1. 서비스 개요 및 기획 의도
   1. 서비스가 어떤 문제를 해결하고자 하는가?
      1. 영상데이터를 기반으로 한 차선인식 AI서비스를 구현하여 인간의 개입없이 목적지에 도달하는 자율 주행을 가능하게 하고자 함.
   2. 기획 배경
      1. 도로의 변동상황에 맞는 원활한 운행을 목표로 자율주행의 기초가 되는 차선인식 및 유지를 위한 서비스 구현의 필요.
   3. 왜 필요한가?
      1. 차선인식은 안전운행을 보장하고, 적절한 경로계획을 위해 도로와 주변 상황을 이해하기 위한 매우 중요한 요소.
      2. 차선인식 기능은 자율주행의 가장 낮은 단계의 기본적인 기능이지만 이 기능을 갖춘 시스템은 안전하지 않은 차선 변경이나 운행시 운전자에게 경고를 보내는 것으로 운전자의 안전운전에 도움이 될 수 있음.
      3. 차선인식 서비스로 운전자와 도로의 더 안전한 도로로 만들 수 있음.
2. 주요 특징 및 핵심 기술
   1. 핵심 기능
      1. 카메라를 활용한 차선과 횡단보도의 구분
   2. 서비스 개발에 사용될 어떤 핵심 기술을 활용하는가?
      1. 컴퓨터 비전 분야의 Semantic Segmentation을 활용.
      2. Semantic Segmentation 목적은 이미지 내의 물체들을 의미 있는 단위로 분할하고 이미지의 각 픽셀이 어느 클래스에 속하는지 예측하는 것.
   3. 장점
      1. 잘 훈련된 Semantic Segmentation 알고리즘은 사람과 비슷한 수준으로 이미지를 구분할 수 있다.
   4. 보유한 기술을 활용하여 서비스를 개발할 수 있는 방법
      1. 머신/딥 러닝 기술을 활용하여 resnet 알고리즘으로 인공지능 모델을 만들고 데이터를 학습시켜 차선인식 서비스를 개발하고 자율주행 기술에 접목시킴.
   5. 부족한 기술 또는 애로사항과 해결법
      1. 부족한 컴퓨팅 자원
         1. 구성원의 컴퓨터 활용
3. 시장분석
   1. 타겟 시장의 규모, 타겟 이용 층
      1. 세계 자율주행차 시장의 규모는 약8조원 규모이고, 자율주행 서비스 시장은 2030년까지 3456조원까지 늘어날 것으로 예상됨.
      2. 이용층은 자동차 제조사, 산업용 로봇 제조사, 개인운전자 등 도로주행 기능이 있는 장비를 이용하거나 제조하는 고객을 타겟으로 함.
   2. 경쟁자와 어떤 경쟁력을 가지고 있으며 어떻게 차별화할 것 인가?
      1. 자율주행 핵심 연구개발인력과 주행데이터 경쟁력이 있음.
      2. 빠르게 서비스를 개발할 수 있음. 많은 고객에게 더 빨리 서비스를 제공할 수 있고, 수집할 수 있는 주행데이터의 양 또한 더 많아지기 때문에 이를 기반으로 모델의 성능이 더욱 향상되어 경쟁자와 정확도에서 차별화할 수 있음.
   3. 수익모델
      1. 제조사의 경우
         1. 버전 별 솔루션 제공 비용 및 업데이트 비용
         2. 제조사 차량 맞춤 기능 수정 및 유지보수 비용
      2. 개인고객의 경우
         1. 구독형 서비스 제공을 통한 정기적인 솔루션 이용료
         2. 등급별 솔루션 제공을 통해 베이직/프로/프리미엄 별 차등 수익
         3. 최고 구매 시 솔루션 설치비
   4. 세일즈, 마케팅 전략
      1. B2B 영업
      2. 솔루션 소개 웹페이지
      3. SNS 채널운영 및 보도자료 배포 등 마케팅 활동
4. 위험관리
   1. 위험요소를 파악하고 있고 무엇인가?
   2. 위험요소를 극복할 방안
5. 팀 구성 및 R&R
   1. 김지훈
      1. 학습용 데이터 분석, 정의 및 데이터셋 생성.
      2. 데이터 모듈 & 학습 모듈 구현.
      3. 모델 학습 실행, 평가 및 하이퍼 파라미터 튜닝.
   2. 이창민
      1. AWS EC2 인스턴스 및 EFS 환경 구축.
      2. 추론 모듈 구현 및 API 설계.
      3. 백엔드 서버 구현.
   3. 정현아
      1. 자율주행 서비스 기획을 위한 사전조사
      2. 모델 알고리즘 리서치.
      3. 프론트엔드 서비스 및 서버 구현
6. WBS

텍스트, 점수판, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명