

## 컨셉 사양서

### 0 히스토리

작성일	내용	작성자
19-09-04	초안 작성	서병주
19-09-05	장애물 컨셉 추가, 내기모드 난이도 설정 예시화면 추가, 연습 모드 추가	서병주
19-09-19	마일스톤 구분 및 과제 내 미션 모드와 내기 모드의 일부 사항 수정	서병주
19-09-27	미션 모드의 미션/점수 책정/타격 룰 부분 변경	서병주

## 1 개요

### 1.1 목표

- 콘텐츠 장기 목표
  - 사용자들이 짧은 시간 내 경쟁할 수 있는 콘텐츠를 만든 것이 핵심 목표이다.
  - 부가적으로 게이트 볼의 룰을 일부 차용한 미션제의 미니 골프 게임 형식으로 캐주얼하게 개발한다.
- 과제 내 마일스톤 목표
  - 기존 프로토타입의 미션/라운드/플레이 룰 및 씬 구성을 계승하고 내기 모드와 장애물을 추가하여 개발한다.

### 1.2 용어

- 미션 : 사용자가 타격 시, 맞추거나 통과해야 하는 목적을 말한다.
- 라운드 : 미션의 집합을 뜻하며, 한 라운드 당 사용자는 1~4 번의 타격을 할 수 있다.
- 필드 : 게이트 볼을 플레이하는 장소를 말한다.
- 공 : 빨간색, 흰 색으로 플레이어를 구분하고, 사용자 치는 공을 뜻한다.

## 2 변경 내용

- 이전 프로토타입에서 변경되거나 추가된 사항에 대해 설명한다.
  - 미션 모드에서 기본 5 라운드-> 3 라운드로 라운드 축소
  - 1 인/2 인 모드에서 미션/내기/연습 모드로 변경
  - 내기 모드 추가
  - 필드 내 장애물 요소 추가
  - 연습 모드 추가
  - 미션 모드 룰 변경

## 3 마일스톤 계획

### 3.1 과제용 마일스톤

- 과제 기간 내 개발을 완료하는 것을 주 목표로 함.
- 향후 시니어용 및 테마파크에 납품 될 각 콘텐츠의 뼈대를 구축하는 것을 부가 목표로 함.

#### 3.1.1 미션 모드

- 플레이 인원 : 2 인
- 라운드를 진행하면서 라운드 내 미션을 진행
- 성공한 미션을 점수화하여 점수 비교를 통해 승패를 가름.
- 필드 내 게이트/상대 공/아군 공/골 폴 요소로만 레벨을 디자인

#### 3.1.2 내기 모드

- 플레이 인원 : 최대 10 인
- 각 미션을 살아남은 플레이어들끼리 1 타로 진행
- 해당 미션을 성공하지 못한 플레이어는 다음 미션 진행 시, 플레이하지 못 함.
- 필드 내 게이트/상대 공/아군 공/골 폴 요소로만 레벨을 디자인

### 3.2 시니어용 마일스톤

- 실버 타운 및 고령자를 대상으로 한 시니어용 콘텐츠를 개발하는 것이 목표.

#### 3.2.1 내기 모드

- 과제 마일스톤의 내기 모드와 동일한 모드이다.

### 3.2.2 풀게임 모드

- 실제 게이트 볼 규칙과 동일한 모드이다.
- 아날로그 게이트 볼에서 디지털로 포팅할 때의 예외 규칙만 설정하고 리소스 또한 과제 마일스톤에서 사용한 것과 동일한 리소스를 적용한다.

## 3.3 테마파크용 마일스톤

- 테마파크의 다수 고객을 상대로 빠른 회전율을 강점인 콘텐츠를 개발하는 것이 목표.

### 3.3.1 미션 모드

- 과제 마일스톤의 미션 모드와 동일한 룰을 가지고 장애물이 있는 모드이다.
- 리소스는 캐주얼한 그래픽을 컨셉으로 한다.

### 3.3.2 아케이드 모드

- 내기 모드의 룰을 계승하고 장애물이 추가된 모드이다.
- 리소스는 캐주얼한 그래픽을 컨셉으로 한다.

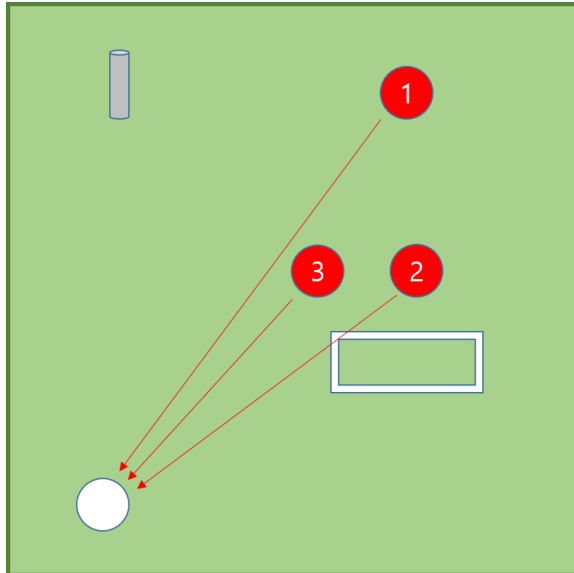
## 4 과제 내 컨셉

### 4.1 핵심 재미

#### 4.1.1 타격의 강도 및 각도를 이용한 타격

- 각 오브젝트의 배치와 회전 값을 이용하여 사용자가 다음 미션까지 생각하여 타격의 강도나 각도를 계산하고 타격해야 하는 플레이를 유도

#### 예시 화면

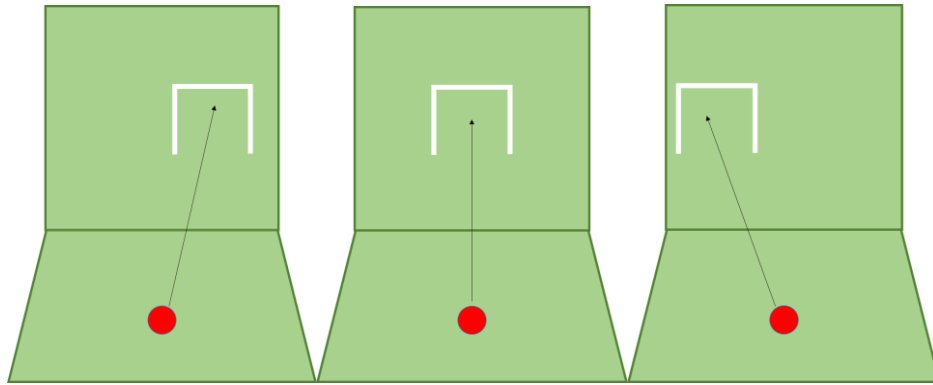


- 1 번의 경우 사용자가 게이트 통과 후 강한 타격으로 타격 했기 때문에 다음 터치 미션에서 난이도가 상승한다.
- 2 번의 경우에는 직선으로 약하게 타격했으므로 다음 터치 미션에서 게이트가 시야를 방해하게 된다.
- 3 번의 경우 게이트를 맞춰 각도가 달라졌기 때문에 터치 미션을 1,2 번보다 수월하게 타격할 수 있다.
- 이렇듯 각 타격의 강도나 각도를 이용하여 고수일수록 다음 미션을 수월하게 수행할 수 있도록 현재 타격의 강도나 각도를 생각하여 타격하게 된다.

#### 4.1.2 오브젝트 위치에 따른 서로 다른 각도

- 사용자가 고정된 위치에 타격 시, 화면 상에 보이는 오브젝트의 위치나 거리에 따라 타격의 각도나 강도가 서로 달라지는 것으로 타격 자체의 컨트롤을 유도.

예시 화면



사용자가 바라보는 지점에서 오브젝트의 서로 다른 위치와 거리에 따라 매번 타격 시 서로 다른 조작을 요구

## 4.2 내기 모드

### 4.2.1 개요

- 최대 10 명이 참가하여 마지막 한 명이 남을 때까지 미션을 계속 플레이하는 모드이다.
- 참여 인원수는 사용자가 변경할 수 있다.
- 미션을 진행할수록 일정 주기마다 난이도가 상승한다.

### 4.2.2 룰

- 미션 모드의 라운드 중 하나의 미션만으로 스테이지를 구성한다.

- 모든 참가자가 같은 미션을 플레이한다.
- 첫 미션은 모든 플레이어가 타격의 기회가 주어진다.
- 플레이어가 미션에 실패하면 다음 미션 시 참여할 수 없다.
- 모든 플레이어가 첫 미션에서 실패할 수도 있다.

#### 4.2.3 시나리오

- 키오스크에서 참여 인원 수 설정
- 2~ (최대)10 번 플레이어까지 순차적으로 아래 시나리오와 같이 루프한다.
  - 플레이어 선택
  - 미션 제시 ( 예 : 게이트를 통과하세요)
  - 제한 시간 및 미니맵 노출
  - 타격
  - 카메라 연출
  - 미션 성공 여부 판단
  - 다음 플레이어 선택
- 모든 플레이어가 미션을 수행했다면 미션 성공 여부에 따라 다음 미션에서 참가시킬지 제외시킬지 판단한다.
- 해당 라운드는 최후 1 인이 남을 때까지 계속된다.

#### 4.2.4 밸런싱

- 스테이지의 최대 개수를 정할 수 없으므로, 일정 스테이지를 지날 때마다 난이도를 상승시킨다.
- 미션 : 기존 미션 모드의 미션 중 2 가지만 사용
  - 게이트 통과 : 공을 게이트에 통과 시키면 미션 성공
  - 상대 공 터치 : 공을 상대방 공에 맞추면 미션 성공

- 아군 공 터치 : 공을 아군 공에 맞추면 미션 성공
- 골풀 맞추기 : 공을 골풀에 맞추면 미션 성공
- 밸런싱 요소 : 일정 주기가 지나면 각 해당 요소를 이용하여 난이도를 상승
  - 위치 : 목표 오브젝트의 위치를 좌/우/중앙에 배치한다.
  - 거리 : 게이트 또는 상대 공의 거리를 점점 멀어지게 한다.
  - 크기 : 목표 오브젝트의 크기를 점점 줄어들게 한다.

## 4.3 미션 모드

### 4.3.1 개요

- 고정적으로 2 명이 플레이하며, 미션을 정해진 순서대로 수행한다.
- 키오스크로 난이도를 선택할 수 있다.

### 4.3.2 룰

- 라운드는 총 하나의 라운드로 구성한다.
- 미션
  - 미션은 총 4 가지로 구성된다.
  - 1 번 게이트 통과 : 공을 쳐서 게이트를 통과해야 하는 미션
  - 2 번 게이트 통과 : 첫번째 미션과 동일
  - 3 번 게이트 통과 : 첫번째 미션과 동일
  - 골 풀 : 공을 쳐서 골풀을 맞추는 미션
- 터치
  - 필드에 배치되어 있는 공을 터치하면 타격 횟수를 차감하지 않고 추가 타격의 기회를 준다.
  - 필드에 배치되어 있는 공을 터치하면 해당 공을 삭제한다.
  - 사용자의 공은 터치를 하고 멈춘 지점에서 연속으로 타격한다.
  - 필드에 배치되어 있는 공을 터치하면 스파크 연출을 보여준다.



- 플레이어 타격
  - 빨강 플레이어와 하얀 플레이어로 나누며, 빨강 플레이어가 우선으로 타격한다.
  - 플레이어들은 하나의 라운드에 5 번의 타격 기회를 얻는다.
  - 타격 후 미션에 실패할 때마다 타격 기회를 하나씩 차감한다.
  - 타격 후 미션에 성공/실패 여부를 상관하지 않고 다음 플레이어가 타격할 기회를 얻는다.
    - ◆ 터치에 성공하면 추가 타격의 기회를 얻으므로 이는 해당 플레이어가 연속으로 타격한다.
  - 미션 실패 후 재타격 시 실패한 지점에서 다시 시작한다.
- 승패 비교
  - 두 플레이어의 미션 성공 수로 승/패 비교를 진행한다.
  - 두 플레이어가 골풀 미션까지 진행했을 때, 남은 타격 횟수를 비교하여 더 많은 타격 횟수를 가진 플레이어가 승리한다.

### 4.3.3 시나리오

- 키오스크에서 미션 모드를 선택한다.
- 키오스크에서 미션 모드의 난이도를 선택한다.
- 난이도 선택 후 스틱을 잡고 공을 놓는다.
- 플레이어 선택 후 출력되는 미션에 따라 공을 친다.
- 모든 타격의 기회와 미션을 수행하면 결과창을 출력한다.
- 로비 화면으로 돌아간다.
- 플레이어는 스틱과 공을 정리하고 퇴장한다.

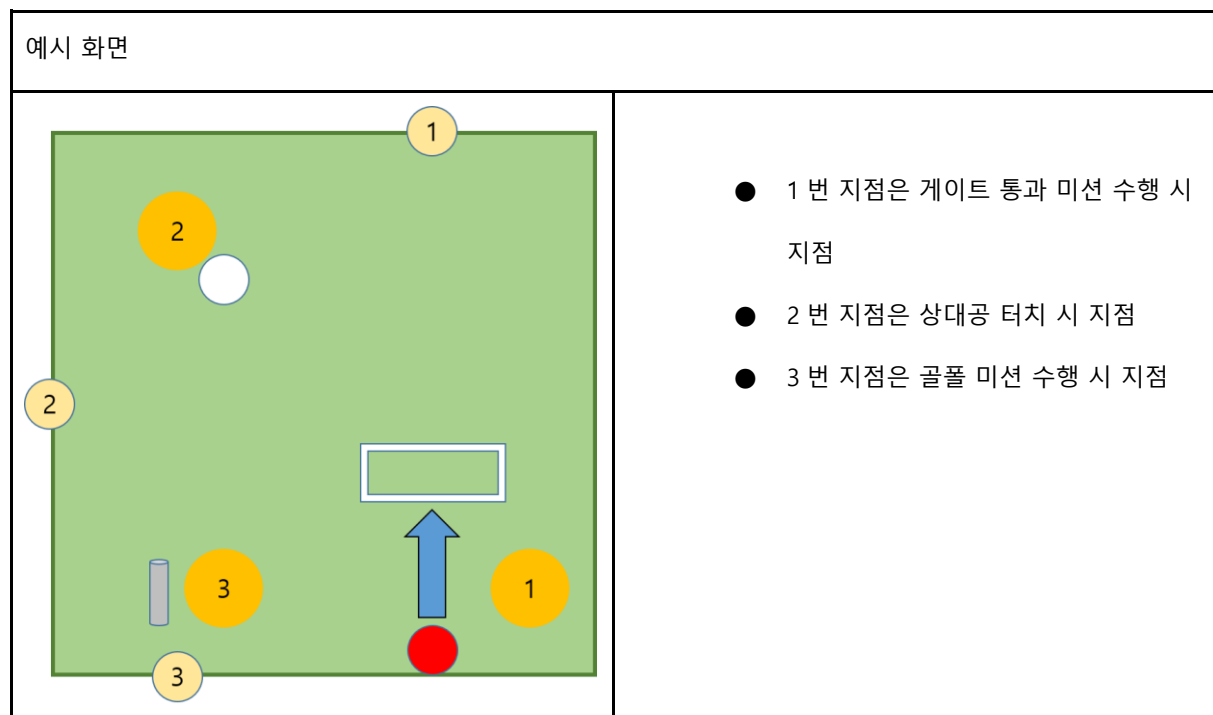
## 4.4 카메라 연출

- 첫 스타트 지점에서 게이트 통과 후 공을 어떤 방식으로 비출 것인지 정의한다.
- [4.1.2 오브젝트 위치에 따른 서로 다른 각도](#)처럼 보일 수 있는 방식이어야 한다.

#### 4.4.1 1 안 고정식

- 각 미션에서 예상되는 한정 범위가 있으므로 이를 사전에 지정한 지점을 통해 카메라 연출을 하여 매턴마다 다양한 방향으로 치도록 유도한다.
- 현재 공의 위치와 지정된 지점을 기준으로 카메라를 연출한다.
- 지정된 지점은 미션 수행에 따라 달라진다.

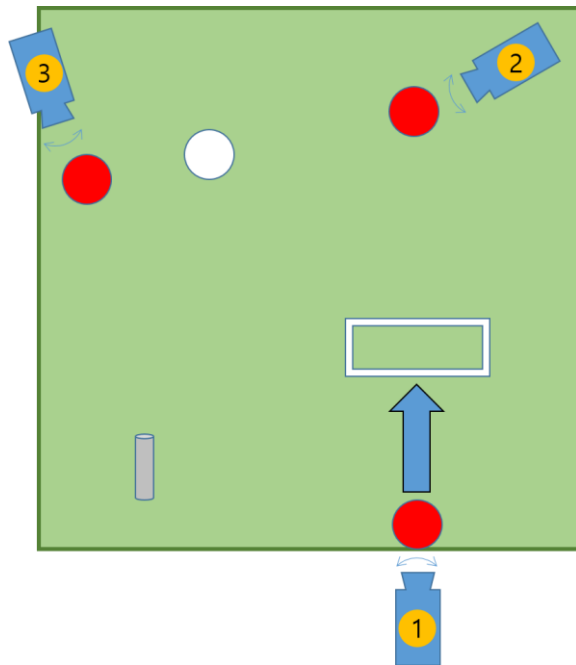
예 : 상대공 터치 미션을 수행하면 2 번 지점과 현재 공의 위치를 따라서 비춘다.



#### 4.4.2 2 안 근사치식

- 물리값을 제어할 수 없으므로 사용자가 타격한 공이 변수이기 때문에 카메라의 회전 값을 랜덤으로 해서 매번 다른 형태의 타격을 유도한다.
- 현재 공의 위치와 목표 오브젝트의 기준으로 카메라 연출이 달라진다.
- 카메라의 회전 값을 왼쪽/오른쪽 기울기에 대한 랜덤 수치를 설정한다.

#### 예시 화면



- 각 사용자의 공과 목표 오브젝트의 방향을 체크해서 카메라를 목표 오브젝트와 사용자의 공이 일직선이 되도록 배치한다.
- 일직선으로 배치 후 설정된 카메라의 회전 값에 대한 최소값/최대값 내에서 카메라를 회전 시킨다.

### 4.5 스파크 연출

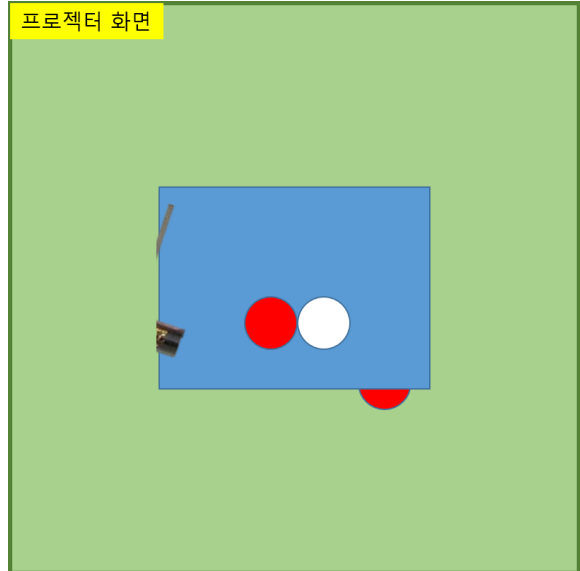
- 스파크 연출은 현재 하드웨어 방식에서는 스파크를 할 수 없으므로, 터치 후 스파크를 자동으로 재생시켜 줌으로써 실제 게이트 볼에서 터치 후 스파크를 하는 것을 간접적으로 학습시킨다.
- 터치 후 스파크 연출을 재생한다.
- 스파크가 되는 모습을 별도의 팝업 UI 로 보여주는 방식이다.
- 스파크가 되는 순간만 포착해서 보여준다.
  - 상대공 아군공에 대한 스파크 이후 시나리오가 상황을 설명할 수 없기 때문임.
- 스파크 연출 재생 후 팝업 UI 를 종료하고 현재 수행하고 있는 미션을 다시 출력해준다.

예시 화면

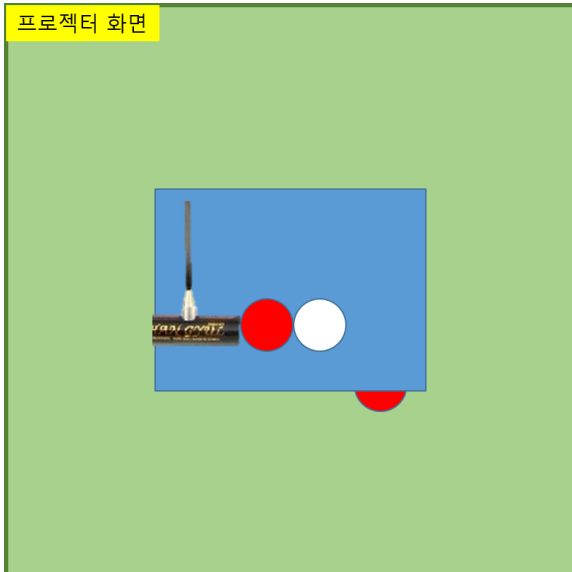
프로젝터 화면



프로젝터 화면



프로젝터 화면



프로젝터 화면

