

AR 게임형 관광 콘텐츠 창작 플랫폼 - 비어드벤처

객체 인식 기술 기반의 AR 콘텐츠 제작을 위한 공공조형물 데이터 수집 및 가공 사례



지역 관광의 새로운 경험을 제공하는 게임형 관광 콘텐츠 전문기업 '비어드벤처'

비어드벤처는 지역을 대표하는 역사적 혹은 문화적 장소와 이야기를 활용한 게임형 관광 콘텐츠를 개발해 지역 관광 산업을 활성화하고 있는 소셜벤처 스타트업입니다.

비어드벤처의 '로스트404'는 지역의 대표적인 관광지에서 AR 기술을 활용한 모바일 앱과 게임키트를 통해 추리 및 퍼즐 게임을 즐길 수 있는 콘텐츠입니다. 관광객은 디스토피아적인 가상의 세계관 안에서 숨겨진 미션을 수행하고, 특수요원이 되어 퀘스트를 수행하며 현실과 가상을 넘나들며 관광지를 탐험하고 즐길 수 있습니다.

비어드벤처는 AR 야외 방탈출 게임이라는 새로운 관광 콘텐츠로 이색적인 지역 관광을 원하는 관광객들의 니즈를 충족시켜, 콘텐츠가 제공되는 지역에 관광객 유입을 이끌어 내고 있습니다.

또한, 게임을 진행하면서 수행하는 퀘스트에 대한 보상으로 관광지 내 상점에서 이용할 수 있는 할인 쿠폰 등을 제공해 관광객들을 통한 지역 경제 활성화를 유도하고 있습니다.



인공지능과 증강현실을 활용한 게임형 관광 콘텐츠 창작 플랫폼으로의 도약

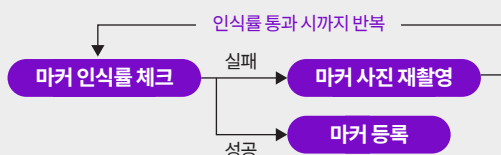
비어드벤처는 인공지능 객체 인식 기술을 접목한 공공조형물 기반 AR 콘텐츠 생성 및 검출 기술을 개발하고 있습니다.

특히, 관광객이 공공조형물에서 AR 콘텐츠를 검출할 수 있도록 공공조형물을 AR 마커로 등록하는 과정을 간소화해 보다 편리하게 공공조형물을 활용한 AR 콘텐츠 생성 및 검출을 목표로 합니다.

비어드벤처는 이를 통해 게임형 관광 콘텐츠를 쉽고 편리하게 즐기는 것뿐만 아니라 누구나 지역 공공조형물을 기반으로 AR 콘텐츠를 제작할 수 있는 게임 창작 플랫폼으로 도약하겠다는 전략을 가지고 있습니다.

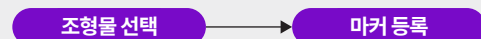
■ 데이터 활용 전

AR 퀘스트 생성 시에 특정 조형물을 활용할 경우,
매번 마커로 등록할 조형물 이미지 인식을 체크



■ 데이터 활용 후

특정 조형물을 선택할 경우, AR 학습모델 적용
조형물 목록에서 조형물 선택만 하면 바로 마커로 등록



공공조형물 데이터 구축의 돌파구, 테스트웍스와의 데이터바우처 지원 사업

인공지능이 공공조형물을 인식하기 위해서는 공공조형물에 대한 고품질의 데이터를 확보하는 것이 필수적입니다.

비어드벤처는 시범적으로 전국에 약 6천여 개의 공공조형물 중 서울 지역의 50여 개 공공조형물을 선정하고, 공공조형물에 대한 인식률을 확보하기 위해 날씨와 시간 그리고 촬영 각도 등을 고려한 데이터를 구축하고자 했습니다.

하지만, 다양한 환경에서 직접 데이터를 구축하기에는 시간과 인력의 부족이라는 현실적 문제에 직면했습니다.

비어드벤처는 이에 대한 돌파구로 인공지능 데이터 구축 전문기업 테스트웍스와의 데이터바우처 지원사업을 선택했습니다. 4년 연속 데이터바우처 공급기업으로 클라우드-소싱 플랫폼 및 데이터 가공 전문 도구 등 데이터 구축 기술력과 다양한 데이터 구축 경험을 가진 전문인력의 중요성을 고려했기 때문입니다.

비어드벤처는 테스트웍스의 데이터 컨설팅을 바탕으로 데이터 구축의 방향성을 수립했으며, 이를 바탕으로 데이터바우처 지원사업에 최종적으로 선정되었습니다.

테스트웍스의 체계적인 데이터 수집 및 전문적인 인력 관리를 통한 데이터 구축

테스트웍스는 비어드벤처의 요구사항을 파악하고, 구축하고자 하는 데이터를 명확하게 정의 및 설계했으며, 다양한 환경에서 데이터를 수집하기 위한 전략을 수립했습니다.

특히, 하나의 조형물에 대해 날씨(맑음, 비), 시간(일출, 정오, 일몰), 촬영 각도(정면, 좌우 30°, 60°)에 따라 상이한 25가지 형태의 데이터를 30장 이상씩 확보해야 했기 때문에 각각의 조건에 맞도록 일정을 조율해 직접 수집하는 방식으로 데이터를 수집하였습니다.

코로나 상황으로 수집 과정에서 조형물이 있는 장소의 출입이 금지되는 등 이슈가 발생했지만, 비어드벤처와 빠른 의사소통을 통해 일정에 차질없이 데이터를 수집할 수 있었습니다.

이후 테스트웍스는 데이터 자동화 가공 관리 도구 blackolive를 활용해 클라우드-소싱 방식으로 공공조형물에 대한 Bounding Box 및 Polygon Segmentation 가공을 수행했습니다.

복잡한 형태의 공공조형물이 많아 Polygon Segmentation 작업의 난도가 상당히 높았지만, blackolive의 Semi-Auto Labeling 기능을 활용해 자동 가공 후 세부적인 부분을 수정하는 방식으로 가공의 생산성을 확보했습니다.



또한, 전수 검수까지 이어지는 체계적인 검수로 데이터 품질을 확보했으며, 풍부한 데이터 구축 경험을 기반으로 일정과 작업 인력을 전문적으로 관리해 목표한 일정에 맞게 고품질의 데이터 구축을 완료했습니다.



인공지능의 성능을 확보하기 위해서는 다양한 환경을 고려한 공공조형물 데이터가 필요했습니다. 테스트웍스는 저희의 니즈를 정확히 파악하고, 구축하고자 하는 인공지능의 목적에 맞게 데이터 구축 솔루션을 제공했습니다.

또한, 클라우드-소싱 인력과 프로젝트 일정을 체계적으로 관리하는 테스트웍스의 전문성을 느낄 수 있었습니다.

| 비어드벤처 김용진 대표



공공조형물 데이터 기반 게임 창작 플랫폼

테스트웍스는 비어드벤처와 협업으로 데이터바우처 지원사업 기간 동안 총 52개의 공공조형물에 대해 42,000장의 이미지를 수집하고, 각각의 공공조형물 객체에 대한 Bounding Box와 Polygon 가공 데이터 구축 서비스를 제공했습니다.

양사는 이번 데이터바우처 지원사업을 시작으로 전국의 공공조형물 데이터를 확보하는 것을 목표로 데이터 구축을 확대해 나갈 예정입니다.

이를 통해, 비어드벤처는 증강현실(AR) 기술 기반 게임형 관광 콘텐츠와 게임 창작 플랫폼으로 새로운 관광 트렌드를 선도함과 동시에 도시재생을 위한 새로운 비즈니스 영역으로 역량을 확장해 나갈 계획입니다.

테스트웍스와 고객사, 그리고 공유가치 창출

테스트웍스는 고객과 함께 IT 기술 기반의 성장을 통해 다양한 분들에게 동등하고 공정한 기회를 제공하여 사회의 변화된 가치를 구현합니다.

Growing with Employees, Customers and Society