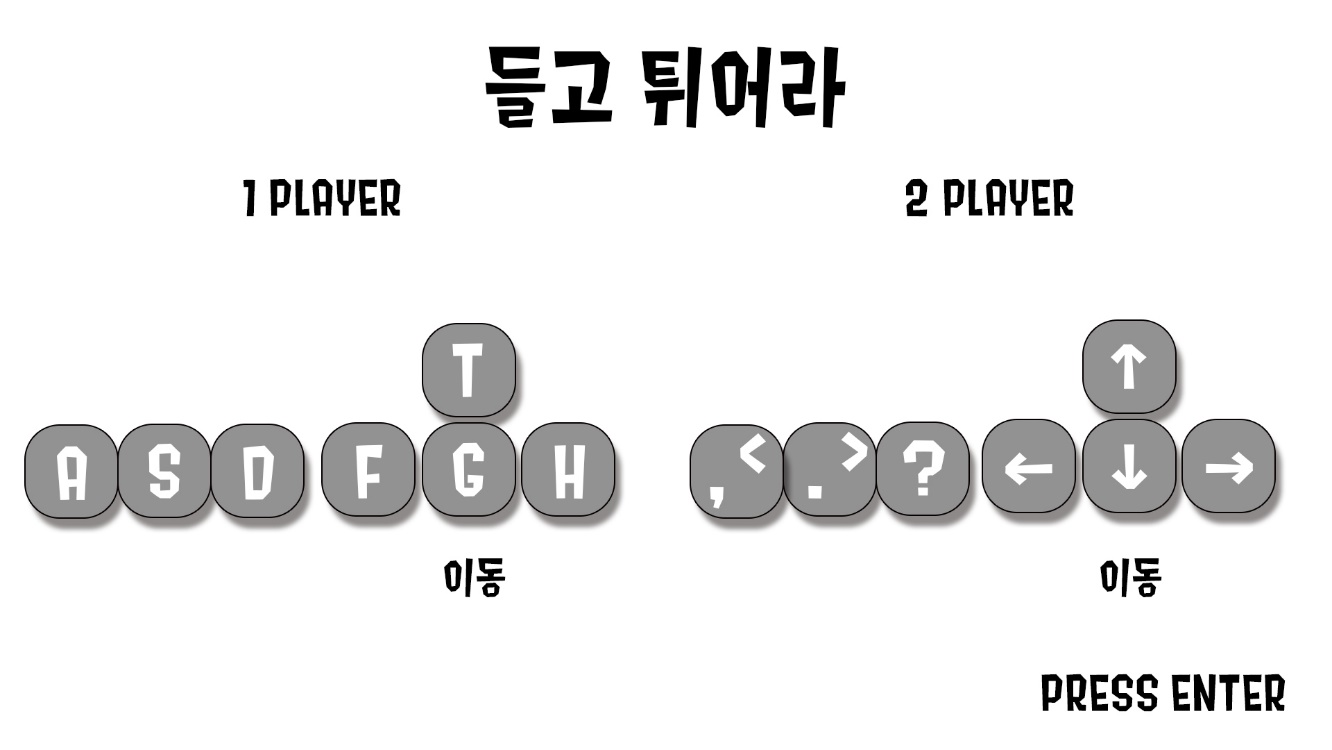
|  |  |
| --- | --- |
| **이름** | **기능** |
| 설명 | 선택되면 설명 창으로 이동한다 |
| 시작 | 선택되면 모드 선택으로 이동한다 |
| 종료 | 선택되면 프로그램이 종료된다. |
| 타이틀 | 게임의 로고 이미지를 출력한다 |

**이동 및 선택**

* **키보드의 상하 화살표로 다음 선택지로 이동한다**
* **Default 선택지는 시작에 맞춰져 있다.**
* **선택된 버튼은 선택상태로 이미지가 변경된다.**
* **ENTER키를 누르면 각 버튼에 맞는 기능이 실행된다.**

### 설명창

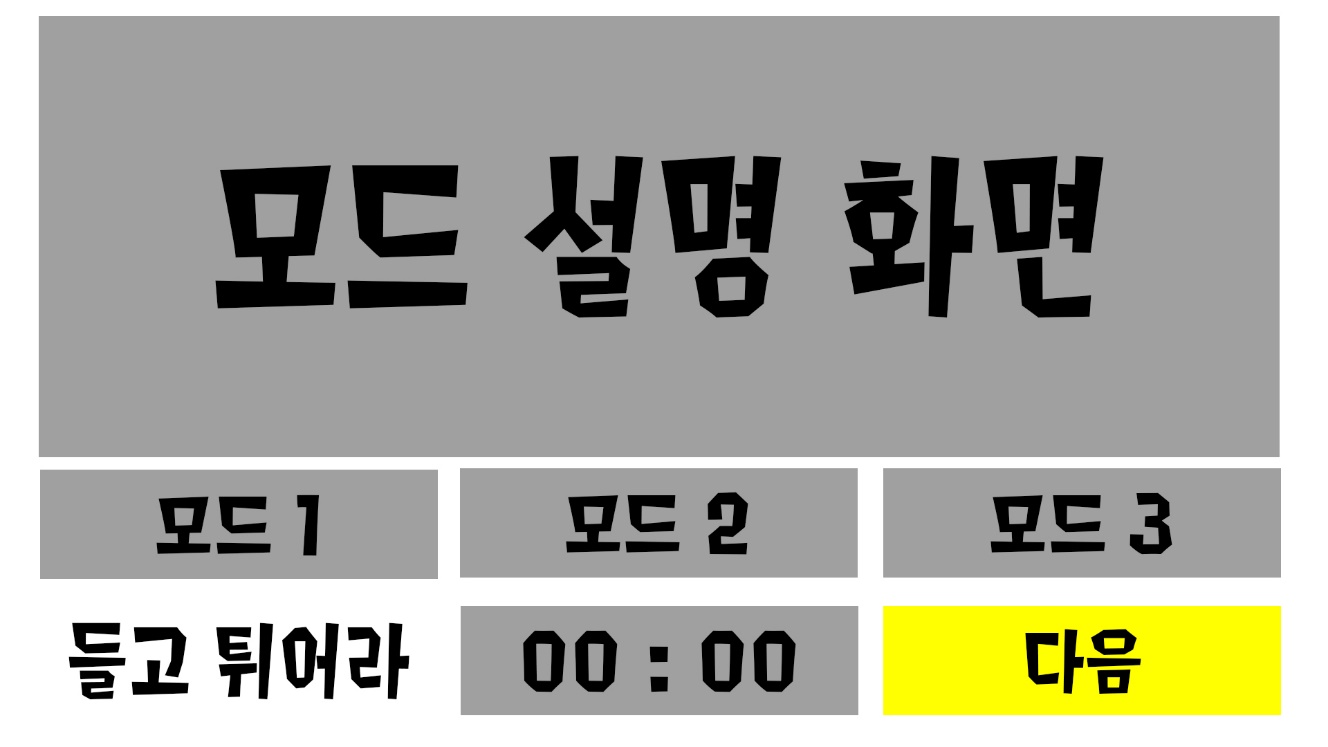
**화면 예시**



**SCENE 설정 참고**

기능 : ENTER 키를 입력 받으면 이전 화면(메인 로비)로 넘어간다.

### 모드선택(미정)



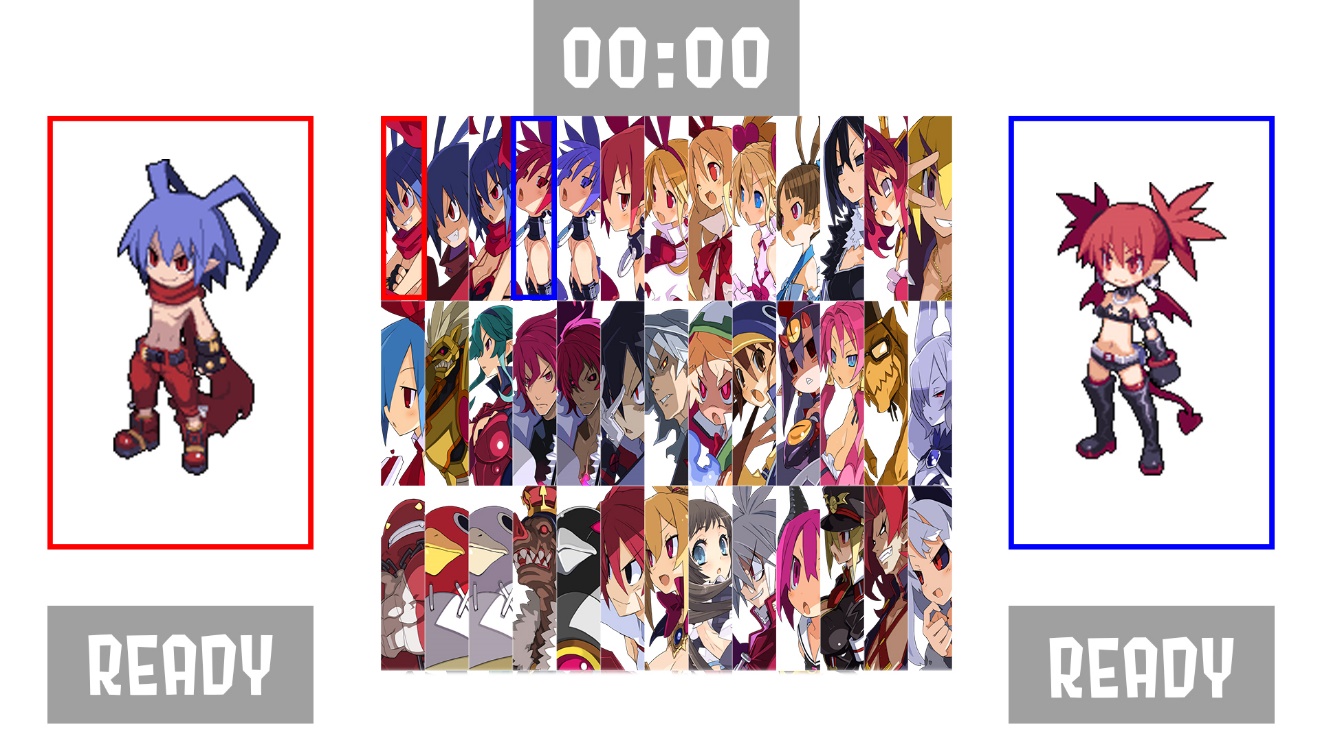
**UI 설명**

|  |  |
| --- | --- |
| **이름** | **기능** |
| 모드 선택 | 선택된 모드로 세팅이 저장된다 |
| 다음 | 선택되면 캐릭터 선택으로 넘어간다. |
| 타이머 | 시간이 계속 흐르고 시간이 종료되면 기존에 선택되어 있던 모드로 설정되고 다음으로 넘어간다. |
| 모드 설명 화면 | 모드에 대한 간략한 이미지와 설명을 출력한다. |

**이동 및 선택**

* **키보드의 상하좌우 화살표로 선택지를 이동한다**
* **Default 선택지는 모드1에 맞춰져 있다.**
* **선택된 버튼은 선택상태로 이미지가 변경된다.**
* **모드선택지에서 ENTER 키를 누르거나 하단 키를 누르면 위치에 상관없이 “다음”버튼으로 이동한다.**
* **“다음”버튼에서 ENTER 키를 입력 받으면 캐릭터 선택창으로 이동한다.**

### 캐릭터선택



**UI 설명**

|  |  |
| --- | --- |
| **이름** | **기능** |
| 캐릭터 선택 화면 | 이동키를 이용하여 캐릭터를 선택한다 |
| 선택 캐릭터 창 | 선택된 캐릭터의 인 게임 캐릭터를 출력한다 |
| READY | 캐릭터 선택 화면에서 공격 키를 입력하면 선택되며, 한번 더 누르면 레디 확정 상태로 바뀐다 |
| 타이머 | 시간이 계속 흐르고 시간이 종료되면 기존에 선택되어진 캐릭터로 설정되고 다음으로 넘어간다. |

**이동 및 선택**

* **키보드의 상하좌우 화살표로 선택지를 이동한다**
* **Default 선택지는 1플레이어는 좌측상단끝, 2 플레이어는 우측상단끝이다.**
* **선택된 캐릭터는 선택 캐릭터 창에 인 게임 캐릭터 그래픽 리소스로 출력된다**
* **캐릭터 선택창이 끝에서 한번 더 진행 방향으로 진행 되면은 반대쪽 끝으로 넘어간다.**
* **캐릭터를 선택한 후 공격 키를 입력하여, READY로 넘어갈 수 있다.**
* **READY 넘어온 상태에서는 이동키를 입력하여 다시 캐릭터 선택 창으로 넘어 갈 수 있고, 한번 더 공격키를 입력받으면 READY 확정으로 바뀌며 이동키를 입력하여도 재 설정 할 수 없다.**
* **두 플레이가 모두 READY 확정 상태가 되면 다음 화면(게임 플레이/INGAME)으로 화면이 전환된다.**

### ~~인게임(수정됨)~~

~~~~

**~~UI 설명~~**

|  |  |
| --- | --- |
| **~~이름~~** | **~~기능~~** |
| ~~미니 맵~~  ~~(제거 가능성 높음)~~ | ~~전체 맵과 자신의 위치를 간략하게 알 수 있는 미니 맵을 출력한다.~~ |
| ~~ITEM~~  ~~(제거 가능성 높음)~~ | ~~랜덤 박스에서 입력된 아이템을 띄운다~~ |
| ~~타이머~~ | ~~남은 시간을 출력한다.~~ |
| ~~캐릭터~~ | ~~유저의 캐릭터를 출력한다.~~ |

### 인게임 ( 수정본 )



**UI 설명**

|  |  |
| --- | --- |
| **이름** | **기능** |
| 미니 맵 | 전체 맵과 자신의 위치를 간략하게 알 수 있는 미니 맵을 출력한다. |
| ITEM  (동적 배치) | 랜덤 박스에서 입력된 아이템을 띄운다 |
| 스킬 아이콘 | 캐릭터가 가지고 있는 고유 스킬의 아이콘을 출력하고, 스킬 및 데쉬의 쿨타임(대기시간)을 표현한다. |
| 네비게이터 | 상대 캐릭터가 있는 방향을 표시해 주는 역할을 한다. 각 플레이어 화면내에서 이동한다. |
| 타이머 | 남은 시간을 출력한다. |
| 캐릭터 | 유저의 캐릭터를 출력한다. |

### 결과창



**UI 설명**

|  |  |
| --- | --- |
| **이름** | **기능** |
| 타이머 | 남은 시간을 출력한다. |
| EXIT | 공격 키를 입력 받아 활성화 된다. |

**이동 및 선택**

* **타이머의 시간이 0이 되면 대기 화면으로 이동한다.**
* **두 플레이어의 EXIT가 모두 활성화 되면 남은 시간과 관계 없이 대기 화면으로 이동한다.**
* **인 게임 화면을 그대로 차용하며 UI를 제거하고, 승리와 패배에 맞추어 적절한 그래픽 리소스로 변형된다.**

## 컨트롤

### 입력 디바이스

[](https://www.google.co.kr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjMwpXmwPXaAhVN6bwKHZXDBQYQjRx6BAgBEAU&url=https://www.logitechg.com/ko-kr/gaming-keyboards&psig=AOvVaw3hn5Oaku1uOBq54Y6Vz8mF&ust=1525847967211981)

### 입력 키 구성

**대기화면/ 메인 로비 / 스코어 보드**

|  |  |
| --- | --- |
| **동작** | **기능** |
| 위 아래 | UI상의 버튼의 이동을 제어한다. |
| ENTER 키 | 선택된 UI상의 버튼의 해당되는 |
| 승리 모션 | 게임이 종료되고 승리한 플레이어의 캐릭터가 동작한다. |
| 패배 모션 | 게임이 종료되고 패배한 플레이어의 캐릭터가 동작한다. |

**인게임/캐릭터선택**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **동작** | **1플레이어** | **2플레이어** |
| 정지 | 없음 | |
| 걷기 이동 | 미정 | |
| 뛰기 이동 | TFGH | 키보드 방향키 |
| 데쉬 | 뛰기 이동 2번 연속 입력 | 뛰기 이동 2번 연속 이동 |
| 선택 | S | [ , ] [ < ] |
| 공격 |
| 스킬1 | D | / |
| 피격 | 상호작용 시스템 동작 | |
| 승리 모션 | 시스템 동작 | |
| 패배 모션 |

## 캐릭터

### 캐릭터 동작 정리

|  |  |
| --- | --- |
| **동작** | **기능** |
| 정지 | 캐릭터의 가장 기본 상태로 입력 및 작용이 없을 때의 상태이다. |
| 걷기 이동 | 이동과 관련된 키와 걷기 키 입력이 있을 때 동작한다.  캐릭터의 좌표 값이 이동하며, 아이템이 이동경로에 있을 시 획득한다. |
| 뛰기 이동 | 이동과 관련된 키 입력이 있을 때 동작한다  캐릭터의 좌표 값이 이동하며, 아이템이 이동경로에 있을 시 획득한다. |
| 데쉬 | 이동과 관련된 키와 데쉬 키 입력이 있을 때 동작한다  비연속성 이동으로 1회 실행된 후 다시 관련 키를 입력 받아야 동작된다. 걷기 달리기보다 빠르게 이동 가능하다. |
| 공격 | 공격 키의 입력이 있을 때 동작한다. |
| 스킬 | 스킬 키의 |
| 피격 | 타 캐릭터의 공격범위안에 포함되어 있을 때 동작한다. |
| 승리 모션 | 게임이 종료되고 승리한 플레이어의 캐릭터가 동작한다. |
| 패배 모션 | 게임이 종료되고 패배한 플레이어의 캐릭터가 동작한다. |

## 승리판정

### 승리판정 프로세스 요약



## 오브젝트

### 코인

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **대표 이미지** | **상태** | **기능** |
|  | IDLE | 특정한 상태변화가 없을 때 동작한다.  상하로 일정 주기로 운동하고, 시스템에는 영향을 주지 않는다. |
| GET | 플레이어가 코인과 충동하면 동작한다.  오브젝트가 작아지며 사라진다.  획득한 유저에게 획득 안내 UI를 표시하고, 게임 내에서 사라진다. |
| SET | 피격, 아이템 사용 등의 드랍 요소가 발생할 때 동작한다.  오브젝트가 최소의 크기에서 기본 크기로 확대되고, 게임 내에 등장한다.  등장한 후에는 IDLE을 동작한다. |

### 랜덤박스

**NORMAL 랜덤 박스**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **대표 이미지** | **상태** | **기능** |
|  | IDLE | 생성 후 상태 변화가 없을 때 동작한다. |
| GET | 플레이어가 오브젝트와 충돌하면 동작한다.  박스가 열리는 스프라이트가 동작하고, 스프라이트가 끝나면, 축소하며 사라진다. 획득과 동시에 리스폰 타이머가 동작하고, 리스폰 타이머가 리스폰 시간이 되면 SET을 동작한다.  (\*리스폰 : 다시 생성 ) |
| SET | GET 단계에서 SET을 입력하면 동작한다.  오브젝트가 인 게임 상으로 등장한다.  등장후에는 IDLE을 동작한다. |

**RARE 랜덤 박스**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **대표 이미지** | **상태** | **기능** |
|  | IDLE | 생성 후 상태 변화가 없을 때 동작한다. |
| GET | 플레이어가 오브젝트와 충돌하면 동작한다.  박스가 열리는 스프라이트가 동작하고, 스프라이트가 끝나면, 축소하며 사라진다. 획득과 동시에 리스폰 타이머가 동작하고, 리스폰 타이머가 리스폰 시간이 되면 SET을 동작한다.  (\*리스폰 : 다시 생성 ) |
| SET | GET 단계에서 SET을 입력하면 동작한다.  오브젝트가 인 게임 상으로 등장한다.  등장후에는 IDLE을 동작한다. |

### NORMAL 박스 획득 가능 아이템

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **이미지** | **이름** | **기능** |
|  | 투명 망토 | 상대방에게 위치가 일정 시간 동안 노출되지 않는다. |
|  | 날개 신발 | 사용한 유저의 일정 시간 동안 150%로 변경 된다. |
|  | 시한 폭탄 | 사용시 진행 방향으로 5칸(타일) 투척한다.  사용 후 3초 후 폭파하며, 아이템과 인접한 9칸(3\*3) 안에 플레이어가 있으면 스킬에 피격 당한 것과 동일한 동작을 한다.  (사용한 플레이어 피격 불가) |
|  | 지뢰 | 유저가 밟을 때까지 작동하지 않으며, 아이템 위를 지나가면 폭파하고, 스킬에 피격 당한 것과 동일한 동작을 한다.  (설치한 플레이어도 피격 가능) |
|  | 최면 지뢰 | 유저가 밟을 때까지 작동하지 않으며, 아이템 위를 지나가면 폭파하고, 피격 당한 플레이어의 이동키 입력을 일정 시간 동안 반전한다.  (설치한 플레이어도 피격 가능) |

### RARE 박스 획득 가능 아이템

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **이미지** | **이름** | **기능** |
|  | 리셋 마법 | 코인을 초기 위치에 다시 세팅합니다.. |
|  | 드랍 마법 | 코인을 무작위의 위치에 세팅합니다. |
|  | 워프 | 상대방의 위치를 기준으로 근접한 81개의 타일(9\*9) 중 한 곳으로 바로 무작위 이동한다. |
|  | 최면 마법 | 상대 플레이어의 이동키 입력을 일정 시간 동안 반전한다. |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **대표 이미지** | **상태** | **기능** |
|  | IDLE |  |
| GET |  |
| SET |  |

# Chapter 4. 레벨 디자인

## 챕터 요약

|  |  |
| --- | --- |
| **항목** | **요약** |
| 맵 | 게임의 시스템 흐름과 동작을 기술한다. |
| 레벨 디자인 | 게임의 레벨 디자인과 관련된 영역을 기술한다. |
| 캐릭터 | 캐릭터가 가진 스킬과 능력치를 기술한다. |
| 랜덤박스 | 게임 내에서 획득 가능한 스킬 및 아이템을 기획한다. |

## 맵

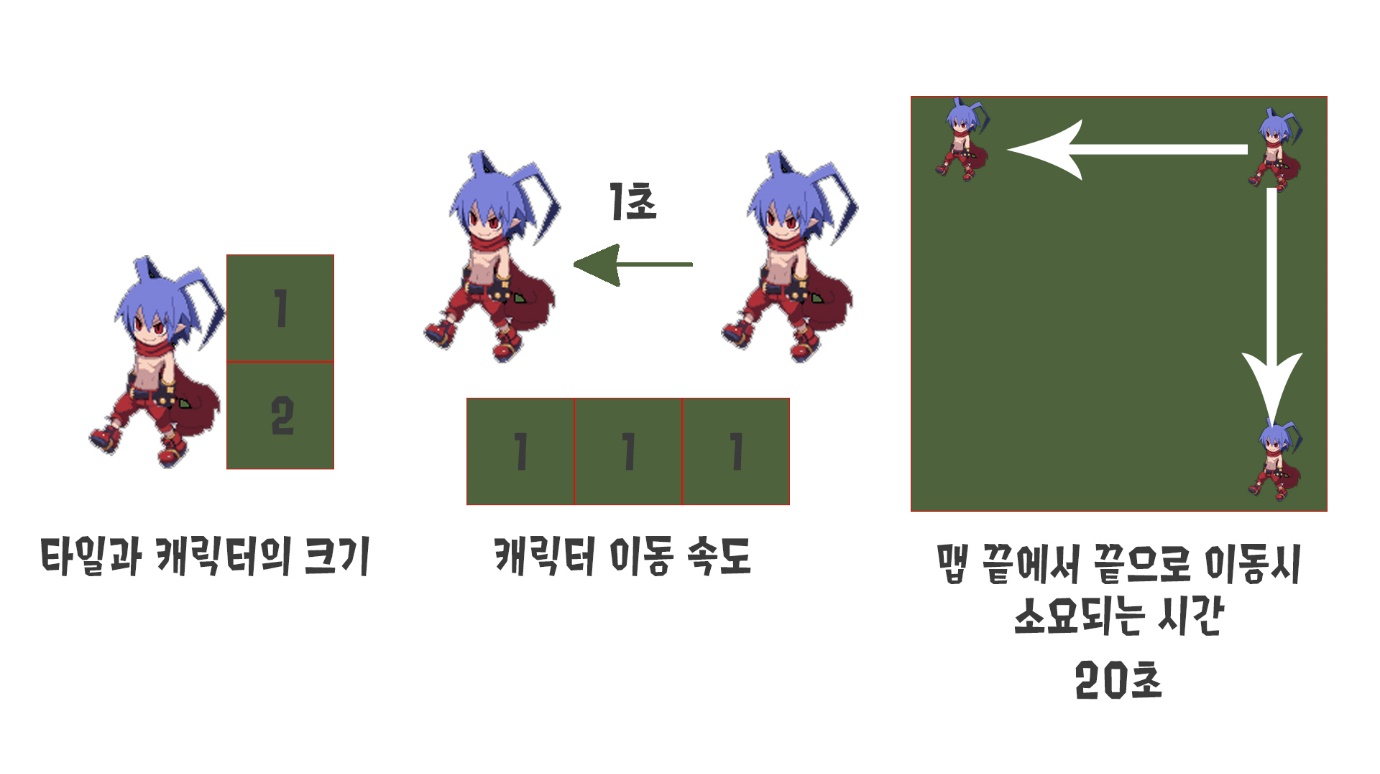
### 타일의 종류와 기능

**정글맵(선택 예정)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **이미지** | **이름** | **기능** |
|  | 기본 |  |
|  | 벽 | 이동 및 공격이 제한된다 |
|  | 가속 | 승리아이템을 가진 유저의 이동속도가 1.5배 증가  승리아이템을 가지지 못한 유저의 이동속도가 2배 증가 |
|  | 은신  (삭제 가능성) | 플레이어가 해당 타일 위에 올라가면 올라간 플레이어는 반 투명하게 표시되고, 상대플레이어 화면에서는 보이지 않게 된다. |
|  | 워프 게이트 | 해당 타일에 3초간 정지상태로 있으면 무작위의 워프 게이트 타일 위로 이동한다. (현재 위치한 워프 게이트로 다시 이동될 수도 있다) |

## 레벨 디자인

### 레벨 디자인 기본 정의



* 타일과 캐릭터의 크기
  + 타일의 크기는 캐릭터의 키 1/2배이고 타일은 정 사각형의 형태이다.
  + 타일은 각각의 속성을 가지며 캐릭터의 하단 부, 즉 다리의 위치가 캐릭터가 위치한 타일로 판단한다.
* 캐릭터 이동 속도
  + 캐릭터는 전 방향 동일한 속도로 이동한다.
  + 캐릭터의 이동속도는 3개의 타일에 1초이다. 3 (t/s)
* 맵 끝에서 끝으로 이동시 소요되는 시간
  + 각 맵의 특징과 아이템의 배치에 맞추어 자유롭게 수정이 가능하다.
  + 대략적으로 각 맵 끝에서 끝으로 이동되는 시간은 약 20초 정도이다.

## 캐릭터

### Type. A

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 이미지 | | | | | Type. A |
| 인 게임 | | | 캐릭터 선택 | |
|  | | |  | | 캐릭터 능력치 |
| 데이터 파싱 후 프로그래머와 상의 하여 직접 수정함 |
| 스킬 | 아이콘 | 스킬 명 | | 내용 | |
|  | acción | | 근접 공격, 전방을 빠르게 2회 연속 공격한다.  스킬 이미지 범위 내 있는 상대 캐릭터가 피격 당한다. | |

### Type. B

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 이미지 | | | | | Type. B |
| 인 게임 | | | 캐릭터 선택 | |
|  | | |  | | 캐릭터 능력치 |
| 데이터 파싱 후 프로그래머와 상의 하여 직접 수정함 |
| 스킬 | 아이콘 | 스킬 명 | | 내용 | |
|  | ataque | | 중거리 공격, 전방을 넓게 1회 연속 공격한다.  스킬 이미지 범위 내 있는 상대 캐릭터가 피격 당한다. | |

### Type. C

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 이미지 | | | | | Type. C |
| 인 게임 | | | 캐릭터 선택 | |
|  | | |  | | 캐릭터 능력치 |
| 데이터 파싱 후 프로그래머와 상의 하여 직접 수정함 |
| 스킬 | 아이콘 | 스킬 명 | | 내용 | |
|  | Meteor | | 원거리 공격, 공격 방향으로 스킬이 맵 끝에 도달할 때까지 전진한다.  스킬 이미지 범위 내 있는 상대 캐릭터가 피격 당한다. | |

## 랜덤박스

### 아이템 요약

**NORMAL 박스 획득 가능 아이템**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **이미지** | **이름** | **기능** |
|  | 투명 망토 | 상대방에게 위치가 일정 시간 동안 노출되지 않는다. |
|  | 날개 신발 | 사용한 유저의 일정 시간 동안 150%로 변경 된다. |
|  | 시한 폭탄 | 사용시 진행 방향으로 5칸(타일) 투척한다.  사용 후 3초 후 폭파하며, 아이템과 인접한 9칸(3\*3) 안에 플레이어가 있으면 스킬에 피격 당한 것과 동일한 동작을 한다.  (사용한 플레이어 피격 불가) |
|  | 지뢰 | 유저가 밟을 때까지 작동하지 않으며, 아이템 위를 지나가면 폭파하고, 스킬에 피격 당한 것과 동일한 동작을 한다.  (설치한 플레이어도 피격 가능) |
|  | 최면 지뢰 | 유저가 밟을 때까지 작동하지 않으며, 아이템 위를 지나가면 폭파하고, 피격 당한 플레이어의 이동키 입력을 일정 시간 동안 반전한다.  (설치한 플레이어도 피격 가능) |

**RARE 박스 획득 가능 아이템**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **이미지** | **이름** | **기능** |
|  | 리셋 마법 | 코인을 초기 위치에 다시 세팅합니다.. |
|  | 드랍 마법 | 코인을 무작위의 위치에 세팅합니다. |
|  | 워프 | 상대방의 위치를 기준으로 근접한 81개의 타일(9\*9) 중 한 곳으로 바로 무작위 이동한다. |
|  | 최면 마법 | 상대 플레이어의 이동키 입력을 일정 시간 동안 반전한다. |
|  |  |  |

### NORMAL 박스 획득 가능 아이템 레벨 디자인 주의 요소

투명 망토