

CURSUS 2

- Rear Riding

지도교수 서명

2011180053 게임공학과 김성재
2010182022 게임공학과 박병규
2007180016 게임공학과 류규현
2013194005 융합디자인학과 김현지

목차

연구 목적

게임 소개 및 특징

게임 방법

개발 환경

역할 분담

이전 작품과 차이점

개발 일정



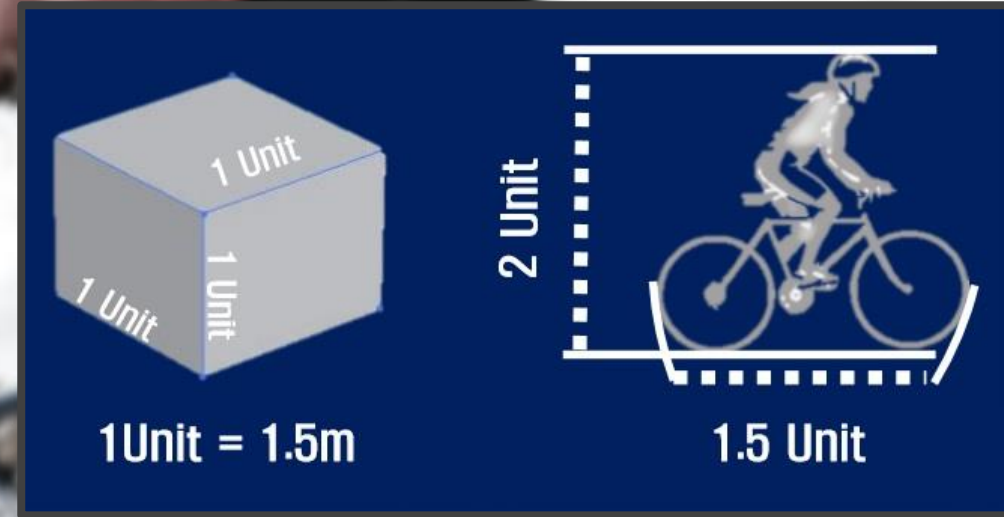
연구목적

- 가상현실 자전거 게임 제작
유니티 엔진, HMD, 다축 제어 플랫폼을 연동하여
실재감 있는 VR게임 제작
- 이전 작품(CURSUS)의 연장선
CURSUS에서 해결하지 못한 VR접목과 다양한
게임모드 제작
- 현실감 증대
 - 웨이더 구현 연구
 - 실제 지형과 유사한 가상 현실 속 지형 구현
 - VR게임에 집중도를 높일 수 있는 UI 연구
- 서버 연동
 - 다중 접속 멀티스레드 연구
 - 최대 2000명을 목표로 서버 구축



게임 소개 및 특징

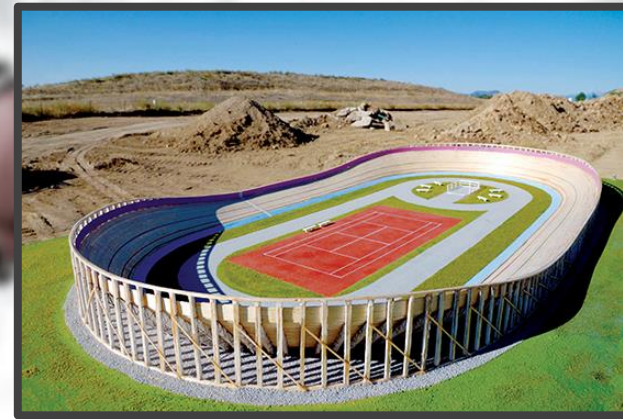
- 장르 : 자전거 시뮬레이션(Bike simulation)
- 시점 : 1인칭 시점 (First Person)
- 타겟 : 시간, 공간의 제약이 있는 라이더
- 게임 모드 :
 - 싱글플레이(Single Play) :
게임의 맵을 지속적으로 달리는 게임 모드
 - 스프린트(Sprint) :
특정 구간을 달려 기록을 세우는 게임 모드
 - 멀티플레이(Multi Play) :
개인전(최대 10인), SNS 연동으로 순위 경쟁하는 게임 모드
- 캐릭터
 - 크기 : 1.5 X 2 Unit (1Unit → 1.5M)
 - 속도 : 0~60Km/h (다축 제어 플랫폼과 연동,RPM 환산)



캐릭터 크기

게임 소개 및 특징

- 맵 : 사이클 트랙,한강,특정 언덕(남산,북악산)



사이클 트랙



한강



남산

게임 소개 및 특징

■ UI

- 유저 경험을 바탕으로 현실감 있는 UI 배치
- 기존의 표지판 및 말뚝 등의 오브젝트를 사용하여 정보 제공



말뚝 표지판



일반 표지판

게임 방법

■ 시뮬레이터 탑승

- 실제 자전거를 탑승하듯이 탑승
- 다축 제어 플랫폼이 바퀴의 회전 수를 인식, 정보 전송

■ 영상 송출

- HMD를 통하여 영상 제공

■ 게임 플레이

- 모바일 기기를 이용하여 게임 접속, 방 생성, 결과 확인
- 게임 모드를 선택 후 플레이
- HMD를 이용하여 게임 플레이
- 게임 종료 후 모바일 기기를 이용하여 결과 확인

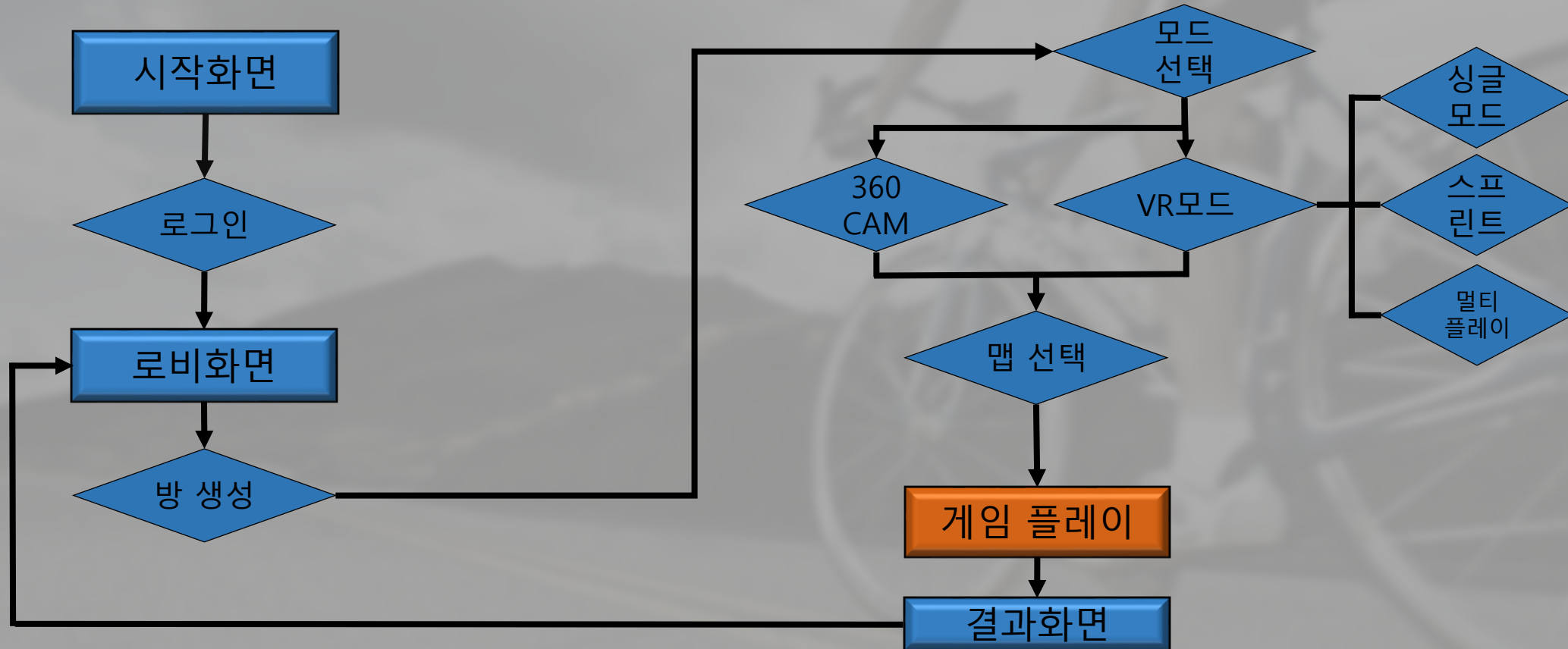


다축 제어 플랫폼

게임 방법

모바일

HMD



개발 환경

- Unity 5
- Monodevelop
- 3D MAX 2015
- Photoshop CS6
- Visual Studio



역할 분담

김성재

- ✓ 기획 : 게임 모드 기획, 콘텐츠 기획
- ✓ 지형 조사 및 맵 제작 :
실제 지형과 최대한 유사하도록 맵 제작
- ✓ 오브젝트 배치 :
게임에 몰입될 수 있도록 주변 환경 조사 및 오브젝트 배치
- ✓ UI개발 : VR에 적용 할 수 있는 UI 개발
- ✓ 사운드 제작 : 상황 별 적합한 사운드 삽입

박병규

- ✓ 클라이언트 개발 : VR 이식, 맵 구현, 캐릭터 구현
- ✓ 셰이더를 이용한 현실감 증가 :
카메라 모션, 블러 등 이펙트 레퍼런스 도입
- ✓ 헤드 트래킹 기술 적용 : HMD 기기와 연동



역할 분담

김현지

- ✓ 오브젝트 디자인 :
 - 로우 폴리곤 모델링 제작
 - 각 모델 normal map, specular 텍스처 적용
- ✓ 애니메이션 제작
- ✓ 게임 맵 제작
- ✓ 게임 UI 제작

류규현

- ✓ 네트워크 라이브러리 제작
- ✓ 인증 및 로비 서버 구현
 - 게임 로그인 관리
 - 게임 플레이 룸 생성 및 플레이어 출입 처리
 - 채팅 기능 및 친구 관리 기능
- ✓ 게임 서버 구현
 - 게임 로직 처리
 - 게임 결과 적용
- ✓ 네트워크 플레이 동기화
 - 클라이언트 간 P2P 위치 동기화
- ✓ 소셜 기능 적용
 - 친구간 경쟁 기능
 - 고스트 모드 활용을 위한 서버 기능 적용



이전 작품과 차이점

- HMD를 사용하여 VR 연동
- 실제 지형 CG작업 (맵 제작)
- UI 개선(VR에 적합하도록)
- 게임 모드 추가
- 네트워크 서버 추가



개발 일정

기획 (김성재)

1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
컨텐츠 종합 기획							
	지형 조사						
	오브젝트 조사						
	맵 제작						
		UI/UX 설계					
				SNS 컨텐츠 기획			
					사운드 작업		

개발 일정

클라이언트 (박병규)

1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
기존 코드 분석 및 연동							
	게임 모드 구현						
	디버깅						
	VR기기 연동						
		맵 구현					
		쉐이더					
				이펙트			

개발 일정

그래픽 (김현지)

1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
기존 리소스 분석							
	캐릭터 제작						
	UI, 지형, 오브젝트 제작						
		캐릭터 애니메이션					
			그래픽 최적화				

개발 일정

서버 (류규현)

1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
네트워크 라이브러리 작성							
	라이브러리 테스트						
	게임 서버 및 콘텐츠 로직 작성						
				부하 테스트			
			P2P 동기화 처리				
	디버깅 킵 및 버그 수정						