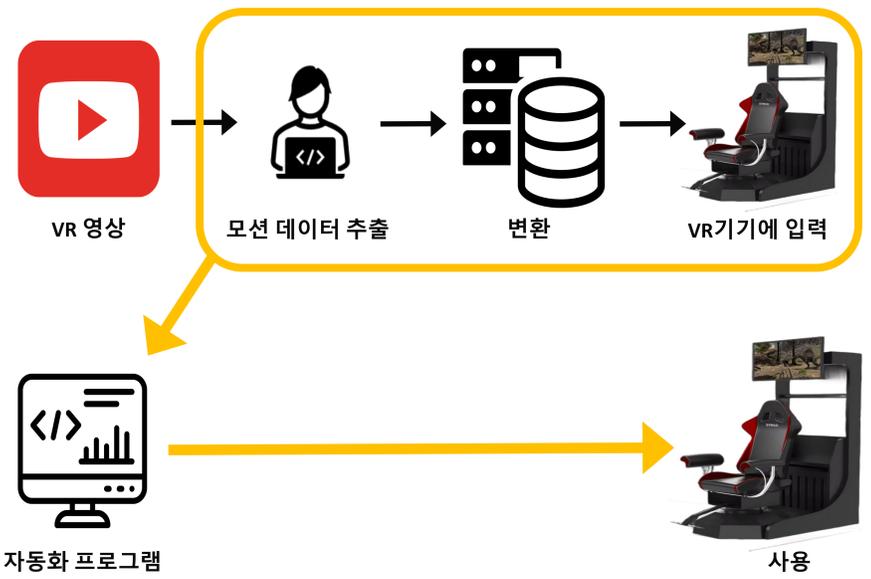


팀명 TriTry
지도교수 김윤경

팀원 차재현, 전용환, 최한주 (컴퓨터공학부 4학년)
산업체 전주문화방송(주)

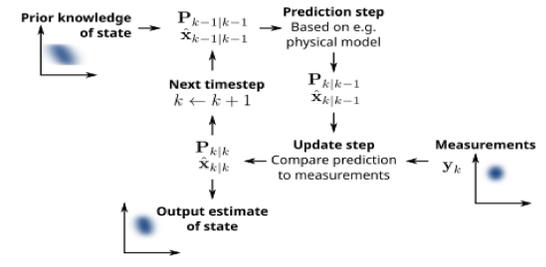
개발 동기 및 목적



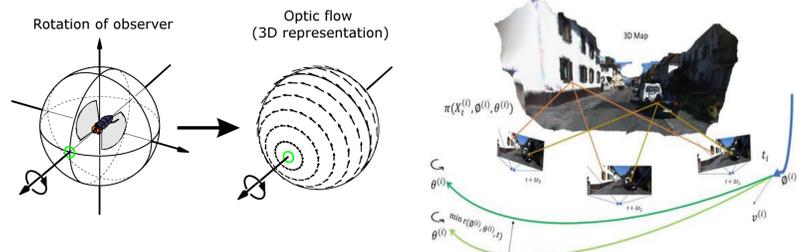
VR체험에 필요한 콘텐츠 제작 시 수작업으로 인해 발생하는 오류 최소화 및 비용 절감

주요 기술

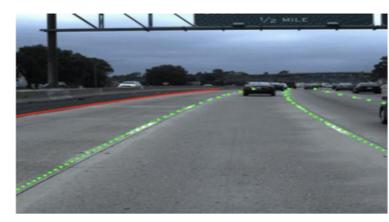
• Kalman Filter
영상에서 수평선을 추출, 기울기 계산 및 배경 비율을 바탕으로 모션데이터 추출



• Visual Odometry / Optical Flow
연속된 이미지로부터 카메라의 위치 및 방향 추정
프레임 간 픽셀 값의 차이를 계산, 각 픽셀의 이동 방향 추출



• Lane Detection
영상에서 레일, 차선 등을 추출



출처: 1. https://en.wikipedia.org/wiki/Kalman_filter#/media/File:Basic_concept_of_Kalman_filtering.svg
2. Visuomotor Transformation in the Fly Gaze Stabilization System. PLoS Biol 6(7): e173. doi:10.1371/journal.pbio.0060173.
3. From Pixels to Precision: A Survey of Monocular Visual Odometry in Digital Twin Applications - <https://www.mdpi.com/1424-8220/24/4/1274>
4. https://github.com/wangansbeke/LaneDetection_End2End

개발 내용

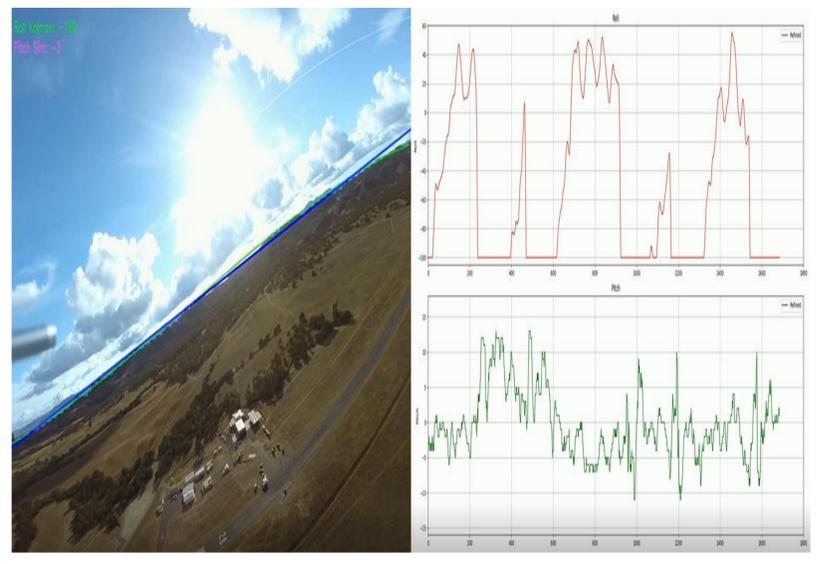


1. 수평선 인식 및 기울기 변화 감지
2. Optical flow와 Visual odometry
3. Lane detection 및 변화 감지

등을 이용,

영상의 1인칭 시점 모션데이터를 추출 후 VR기기에서 사용 가능한 형식으로 변환

결과 및 분석



촬영자의 시점에 맞춰 모션 데이터가 추출되고 있음

배경을 두 부분으로 나누는 것이 쉬울수록 정확도가 상승, 어려울수록 영상일수록 하락함