

1번

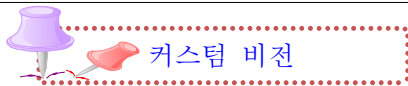
2022 경기레인보우메이커 페어 부스_인공지능앱만들기

갈매고

[주제1] 초간단 인공지능앱 만들기

준비물

노트북



1. 커스텀 비전을 활용한 이미지 분류모델 만들기

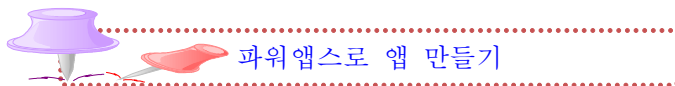
- 이미지 데이터 수집 ⇨ 이미지 태그 달기 ⇨ 데이터 학습 ⇨ 모델 평가



이미지 태그 달기

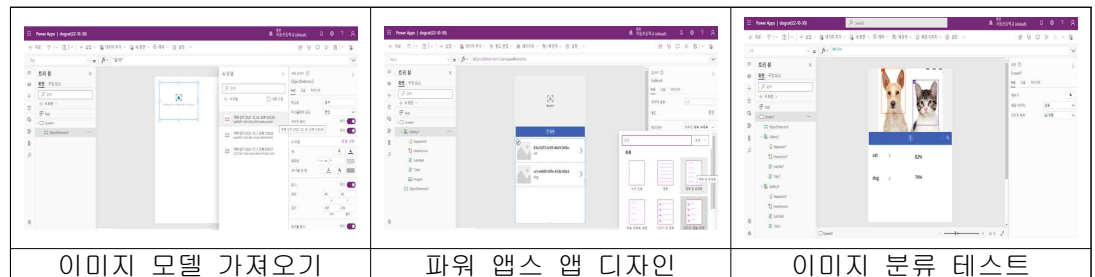
모델 평가

체험 레시피



1. 커스텀 비전 이미지 분류모델을 파워 앱스로 가져오기

2. 이미지 분류 모델 앱 만들기



이미지 모델 가져오기

파워 앱스 앱 디자인

이미지 분류 테스트

탐구내용




1. 커스텀 비전을 활용하여 이미지 분류 모델을 만들고 원리 탐구하기
2. 이미지 분류 모델 앱을 사용하여 실생활의 문제 해결하기

학생중심
부스운영

1. 학생들을 중심으로 부스를 운영(6-8개정도 운영)
2. 학생별로 부스내용을 숙지하고 운영할 수 있는 역량을 키움
3. 인공지능을 체험부스

갈매고

[주제2] 간단한 인공지능으로 챗봇 만들기




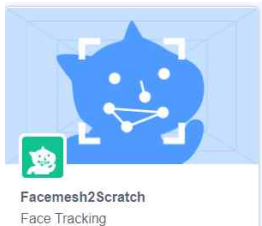
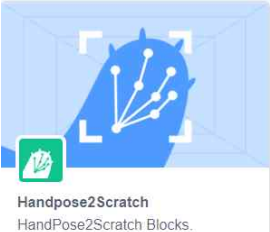






준비물	노트북
체험 레시피	<p> 머신러닝포키즈</p> <ol style="list-style-type: none"> 머신러닝포키즈를 활용한 기계학습 체험 <ul style="list-style-type: none"> 데이터모으기 ⇨ 데이터훈련 ⇨ 데이터학습 ⇨ 데이터평가 탄소중립을 실천하기 위한 실천 방안 데이터(Good _ Bad) 찾아보기 데이터 입력 후 베타 테스트 <p> 스크래치3 활용</p> <ol style="list-style-type: none"> 머신러닝 포키즈를 확장한 스크래치3 활용하기 챗봇 제작하기(머신러닝 포키즈의 데이터 레이블 학습 및 코딩) <div data-bbox="354 1041 718 1317">  <p>인공지능챗봇</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 스크래치3의 기본 기능을 적용한 챗봇 만들고 성능 평가하기 화면 녹화를 통해 자신이 만든 챗봇을 녹화해 보기 기존의 코딩을 심화하여 바꿔볼 것(배경, 이미지, 테스트 데이터 등) 스크래치 파일을 내려 받은 후, 인공지능 모델을 좀 더 심화하여 데이터를 추가하여 개선하기
탐구내용	<ol style="list-style-type: none"> 다양한 인공지능 체험부스를 통해 인공지능에 대한 이해를 높임 메타버스와 연계된 다양한 체험부스를 통해 새로운 기술에 대한 이해를 높임
학생중심 부스운영	<ol style="list-style-type: none"> 학생들을 중심으로 부스를 운영(6-8개정도 운영) 학생별로 부스내용을 숙지하고 운영할 수 있는 역량을 키움 인공지능을 체험부스를 통해 이해하기

3번

2022 경기레인보우메이커 페어 부스_인공지능앱만들기

갈매고

[주제3] 스크래치를 활용한 인공지능 캐릭터 만들기

준비물	노트북
체험 레시피	<p> 스크래치</p> <p>1. https://stretch3.github.io/를 활용한 인공지능 체험 - handpose, facemesh, tmpose, tm2scratch, 텍스트 음성 변화]</p> <div> <div>  <p>TM2Scratch 나의 이미지와 소리를 인식해볼까요</p> </div> <div>  <p>TMPose2Scratch 나의 몸동작 포즈를 인식해볼까요</p> </div> <div>  <p>Facemesh2Scratch Face Tracking</p> </div> </div> <div> <div>  <p>Handpose2Scratch HandPose2Scratch Blocks</p> </div> <div>  <p>텍스트 음성 변환(TTS) 프로젝트가 말을 하도록 만들어 보세요</p> </div> <div>  <p>Posenet2Scratch PoseNet2Scratch Blocks</p> </div> </div>
	<p> removebg</p> <p>2. https://www.remove.bg/를 활용한 배경제거 - 내가 원하는 이미지에 필요한 부분만 남기고 나머지를 삭제한다.</p> <div> <div> <p>이미지에서 배경을 제거하세요</p> <p>100 % 자동 및 무료</p>   <p>이미지가 없으신가요? 다음 중 하나를 사용해 보세요:</p> </div> <div>  </div> </div>
탐구내용	<p>1. 다양한 인공지능 체험을 통해 인공지능에 대한 이해를 높임</p> <p>2. 얼굴인식과 손 인식하는 인공지능으로 나만의 작품을 만들어 본다.</p>
학생중심 부스운영	<p>1. 학생들이 다양한 작품을 만들 수 있게 안내함.</p> <p>2. 서로의 작품을 확인하며 피드백을 주고 받음.</p>

4번

2022 경기레인보우메이커 페어 부스_인공지능앱만들기

갈매고

[주제4] 나만의 작품 NFT로

제작 후 Spatial 메타버스에 전시하기





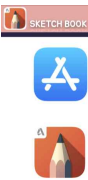



준비물	노트북
체험 레시피	<p> 나만의 작품제작</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIXELART 제작하기 2. AI가 그린 그림 <div> <div>  <p>픽셀아트</p> </div> <div>  <p>AI가 그린 그림</p> </div> </div>
	<p> NFT 등록하기</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NFT란 무엇인가? 2. 나만의 작품 NFT로 등록하기 <p> spatial 전시하기</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 메타버스 Spatial을 이용하여 나만의 갤러리 제작하기 2. spatial 메타버스에 나의 작품 전시하기 <div> <div>  <p>Spatial 메타버스</p> </div> <div>  <p>전시하기</p> </div> </div>
탐구내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. PixelArt와 인공지능이 그림을 NFT로 등록하는 체험을 통해 새로운 형태의 디지털 작품과 인공지능에 대한 이해를 높임 2. 메타버스와 연계된 갤러리 제작을 통해 새로운 기술에 대한 이해를 높임
학생중심 부스운영	<ol style="list-style-type: none"> 1. 학생들을 중심으로 부스를 운영(6-8개정도 운영) 2. 학생별로 부스내용을 숙지하고 운영할 수 있는 역량을 키움 3. 인공지능 체험부스

5번

2022 경기레인보우메이커 페어 부스_인공지능앱만들기

갈매고

[주제5] 스케치북 앱을 활용한 나만의 이모티콘 만들기



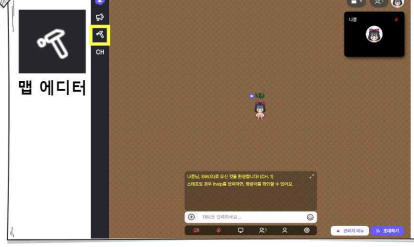

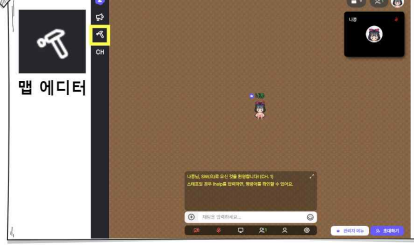
준비물	태블릿 PC, 스케치북 앱 다운로드
체형 레시피	<div>   스케치북 앱 </div> <ol style="list-style-type: none"> 스케치북앱을 활용한 드로잉 활동 <ul style="list-style-type: none"> 스케치북 앱 다운받기 레이어 개념 이해하기 기본 기능 익히기 <div>   사진으로 </div> <ol style="list-style-type: none"> 사진으로 그림 작품 만들기 <ul style="list-style-type: none"> 나의 사진을 활용하여 드로잉 활동 하기 <div> <div>  <p>앱 설치하기</p> <p>App Store 또는 playstore에서 Sketchbook 검색</p> <p>Sketchbook 다운로드 - 무료입니다</p> <div> <p>사용 가능 기기</p> <p>모바일, 태블릿 PC</p> </div> <div> <p>사용 불가 기기</p> <p>PC는 사용불가!</p> </div> </div> <p>스케치북 앱</p> </div> <div>  <p>SKETCH BOOK APP을 활용한 드로잉 활동 실습</p> <p>1. 따라 그리고 싶은 사진 준비</p>   <p>2. 스케치북 앱 열기</p> <p>스케치북 앱</p> </div>



움직이는 이모티콘 만들기(GIF)

갈매고

[주제6] ZEP을 이용한 나만의 공간 만들기

준비물	노트북
<div> <div>  메타버스 이론 </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 메타버스 개념 2. 메타버스 종류(AR, 라이프로그, 거울세계, 가상세계) 3. 메타버스 활용(정치, 사회, 경제, 문화적 활용 사례) <div>  ZEP을 이용한 나만의 공간 만들기 </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 바닥, 벽 설치하기 2. 오브젝트 설치 및 기능 익히기 3. 타일효과 설치 및 기능 익히기 <div> <div> <div>메타버스의 종류</div> <div> <div>AR (Augmented Reality) 증강현실</div> <div>라이프로그 (Lifelogging) 일상기록</div> <div>거울 세계 (Mirror World)</div> <div>가상 세계 (Virtual World)</div> </div> <div>메타버스 이론</div> </div> <div> <div>메타버스 실습</div> <div>  </div> <div>ZEP을 이용한 메타버스 실습</div> </div> </div> </div> <div> <div>  공유 및 정리하기 </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 나만의 공간에 친구들 초대하기 2. 메타버스 관련 진로 살펴보기 3. 메타버스 윤리 4. 소감 나누기 </div>	<div> <div>메타버스의 종류</div> <div> <div>AR (Augmented Reality) 증강현실</div> <div>라이프로그 (Lifelogging) 일상기록</div> <div>거울 세계 (Mirror World)</div> <div>가상 세계 (Virtual World)</div> </div> <div>메타버스 이론</div> </div> <div> <div>메타버스 실습</div> <div>  </div> <div>ZEP을 이용한 메타버스 실습</div> </div>
탐구내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 메타버스 이론 설명을 통해 메타버스에 관한 이해를 높임 2. ZEP을 이용한 메타버스 맵 제작을 통해 실천적 학습 경험을 높임
학생중심 부스운영	<ol style="list-style-type: none"> 1. 학생들을 중심으로 부스를 운영(6-8개정도 운영) 2. 학생별로 부스내용을 숙지하고 운영할 수 있는 역량을 키움 3. 메타버스 체험부스

갈매고

[주제기] 엔트리 AI를 활용한 IOT 시스템 만들기

준비물

노트북



엔트리 인공지능 블록

1. 엔트리를 인공지능 블록 체험

- AI블록 불러오기 ⇨ 비디오 감지 ⇨ 사람인식 IOT 전등 제작

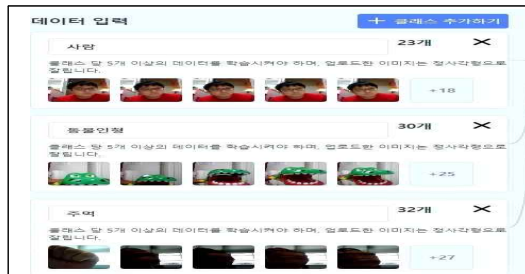


엔트리 기계학습

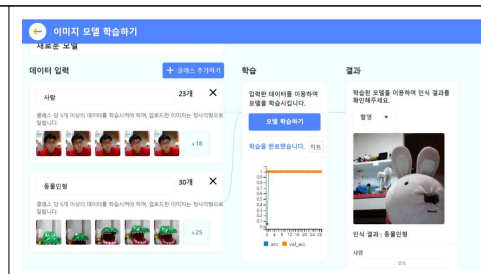
2. 엔트리를 활용한 기계학습 체험

- 데이터모으기 ⇨ 데이터훈련 ⇨ 데이터학습 ⇨ 데이터학습 ⇨ 데이터 평가

체험 레시피



엔트리 기계학습

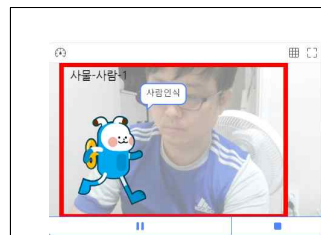


데이터 평가

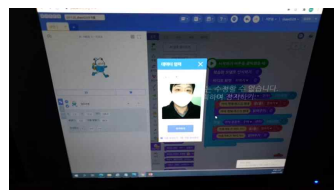


엔트리 AI 활용 프로젝트

1. 다양한 인공지능활용 엔트리 활동
2. 다양한 AI IOT 시스템



인체감지 시스템



마스크 인식



음성 인식

탐구내용

1. 다양한 인공지능 체험부스를 통해 인공지능에 대한 이해를 높임
2. 다양한 체험부스를 통해 새로운 기술에 대한 이해를 높임

학생중심
부스운영

1. 학생들을 중심으로 부스를 운영(6-8개정도 운영)
2. 학생별로 부스내용을 숙지하고 운영할 수 있는 역량을 키움
3. 인공지능 체험부스

갈매고

[주제8] 구글 코랩을 활용한 워드클라우드 만들기

준비물

노트북



구글 코랩

1. 구글 코랩 사용방법 익히기

- 클라우드 컴퓨팅 안내 ⇨ 확장 프로그램 추가 ⇨ 코랩 개념 이해 ⇨ 코드 시연

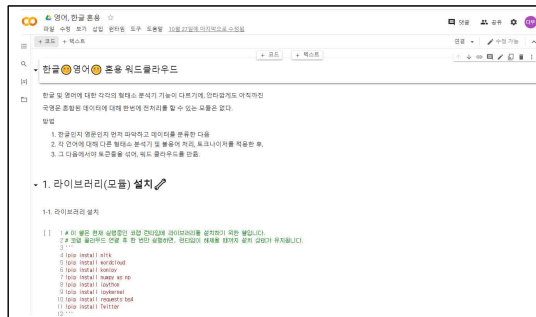


자연어처리

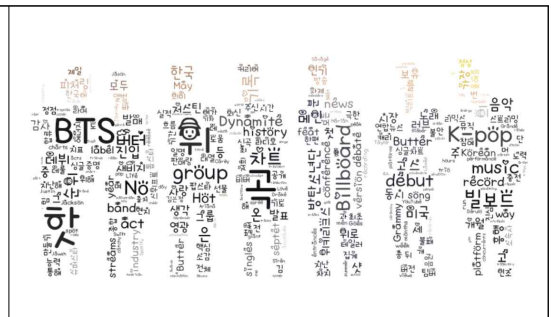
2. 자연어처리(NLP)의 이해

- 인공지능의 유형, 자연어 처리, 형태소 분석

체험 레시피



구글 코랩



워드 클라우드



워드 클라우드 만들기

1. 클라우드 컴퓨팅 도구인 코랩 활용
2. 코랩과 자연어처리, 이미지 처리



탐구내용

1. 클라우드 컴퓨팅과 자연어처리에 관한 인공지능의 이해를 높임
2. 자신만의 마스크 파일, 폰트 파일을 활용해 개성있는 워드클라우드 작품 만들기

학생중심
부스운영

1. 학생 체험 위주 부스 운영
2. 자신만의 작품을 직접 구현하고 결과물을 얻어갈 수 있도록 함



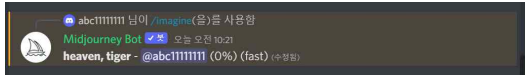
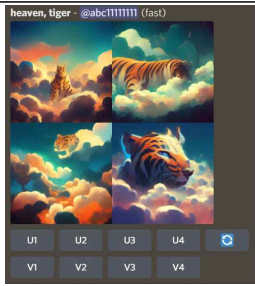

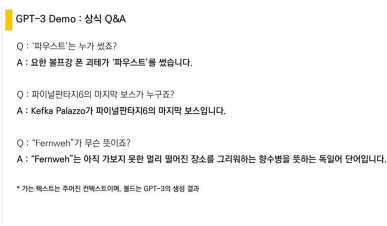
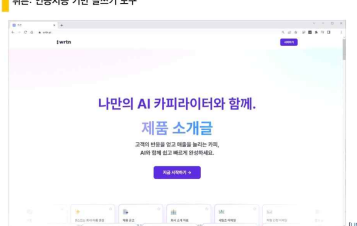
갈매고

[주제9] 티처블머신과 스크래치를 이용하여
마스크 착용 안내 시스템 만들기

준비물	노트북, 마스크
체험 레시피	<div>  티처블 머신 </div> <p>1. 티처블 머신을 활용한 인공지능(머신러닝-지도학습) 원리 체험 가. 인공지능에 대한 기초원리 및 활용분야 탐구 나. 동물 구분 및 마스크 착용 구분 모델을 통한 기계학습의 원리 체험 다. 학습 데이터에 따른 인공지능의 정확도, 편향, 윤리 문제 체험 라. 웹캠을 이용한 다양한 분류 모델 제작</p> <div>  <p>동물 이미지 분류 모델</p> </div> <div>  <p>마스크 착용 구분 모델</p> </div>
	<div>  스크래치3 활용 프로젝트 </div> <p>1. 티처블머신 확장 도구를 이용한 블럭코딩 2. 이미지 인식 후 TTS(Text To Speech) 기능을 이용한 마스크 착용 안내</p> <div>  <p>스크래치 확장 블럭</p> </div> <div>  <p>마스크 착용 안내 코딩</p> </div>
탐구내용	<p>1. 머신러닝 지도학습을 체험함으로써 인공지능에 대한 이해 2. 기계학습 알고리즘을 이용한 이미지 분류 시스템 제작능력 향상</p>
학생중심 부스운영	<p>1. 학생들이 각 단계별 실습을 충분히 체험할 수 있는 시간 제공 2. 학생 및 체험 유도 과제(마스크 분류 모델 해킹) 제시 및 피드백 제공</p>



갈매고

[주제10] 인공지능이 적용된 예술

준비물	노트북
체험 레시피	<p> 예술과 인공지능</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 인공지능을 이용한 이미지 생성 사례 2. 인간이 만든 AI 화가 <p> Midjourney</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 인공 지능 이미지 생성 <ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 -> 이미지 <div> <div>  <p>텍스트</p> </div> <div>  <p>이미지</p> </div> </div>
	<p> 인공지능 활용 글쓰기</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 실시간 대화가 가능한 인공지능 2. 인공지능 기반 글쓰기 <div> <div>  <p>GPT-3</p> </div> <div>  <p>Rytn</p> </div> </div>
탐구내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 다양한 인공지능 적용사례를 통해 인공지능에 대한 이해를 높임 2. 그림과 글쓰기와 연계된 다양한 체험을 통해 창작과 인공지능의 관계를 살핌
학생중심 부스운영	<ol style="list-style-type: none"> 1. 학생들을 중심으로 부스를 운영(6-8개정도 운영) 2. 학생별로 부스내용을 숙지하고 운영할 수 있는 역량을 키움 3. 인공지능을 체험부스

갈매고

[주제11] 메타버스 운동회 및 골든벨

준비물	노트북
체험 레시피	<p>1. 메타버스 활용법 및 달리기 대회</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자기소개 및 캐릭터 수정방법 ⇨ 활용법 배우기 ⇨ 달리기연습 ⇨ 달리기 대회 ⇨ 대회평가 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  WASD 키로 이동 가능 (대각선 이동 가능)  Z키로 펀치  스페이스바로 점프  숫자키를 눌러 머리 위 팝업 이모티콘 (0을 누르면 춤을 춥니다) </div>  </div> <p>2. 뽀빠맨즈/ 복싱 / 페인트맨 등 다양한 게임 활용하기</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 게임상의 규칙 안내 및 숙지하기 2) 게임상에서의 윤리적 태도 알려주기 3) 게임을 즐기며 서로 간에 친숙해지며 메타버스와 친해지기 <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(3, 1fr); gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">  초성 퀴즈 간단한 초성게임을 즐겨보세요! </div> <div style="text-align: center;">  퀴즈 골든벨 다양한 퀴즈 게임을 진행할 수 있어요! </div> <div style="text-align: center;">  뽀빠맨즈 뽀빠맨을 피해 도망쳐 살아보세요! </div> <div style="text-align: center;">  달리기 누구보다 빠르게 달려 결승선을 통과하세요! </div> <div style="text-align: center;">  OX Quiz OX퀴즈를 다 함께 풀어보세요! </div> <div style="text-align: center;">  좀비 좀비를 피해 도망치세요! </div> <div style="text-align: center;">  페인트맨 상대보다 더 많이 바둑을 찍어보세요! </div> <div style="text-align: center;">  똥 피하기 떨어지는 똥을 피해 골라주세요! </div> <div style="text-align: center;">  복싱(결투) 상대방을 한치로 공격해 쓰러뜨리세요! </div> </div> <p>3. 자유로운 토의& 토론하기 + [안하는 학생들은 자유롭게 부스 체험하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 주제 : 메타버스 공간에서의 장점과 단점은 무엇일까? 2) 주제 : 메타버스를 활용하여 무엇을 기대할 수 있을까? 3) 주제 : 가상공간에서 지켜야 할 윤리적 태도는 무엇일까? <p>4. 메타버스/ 인공지능과 관련한 골든벨 대회하기</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 다양한 부스를 체험한 후 메타버스와 관련하여 골든벨 문제를 통해 정리하기
탐구내용	<p>1. 메타버스안에서 게임활동을 통하여 서로간에 친숙해지고, 메타버스 앱을 사용하는 방법을 알게 함.</p> <p>2. 메타버스 공간의 장단점에 대해 윤리적 생각을 할 수 있게 함.</p> <p>3. 다양한 부스체험을 하고난 뒤 마무리로 골든벨 활동을 하여 이해도를 높임.</p>
학생중심 부스운영	<p>1. 학생들을 중심으로 부스운영을 하도록 안내함.</p> <p>2. 학생별로 부스내용을 숙지하고 운영할 수 있는 역량을 키움</p>