

개인 프로젝트

Middle (AR 마그리트) 메인 기획서

이미지 타깃 위의 초현실 그림과 거리 기반 관찰 체험

문서 최초 작성	문서 최종 수정
20210321	20210510
박도원	박도원

목차

개요 – 2P

1. 목차
2. 로그
3. 문서 계층

설계 전제 – 5P

1. 컨셉 확정 조건
2. 상위 목표의 구현 조건

핵심 메카닉스 – 7P

1. 구현 원칙
2. 거리 스크러빙
3. 환산과 경계

구현 구조 – 10P

1. 핵심 구성
2. 이벤트 계약
3. 추적과 재생 예외

구현 준비 – 13P

1. 구현 필요 요소

리소스 – 14P

1. 제작 리소스 수량
2. 리소스 생산 규격

구현 계획 – 16P

1. 구현 순서와 통과 기준
2. 세부 파트 계약

개요 – 로그

순번	작성일	작성자	작성 내용	비고
1	2021-03-21	박도원	메인 초안	핵심 구조와 변수 계약을 작성함
2	2021-04-24	박도원	핵심 구조 명세	비교 분기와 세부 파트 경계를 정리함
3	2021-05-10	박도원	통합 검수 항목	거리 연동, 정지, 재인식 인수 항목을 보완함
4				
5				
6				

개요 – 문서 계층



컨셉 → 메인 → 세부 순으로 상위 문서의 결정을 목표로 받아 구체화함.
강조 표시 = 이 문서

설계 전제 – 컨셉 확정 조건

확정 범위

이미지 타깃 1개와 거리 반응을 목표로 함

의도 표현 제작 전에 핵심 입력을 안정화함

근거 planning/P037_middle-ar/01_컨셉기획서.md; v1 컨셉의 단일 관찰 체험 범위를 계승함

구현 과제

추적, 환산, 재생 연결을 구성해야 함

의도 표현 제작 전에 핵심 입력을 안정화함

근거 planning/P037_middle-ar/01_컨셉기획서.md; v1 컨셉의 단일 관찰 체험 범위를 계승함

미정 조건

마커 DB/실기기 조건을 먼저 확인해야 함

의도 표현 제작 전에 핵심 입력을 안정화함

근거 planning/P037_middle-ar/01_컨셉기획서.md; v1 컨셉의 단일 관찰 체험 범위를 계승함

설계 전제 – 상위 목표의 구현 조건



정지하면 머물고 후퇴하면 되돌아가는 변형을 목표로 함

8~15

초기 거리 범위

1~0

재생 위치 범위

의도 사용자 이동과 화면 변화의 인과를 보존함

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

핵심 메카닉스 – 구현 원칙

추적 유효성

타깃 인식 중에만 거리 입력을 수용함

의도 관찰자가 반응을 예측할 수 있게 함

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

입력 가역성

접근/후퇴에 같은 환산식을 적용함

의도 관찰자가 반응을 예측할 수 있게 함

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

표시 일관성

정지 입력에서 시간 진행을 분리함

의도 관찰자가 반응을 예측할 수 있게 함

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

핵심 메카닉스 – 거리 스크러빙

1

거리 측정

ImageTargetGetDistance로 distance를 구함

의도 버튼 없이 전후 이동으로 연출을 탐색하게 함

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

2

역방향 환산

FloatRemap으로 8~15를 1~0에 대응함

의도 버튼 없이 전후 이동으로 연출을 탐색하게 함

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

3

이벤트 전달

SetVidedTime으로 표시 FSM을 호출함

의도 버튼 없이 전후 이동으로 연출을 탐색하게 함

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

4

프레임 지정

AnimatorPlay의 normalizedTime에 dist를 전달함

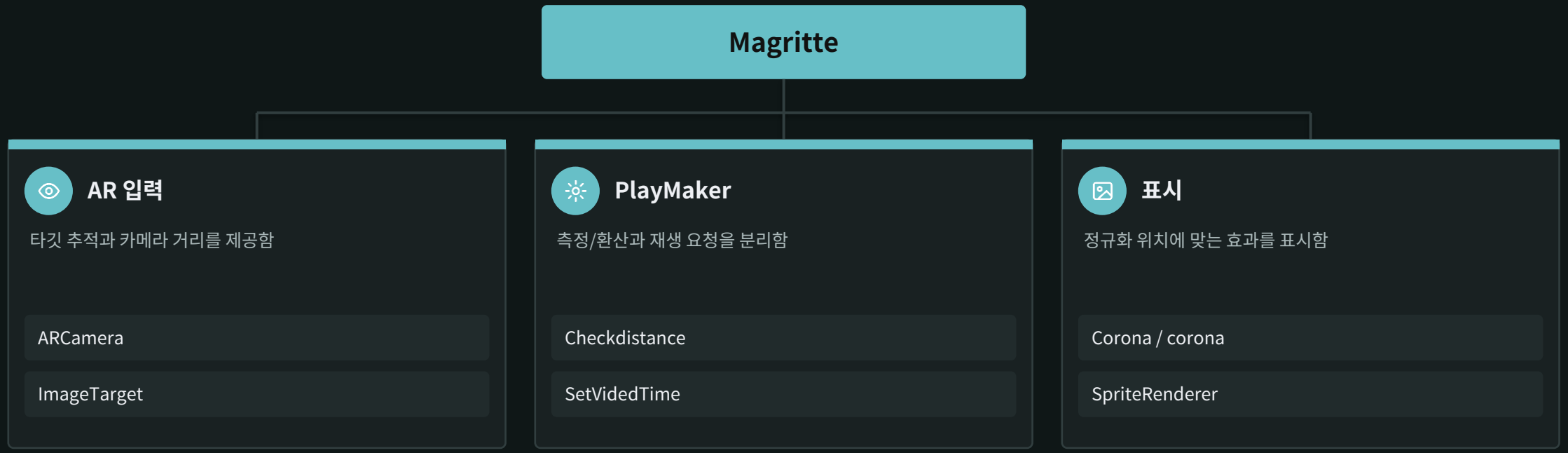
의도 버튼 없이 전후 이동으로 연출을 탐색하게 함

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

핵심 메카닉스 – 환산과 경계

distance	목표 dist	처리 방침
8	1	가까운 끝 위치로 취급함
11.5	0.5	선형 환산의 중앙값으로 검수함
15	0	먼 시작 위치로 취급함
범위 밖	0~1	Clamp를 추가하는 보완 설계임

구현 구조 – 핵심 구성


Magritte
AR 입력
타깃 추적과 카메라 거리를 제공함
ARCamera
ImageTarget
PlayMaker
측정/환산과 재생 요청을 분리함
Checkdistance
SetVidedTime
표시
정규화 위치에 맞는 효과를 표시함
Corona / corona
SpriteRenderer

구현 구조 – 이벤트 계약

요소	이름/값	책임
측정 FSM	Checkdistance	매 프레임 최신 distance를 구함
출력 변수	dist: float	표시 FSM이 같은 값을 읽도록 연결함
호출 이벤트	SetVidedTime	원본 철자를 유지해 참조 단절을 방지함
표시 상태	State 1 / Compare 0 / Compare 1 / Effects	분기 연결은 시험으로 확정해야 함

구현 구조 – 추적과 재생 예외

상황	목표 동작	구현 판단
추적 상실	레이어를 숨기고 거리 갱신을 멈춤	루트 하늘에도 표시 이벤트를 전달함
재인식	새 거리로 첫 표시를 갱신함	이전 dist의 잔류를 막음
정지	같은 프레임을 유지함	Animator 속도 0 적용을 시험함
dist = 1	마지막 그림을 유지함	루프 시작점 복귀를 방지할 샘플 위치를 정함

구현 준비 – 구현 필요 요소

거리 반응 구현

환경

패키지 액션이 실행되어야 함

- Unity 2019.4.22f1
- Vuforia / PlayMaker

데이터

타깃과 표시 참조를 고정함

- 마커 DB/크기
- 거리 상하한/corona 상태

제작

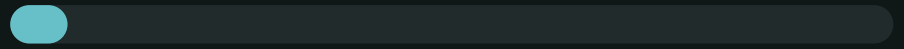
개인 제작과 실기기 검수를 수행함

- After Effects/PNG
- 카메라 기기/인쇄 마커

리소스 – 제작 리소스 수량



정적 레이어



5장 PNG / 각 427×512



효과 시퀀스



77장 PNG / 각 1920×1080



효과 클립



1개 corona.anim / 60 samples/s



컨트롤러



2개 Corona / Corona 1 / 적용본 1개 선정

리소스 – 리소스 생산 규격

대상	규격/명명	생산/검수
정적 5종	하늘, 산, 벽, 양복, gurry.png	이미지 분리 후 투명 가장자리를 검사함
시퀀스	컴포지션 100~176.png	AE 출력 후 숫자 순서/누락을 검사함
클립	corona.anim / 1.2833333초	Unity Animation에서 77개 키를 검사함
참고 자료	unnamed (3).jpg	장면 레이어 수량에 합산하지 않음

구현 계획 – 구현 순서와 통과 기준

1

인식

동일 타깃의 획득/상실을 확인함

의도 실패 원인을 단계별로 좁힘

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

2

임시 출력

8, 11.5, 15 입력의 dist를 확인함

의도 실패 원인을 단계별로 좁힘

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

3

실제 연출

정지, 왕복, 끝 프레임을 확인함

의도 실패 원인을 단계별로 좁힘

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

4

통합

재인식 후 최신 거리 반응을 확인함

의도 실패 원인을 단계별로 좁힘

근거 D:/unity/Middle/Assets/Middle/Scene/Magritte.unity; v1 메인의 FSM/거리 환산 명세를 계승함

구현 계획 – 세부 파트 계약

파트	입력	인수 기준
공간 연출	타깃 추적 상태	전체 레이어의 표시/숨김을 일치시킴
애니메이션/아트	정규화 위치	처음, 중간, 끝 그림을 재현함
관람 흐름/입력	거리 조작 방식	외부 안내만으로 접근/후퇴를 유도함
데이터/시연	distance, dist, 추적 상태	기기/마커 조건을 고정해 재현함