

AI 해커톤 제안서

아이디어명	제주 자생식물 판별 모델 개발과 NFT 발행을 통한 관광 수요 증진
-------	---------------------------------------

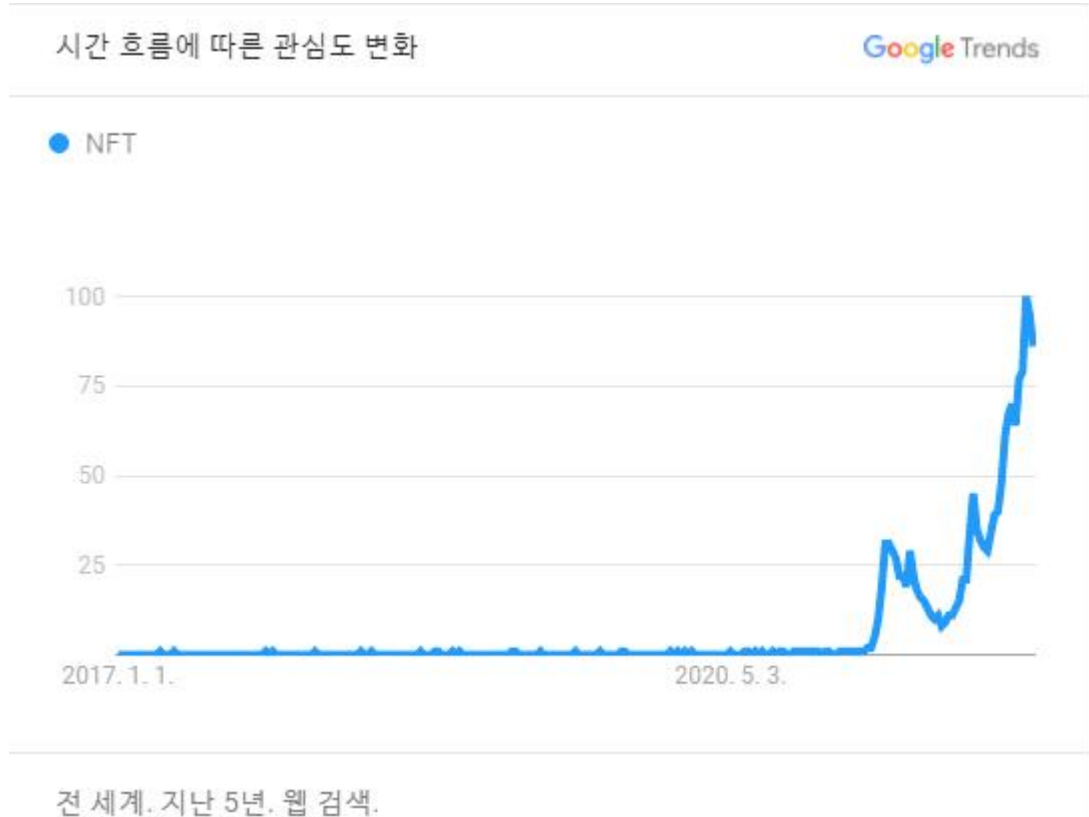
1. 제안 배경

주어지는 데이터를 보고, 즉시 제주에서 자생하는 식의약용 식물 데이터를 관광산업에 활용하기 위한 방안을 고민하기 시작했습니다.

코로나19의 전세계적 유행으로 관광산업이 위기를 맞았지만, 2021년 12월 현재, 중앙정부에서 단계적 일상회복에 맞춰 관광업계에 6500억원 규모의 금융지원을 시작하는 등 관광업계 회복을 위해 노력하고 있습니다.

또한 관광산업은 제주특별자치도 전체 산업에서도 큰 비중을 차지하는 주요 산업입니다. 제주도에 상업화 아이디어를 구상한다면 관광객의 영향을 생각하지 않을 수 없을 것입니다.

여기서 우리팀은 NFT를 떠올렸습니다.



NFT란 ‘non-fungible token’의 약자로, 우리말로 옮기자면 ‘대체불가토큰’ 혹은 ‘대체불가능토큰’이 됩니다. 비트코인, 이더리움 등의 가상화폐처럼 거래가 가능하지만 하나하나가 고유성을 지닙니다. 현재 미술품 NFT를 비롯하여 특송, 네이버 제페토, 텐스페이스와 오썸피아가 합작해서 서비스 중인 힐링투어 메타버스 등 많은 기업에서 NFT를 사업에 활용하고 있습니다.

앞서 첨부한 그래프는 구글트렌드를 이용하여 전 세계 사람들의 5년간 NFT에 대한 관심 증가도를 그린 그래프입니다. 그래프에서 나타나듯 최근 NFT에 대한 관심이 비약적으로 증가하고 있습니다.

사용자가 제주의 이곳저곳을 직접 발로 걸어 찾아낸 식물을 사진으로 남기고 그 사진이 NFT로 발행된다면 유명 관광지에 한정된 관광객의 발걸음을 더 다양한 곳으로 돌릴 수 있지 않을까 기대합니다.

따라서 자생식물 데이터를 관광 수요 확대로 이어가기 위해, 우리팀은 NFT 연계를 제안합니다.

2. 아이디어 핵심내용

아이디어의 전체적인 구조는 다음과 같습니다.

사용자가 웹 혹은 앱에 접속하면 사용자의 접속 시기에 따른 미션 식물 목록을 볼 수 있습니다. 도전할 식물을 클릭하면 해당 식물의 주요 분포지가 지도에 표시됩니다.

미션은 개별 식물의 취득 시기에 따라 일정한 기간동안 진행합니다.

사용자가 미션 식물이 있는 곳을 찾아 사진을 찍고 관측 정보를 입력합니다. 입력받은 정보는 개발한 모델을 통해 미션 식물과 일치하는지 확인하기 위해 사용합니다.

불일치하는 경우, 사용자는 미션에 재도전 할 수 있으며 미션 성공 시 동일 미션 중복참여는 허용하지 않습니다.

미션을 성공한 경우, 미션 기간이 끝난 후 심사를 거쳐 랜덤으로 NFT를 발급받을 수 있습니다. 타 참가자보다 빠르게 미션을 끝낸 경우 NFT를 발급받을 확률이 높아집니다.

발급받은 NFT는 미술품처럼 직접 거래를 할 수도 있고, 차후 메타버스 서비스와의 제휴를 통해 활용을 할 수도 있을 것입니다.

이 아이디어를 실현하기 위한 단계는 크게 세 가지로 나눕니다.

1. 식물의 사진과 관측 자료(길이·색·냄새 등)를 입력받아 어떤 식물인지 판별하는 인공지능 모델 개발

◎ 제주 자생식물 판별 모델 개발

<p>취득시기, 서식지, 식물의 색, 사진 등 주어진 데이터를 기반으로 학습하여 사진과 일정 정보를 입력하여 어떤 식물인지 판별하는 AI모델 개발</p> <p>2. 사용자가 사진 및 관측 자료를 등록할 수 있는 웹사이트 및 어플리케이션 개발</p> <p>◎ 웹사이트 및 어플리케이션 개발</p> <p>자바스크립트 또는 flutter를 이용하여 하이브리드 웹앱을 개발하고 파이썬을 중심으로 데이터 분석 및 백엔드를 구현할 예정</p> <p>3. 사용자가 등록한 사진을 토대로 심사 후 NFT 발행</p> <p>◎심사 및 NFT 발행</p> <p>심사를 위한 AI모델 개발</p>
<p>3. 독창성 및 차별성</p> <p>NFT는 단독으로도 충분한 가치를 가지지만 메타버스와 결합하면 그야말로 무궁무진한 활용 범위를 갖는 새로운 트렌드입니다.</p> <p>제주 자생식물은 지금도 다양한 효능으로 화장품 등 상품 개발에 활용되고 있습니다. 그러나 어떠한 가공을 하지 않더라도 자생식물 그 자체에 가치를 부여할 수 있는 방안이 바로 NFT입니다. 자연 그대로를 이용하여 부가 비용이 발생하지 않고 관광객들에게는 지금까지 없던 독특한 식물 테라피 관광을 하며 NFT라는, 경제성이 기대되는 재화 또한 얻을 수 있는 아이템입니다.</p>
<p>4. 기대효과</p> <p>제주의 주요 관광지는 물론 소외된 지역 활성화를 기대하고 있습니다.</p> <p>식물 사진을 찍기 위해 참가자는 제주의 다양한 곳을 방문하게 됩니다. 주목받는 핫스팟만이 아니라 구석구석 숨은 자연 그대로의 제주를 느끼고 감동하는 경험을 선사할 것입니다.</p> <p>부가적으로는 자생식물의 열풍을 일으킬 방안으로 기능하리라고 기대합니다.</p> <p>NFT를 계기로 제주도의 자생식물에 더 관심을 가지는 사람이 늘어난다면 현재 저희가 알고 있는 자생식물의 데이터뿐만 아니라 그동안 밝혀지지 않은 자생식물을 발견할 수 있을지도 모르고, 기존의 자생식물에 대한 새로운 데이터를 한결 손쉽게 수집할 수 있을 것입니다.</p> <p>이처럼 저희의 아이디어가 구체화된다면 그 파급효과는 지역경제 활성화부터 식물 연구에 대한 새로운 방향 제시까지 가능하리라고 기대합니다</p>
<p>5. 팀역량 분석</p>
<p>5-1) 데이터 분석 경험</p>

한국경제신문·제주테크노파크 공동 주관 「AI기반 데이터 전략 전문가 양성과정」 수강중 (2021.11.15~)이며, 해당 과정을 통해 다음과 같은 데이터를 사용하여 머신러닝, 딥러닝 기본 분석 기법을 배우고 경험하였습니다.

- 피마인디언의 당뇨병 발병 데이터 분석하여 당뇨와 식습관, 가족력의 연관성을 분석
- 로튼토마토 영화평 후기 데이터를 이용한 감성분석(스파이더맨3)
- 행정안전부 도로명 API와 카카오 검색 API를 이용 도로명주소를 이용 관광지 데이터 수집 후 위도 경도로 변경하여 지도 시각화
- 인스타그램에서 키워드 '제주도 맛집'으로 검색한 결과를 크롤링하여 데이터를 수집. 전처리 과정에서 광고성 게시글을 제거하고 가장 많이 소개된 맛집 순위 도출.

5-2) 활용 및 분석가능 Tool

플러터 (프론트엔드, 앱구현),
파이썬(데이터 분석 및 계산, 서버), Google Analytics(분석 보조), 파이어베이스(백엔드)