**GAME DESIGN DOCUMENT**

**Horde.io**

게임 설명 3

상세 설명 3

게임의 장르 3

플랫폼 3

게임플레이 4

게임플레이 개관 4

게임 가이드라인 4

게임 조작 4

게임 내부 요소 4

게임 외부 요소 7

게임의 진행 방식 8

인터페이스&UI 10

인터페이스 개관 10

게임 인터페이스 10

메뉴 인터페이스 11

그래픽&사운드 13

그래픽의 방향성 13

필요 그래픽 13

사운드의 방향성 13

필요 사운드 13

스케쥴러 14

* 게임 설명

Horde.io에서 플레이어는, 한 무리의 호드를 이끄는 캐릭터가 되어, 다수의 무작위 상대가 참여한 맵에서 다양한 활동을 하며 게임을 진행하게 된다. 플레이어는 맵을 탐색하고 아이템을 획득하여 자신의 호드를 강하게 하거나, 다른 호드와 격전을 벌이고 승리하여 이득을 취하거나 때로는 패배하여 게임을 마치기도 한다. 플레이어가 격전 속에서 자신의 호드를 잘 이끌어 가장 마지막에까지 살아남으면 승리하게 된다.

* 상세 설명
* 게임의 장르

io, RTS.

* 플랫폼

모바일 플랫폼(안드로이드,iOS)

* 게임플레이
* 게임플레이 개관

플레이어는 맵 안에서 캐릭터와 미니언들로 구성된 호드 무리를 다룬다. 제한된 시간 안에(사실상 제한된 시간이 없음) 플레이어는 맵에 뿌려진 아이템들을 루팅하거나, 맵 안의 다른 호드 무리와 상호작용할 수 있다. 미니언들과 캐릭터의 체력을 모두 잃으면 플레이어는 그 자리에서 패배하며, 패배 당시에 남아 있는 사람이 몇 명인가에 따라 랭크가 결정된다. 마지막까지 살아남은 사람은 승리한다.

* 게임 가이드라인

혐오를 유발하는 요소는 사용하지 않는다.

* 게임 조작

드래그를 이용해 조작한다.

* 게임 내부 요소

|  |
| --- |
| **카메라** |
| 뷰는 RTS에서 사용하는 각도를 이용한다.  호드 무리의 덩치가 커지면 시야도 같이 조금씩 멀어진다. |

|  |
| --- |
| **상태 창** |
| Your name  Your name  아이디가 표시되고, 미니언 수가 아이디의 오른쪽에 표시되거나 체력 게이지 안에 표시된다. 체력 게이지는 눈금이 있어 체력의 두께를 표시한다. 아래에는 4가지 원 모양의 그래픽이 나열되어 플레이어가 가진 아이템의 상태를 표시한다. 4가지 원 모양의 그래픽은 각각 공격력, 방어력, 이동속도, 특수아이템을 표시하며 특수아이템을 제외한 나머지 요소들은 각각 0,1,2,3의 수치를 가진다. |

|  |
| --- |
| **캐릭터** |
| 캐릭터 자체는 0.5의 공격력과 3칸의 체력 게이지를 가진다.  주위에 호드가 하나도 없을 때, 캐릭터는 상대의 공격력과 상관없이 공격을 받으면 0.6초마다 한 칸씩 없어진다. 3칸이 모두 사라지면 플레이어는 패배하게 되고, 캐릭터가 3초간 공격을 받지 않으면 몇 대를 맞았던 간에 다시 모두 회복한다.  미니언이 있으면 캐릭터는 피해를 입지 않는다. 캐릭터는 미니언들이 있으면 미니언들 사이에 둘러 쌓인다. 이동하면 이동하는 방향에 따라 미니언들의 가운데 위치에서 이동하는 방향 쪽으로 조금 앞으로 나가게 된다. |

|  |
| --- |
| **미니언** |
| 플레이어는 미니언을 5개 가진 채 게임을 출발한다.  미니언은 다른 호드 무리와 부딪히게 될 때 전투를 벌이게 되며 0.5(캐릭터 자체의 공격력) + 현재 미니언 개수의 20%의 DPS를 갖는다. 이 수치는 공격력, 방어력 등의 상태에 따라 추가되거나 감소될 수 있다.  미니언은 마찬가지로 상대의 DPS만큼의 피해를 입게 되고, 그 뒤 공격을 받거나 하지 않은 채(상자도 열지 않은 채) 4초가 지나면 전체 미니언 개수의 15%를 회복하고 그 뒤 1초마다 체력을 모두 회복할 때까지 15%씩 회복한다.  전체 미니언 개수는 자연적으로 증가한다. 1에서 2로 증가할 시 맵에 표시되는 호드의 미니언 수는 2개가 된다. 수치가 1.4가 될 경우에도 호드의 미니언 수는 2개다. 미니언의 수는 1분 30초간 5에서 20까지 증가한다. 자연적인 증가 말고도, 미니언은 아이템의 획득 등에 의해 증가할 수 있다. |

|  |
| --- |
| **이동** |
| 드래그하면 움직인다. 움직이는 속도는 드래그를 길게 하냐 짧게 하냐에 달라질 수 있다. 길게 하면 할수록 빠르게 움직인다. 부딪히는 곳이 있거나 좁은 곳이 있으면 그 모양에 맞게 미니언들이 움직여서 통과하게 된다. 캐릭터보다 좁은 곳은 맵에 구현하지 않는다. 호드의 덩치가 커지면 커질수록 호드의 이동속도가 올라간다. |

|  |
| --- |
| **충돌** |
| 호드 두 무리 이상이 충돌하게 되면 전투가 일어난다. 부딪히는 위치에 먼지가 일어나고, 피해량에 따라 현재 미니언 개수가 감소한다. 감소하는 만큼 부딪히는 위치에 있는 미니언들이 사라진다.  부딪히는 면적에 따라 서로 주고받는 피해량이 다르다. 피해량은 플레이어가 가진 현재 DPS의 최소 50%에서 면적의 20% 이상이 겹치는 경우 100%까지 다르다. 여러 명이 부딪히게 되면 해당 모든 호드들이 서로 피해를 주고받지만 70%로 감쇄된다. 더 여러 명이 부딪히게 되면 더 감쇄한다.  충돌해서 공격을 적용한 것이 캐릭터를 잡는 것에 사용되면 상대를 잡은 것이 된다. 상대를 잡으면 잡은 사람에게 아이템상자에 나오는 아이템들 중 회복 아이템과 방어막 형성을 제외한 아이템을 하나 준다. 이때 아이템은 무작위로 캐릭터 위에 나타나다가 하나가 선택되는 방식으로 제공된다. |

|  |
| --- |
| **아이템들** |
| 잼, 회복아이템, 아이템상자가 있다.  잼은 맵에 무작위로 40\*게임의 참여 인원 수만큼 깔려 있는 물체로, 호드가 이동해 잼에 닿으면(꼭 캐릭터로 닿는 게 아니라 미니언으로 닿아도) 먹을 수 있고, 먹으면 하나 당 0.1만큼 미니언 수를 증가시킨다.  회복아이템은 즉시 회복과 방어막 형성의 두 가지가 있다. 회복 아이템은 처음에는 배치되어 있는 것이 없다가 게임이 진행되는 도중 맵에 무작위로 가끔 나타나며 잼과 마찬가지로 미니언으로 닿아도 먹을 수 있다. 먹으면 즉시 회복의 경우 피해를 입은 미니언 수를 모두 채워주고, 방어막 형성의 경우 10초 간 미니언 개수 2개에 상응하는 방어막이 형성된다. 방어막은, 체력 위에 덧붙여져 공격을 받으면 체력보다 먼저 소비된다.  아이템상자는 맵에 2\*게임의 참여 인원수만큼 미리 정해놓은 위치들 중에서 무작위로 배치되며 게임이 진행되는 도중 낮은 확률(1분에 3개의 확률)로 추가적으로 나타난다. 아이템 상자는 3칸의 체력 게이지, 1칸의 체력 게이지로 표시되지 않는 체력, 그래서 전부 4칸의 체력을 가지며, 호드를 이용해 아이템 상자에 가까이 가면 아이템 상자를 공격할 수 있다. 0.8 – (현재 미니언의 개수 \* 1%)초에 걸쳐 한 칸씩 사라지며 3칸의 체력 게이지가 모두 사라지고 한 번의 공격을 더 하게 되면 상자는 열린다. 상자가 열리면 무작위로 아이템이 나온다. 호드를 이용해(미니언으로도 가능) 닿아 획득하면 아이템은 위로 올라가며 사라진다. 해당 아이템을 수용량 이상으로 먹은 경우는 다른 아이템으로 변경되어 획득한다. 특수 아이템을 먹은 경우에는 먹은 특수 아이템으로 변경되어 표시된다.  얻을 수 있는 아이템들은 다음과 같다.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 이름 | 확률 | 설명 | | 공격력 | 18% | 상대에게 피해를 적용시킬 때 업그레이드 정도 별로 각각 피해량의 10%/20%/30%를 추가하여 적용시킨다. | | 방어력 | 18% | 상대의 공격을 방어할 때 상대가 주는 전체 피해량에서 업그레이드 별로 각각 10%/20%/30%만큼 감소시켜 피해를 받아들인다. | | 이동속도 | 18% | 이동 속도를 업그레이드 별로 3%/6%/9% 증가시킨다. | | 특수 아이템 | 18% | 호드에게 4가지 특수 아이템 중 하나를 장착하게 한다. 이미 특수 아이템을 가지고 있는 경우, 특수 아이템을 이번에 나온 특수 아이템으로 바꾼다. | | 호드 수 늘이기 | 13% | 전체 미니언 개수와 현재 미니언 개수를 1만큼 증가시킨다. | | 방어막 | 7% | 10초 간 미니언 개수 2에 상응하는 만큼의 방어막을 제공한다. | | 즉시 회복 | 8% | 받은 피해를 모두 회복한다. |   특수 아이템은 다음과 같은 종류들이 있다.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 이름 | 확률 | 설명 | | 활 | 25% | 미니언에게 2초에 한 번 발사하는, 현재 미니언 개수만큼의 공격력\*30%만큼의 피해를 주는 원거리 공격능력을 가지게 한다. | | 메이스 | 25% | 상대에게 주는 피해(상대의 방어 등까지 모두 적용한 실제 피해)의 9%만큼을 3초에 걸쳐 상대에게 적용한다. 상대와 부딪히고 있는 동안은 계속 3%만큼 피해를 적용하고, 상대와 떨어지면 그때부터 3초를 적용한다. | | 흡혈 | 25% | 상대에게 주는 피해(상대의 방어 등까지 모두 적용한 실제 피해)의 10%만큼 현재 미니언 개수를 증가시킨다. | | 방패 | 25% | 상대에게 받는 피해(자신의 방어 등까지 모두 적용한 실제 피해)에서 10%만큼 더 피해를 감소하여 받는다. | |

* 게임 외부 요소

|  |
| --- |
| **골드** |
| 화폐. 스킨 구매 등에 사용할 수 있다.  게임을 플레이해서 얻거나 인앱 결제로 얻을 수 있다. |

|  |
| --- |
| **경험치** |
| 플레이의 순위에 따라 획득할 수 있는 누적되는 수치. 일정 수치 이상 획득하면 레벨을 올릴 수 있다. 최대 레벨은 30이다. |

|  |
| --- |
| **트로피** |
| 랭킹 등에 사용되는 수치. 플레이의 순위에 따라 획득할 수 있다. 경험치와는 다르게 플레이 결과에 따라 감소될 수도 있다. 이 수치로 랭킹을 결정한다. 일정 기간이 지나면 초기화된다. |

|  |
| --- |
| **토너먼트** |
| 매일 한 번 수행할 수 있는 퀘스트. 한 번 패배하기 전까지 몇 연승을 하는지를 보고(최대 5연승), 승리한 만큼 보상을 제공한다. 이 기능은 나중에 업데이트를 할 때 추가한다. |

* 게임의 진행 방식

현재 구현이 예상되는 게임 모드는 마지막으로 한 명이 살아남을 때까지 플레이하는 모드 하나다. 맵은 하나로 해도 좋고 여러 개를 할 수도 있다. 플레이 인원은 플레이어를 포함하여 10명이다.

게임은 다음의 4개의 페이즈로 진행된다: (1) 게임 로딩 페이즈, (2) 게임 준비 페이즈, (3) 게임 진행 페이즈, (4) 게임 결과 페이즈.

게임 로딩 페이즈에선 화면에 로딩화면이 나타나고, 그 뒤에서 게임을 진행하기 위한 준비를 한다. 우선 맵을 구현한다. 잼을 무작위로 배치하고, 아이템 상자들도 정해진 위치들 중에서 무작위로 배치한다. 플레이어를 포함한 10 무리의 호드들을 또한 미리 지정해 놓은 위치들 사이에 무작위로 배치한다. 이것들 말고도 게임에 필요한 준비들을 이 페이즈에서 한다. 이렇게 게임을 진행할 준비가 되면 로딩화면이 걷히고 게임 준비 페이즈로 들어가게 된다.

게임 준비 페이즈에서는, 게임을 진행할 준비는 되어 있지만 아직 호드를 조작할 수 없거나 게임 진행에 필요한 요소가 진행되지 않고 있는 페이즈다. 이 페이즈에 들어서면 3초를 카운트하며, 그 카운트는 화면 중앙 위 UI에 표시된다. 카운트를 마치면 Go 사인을 표시하고, 호드를 조작할 수 있게 되며 다른 UI나 게임 진행에 필요한 요소들도 활성화하게 된다.

게임 진행 페이즈는 게임이 진행되고 있는 동안을 나타내고 있는 페이즈다. 게임 준비 페이즈에서 넘어와서 플레이어의 호드가 승리하거나, 패배하게 되었을 때까지의 기간을 나타낸다. 게임 진행 페이즈가 시작되면 우선 화면 중앙 아래 UI에서 조작 안내를 보여준다. 조작 안내는 플레이어가 호드를 움직이기 전까지 보여준다. 게임이 진행되는 동안 호드 무리의 수가 줄어들거나, 플레이어가 다른 호드를 처치하거나 하면 그런 움직임들을 UI 등으로 표시한다. 1분 30초가 지나면 맵이 점점 좁아지게 되며, 그 사실을 플레이어에게 UI로 알린다. 2분 30초가 되었을 때는 정해진 좁은 범위까지 좁아지게 된다.

게임 결과 페이즈는 플레이어가 승리하거나, 패배하게 되었을 때 게임 진행 페이즈에서부터 전환되는 페이즈다. 호드의 조작이 멈추게 되고 게임 결과 페이지가 화면에 나타나게 된다. 게임 결과 페이즈는 반투명해서, 그 뒤로 게임의 계속된 진행이 보이게 된다. 플레이어가 승리한 경우 플레이어의 호드가 조작이 멈춘 채로 보이게 되고, 패배한 경우 플레이어를 처치한 호드를 따라간다. 그 호드가 다른 호드에게 처치되면 호드를 처치한 다른 호드를 따라가게 된다. 그래서 어느 호드가 승리하게 되면 플레이어가 승리할 때와 마찬가지로 승리한 호드를 조작이 멈춘 채 보이게 된다.

누군가가 다른 누구를 처치하면, 그 사실을 모두에게 알린다. 현재 맵에 남아있는 플레이어의 수도 표시된다. 처치당하면 게임 결과 페이지가 나타나게 되고 현재 남아 있는 플레이어의 수에 맞게 자신의 순위가 나타나게 된다. 다른 모든 플레이어가 처치되어 맵에 가장 마지막에 남아 있는 플레이어가 되면, 그 플레이어는 승리한다.

게임 결과 페이지에서 플레이어는 게임 결과에 따라 골드, 경험치, 트로피를 획득할 수 있다. 순위에 따른 다음의 골드, 경험치, 트로피의 획득은 다음과 같다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 순위 | 골드 | 경험치 | 트로피 |
| 1 | 70 | 300 | 35 |
| 2 | 55 | 250 | 25 |
| 3 | 40 | 200 | 15 |
| 4 | 30 | 150 | 10 |
| 5 | 20 | 100 | 5 |
| 6 | 15 | 70 | 0 |
| 7 | 10 | 50 | -5 |
| 8 | 5 | 30 | -10 |
| 9 | 3 | 10 | -15 |
| 10 | 1 | 0 | -25 |

* 인터페이스&UI
* 인터페이스 개관

In Game

Main Menu

Result

Ad

Setting

Ranking

GAME

Loading

MAIN

Skin

Shop

* 게임 인터페이스

1: 누군가가 누군가를 처치 시

GAME

(누적되지 않고, 한 개씩 표시)

2: 남은 시간 표시

3: 남은 인원 수 표시

4: 조작 안내 표시

상대 위치 표시 할 건지 안 할 건지

킬 표시할건지

1: 자신을 잡은 상대 표시

Result

Or 승리 표시

2: 순위 표시

3: 얻는 경험치, 랭크, 골드 표시

4: 광고 보고 획득물(경험치, 골드) 두 배로 얻기

5: 메인 메뉴로 돌아가기 버튼

* 메뉴 인터페이스

1: 게임 플레이 버튼

MAIN

2: ID 입력

3: 스킨 표시, 스킨 선택으로 이동

4: 프로필(경험치, 랭킹, 시즌 랭킹으로 이동)

5: 골드 표시

6: 설정

7: 상점

Back 버튼: “게임에서 나가기”를 안드로이드 버튼으로 구현

Skin

1: 스킨 표시

Skin

2: 스킨 선택/구매

3: 창 끄기

추후 추가

Ranking

Setting

1: 프리미엄 상품

2: 광고 제거

3: 골드 구매

Shop

4: 프로필

5: 골드 표시

1: 배경음악 끄고 켜기

Setting

2: 효과음 끄고 켜기

3: 진동

Setting

4: 구매 취소

5: 창 끄기

* 그래픽&사운드
* 그래픽의 방향성

로우 폴리 3D로 하고, 상대적으로 귀엽게 한다.

캐릭터와 미니언을 인간 형태의 폴리곤으로 표시하거나 더 단순한 형태로 표시한다.

* 필요 그래픽

게임 내 그래픽

상태 창(체력 게이지, 미니언 수 표시, 아이템 상태 표시(아이템이 없을 때 나타나는 원, 각 아이템마다 1,2,3 단계), 캐릭터와 애니메이션(이동, 충돌, 패배), 미니언과 애니메이션(이동, 충돌, 없어지기, 나타나기), 잼과 애니메이션(먹었을 때), 회복아이템과 애니메이션(놓여 있을 때, 먹었을 때), 아이템상자와 애니메이션(놓였을 때, 공격받고 있을 때), 아이템 상자의 체력 게이지, 아이템 상자가 열리면 나오는 아이템들(공격력, 방어력, 이동속도, 특수 아이템, 호드 수 늘이기, 방어막, 즉시 회복), 맵

UI

처치 시 나타나는 표시, 시간 표시, 남은 인원 수 표시, 조작 안내 애니메이션, 자신을 잡은 상대 표시, 승리 표시, 순위 표시, 경험치 표시, 랭크 표시, 골드 표시, 메인 메뉴로 돌아가기 버튼, 게임 플레이 버튼, 프로필 표시, 설정 버튼, 상점 버튼, 설정 창에 있는 버튼들과 표시들, 상점 창에 있는 버튼들과 표시들, 스킨

* 사운드의 방향성

일반적인 방향으로 한다. 캐주얼 게임에서 사용하는 효과음과 BGM을 사용한다.

* 필요 사운드

버튼 클릭(3~4종류), 이동할 때, 호드끼리 부딪힐 때(작은 범위에서 부딪힐 때, 일반적으로 부딪힐 때, 3명 이상이 부딪힐 때, 화살에 맞았을 때), 호드를 처치할 때(일반적으로 처치할 때, 연속으로 상대를 처치할 때), 처치 당했을 때, 상자를 부술 때, 아이템을 획득했을 때(잼을 획득할 때, 아이템상자에 나오는 아이템들을 획득할 때, 특수 아이템을 획득할 때, 회복 아이템을 획득할 때, 방어막 아이템을 획득할 때), 시간이 30초 남았을 때, 2명 남았을 때, 2분이 되었을 때, 결과 페이지가 나타날 때(승리, 2위~5위, 6위~8위), 골드와 경험치, 트로피를 획득할 때, 시즌 결과가 나올 때, 구매할 때

메인 메뉴에서의 배경음악, 로딩 화면에서의 배경음악, 게임 도중에서의 배경음악, 30초 남았을 때의 배경음악, 결과 페이지에서의 배경음악

* 스케쥴러

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **스케쥴러** | | | |
| **분야** | **담당** | **상세** | **진행 정도** |
| **개발 페이즈** | | | |
| 개발 준비 |  |  |  |
| 프로그래밍 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 그래픽 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 사운드 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **테스트 페이즈** | | | |
| 테스트 준비 |  |  |  |
| QA/알파 테스트 |  |  |  |
| 배타 테스트 |  |  |  |
| **출시 페이즈** | | | |
| 출시 준비 |  |  |  |
| 광고 |  |  |  |
| 출시 |  |  |  |