

2021 AI 기반 데이터 창작 워크샵

studyGirls by randomwalks

- 교육 소개

본 워크샵은 기술 창작 초급자에게 인공지능(ML) 기반 데이터 기술을 활용한 디자인, 영상 등 시각 창작을 경험하는 프로그램이다. 1) 기술을 통한 창작 활동 트렌드를 알아보고 2) 데이터 수집, 분류, 특징기반 차원 축소 기술을 경험하고 3) 기술을 통해 숏 영상 콘텐츠를 제작하여, AI 기술에 대한 기본적 이해와 창의적 활용을 탐구한다.

기대효과 : 기술을 활용한 창의적 사고 증진, 기술 기반 창작 프로젝트 설계 인력 양성

- 교육과정

- 대상 : AI 기반 데이터 활용 창작 활동 입문자 / AI 기반 시각 콘텐츠 기획자
- 강사 : 4명 이내(조교포함)
- 시간 및 방식 : 20시간 / online (ZOOM)
- 학습 교구 : 수업별 문서 제공(다운로드 X), [studyGirls@](#) 애플리케이션(라이선스 7일)
- 필수 지참 : 노트북 (아이패드, 핸드폰으로 수업 참여X 녹화X)

교육과정명	교육횟수	대상자	정원	인공지능 학습 모델
AI 기반 데이터 창작 워크샵	4hr 5회(총 20hr)	기술 기반 창작 입문자	20명	t-SNE, u-map PIX2PIX

- 교육 일정표

Day 1 - 워크샵 개요

인공지능 기반 데이터 창작이란. (1.5시간)	<u>강의</u> 데이터 중심 사회에서 창작에 활용 가능한 기술들과 창작물에 대한 해석을 이해한다. - AI 기반 이미지 / 영상 창작 - 창작에 사용되는 ML 알고리즘
------------------------------	---

1인 영상 창작과 인공지능 (1.5 시간)	<u>강의</u> 숏 영상 제작을 위한 기본 과정 소개 및 교구 툴의 기능들을 어떻게 연결 시켜야하는지 간략한 소개 - 영상 창작에 인공지능 모델을 제작 할 수 있는 것들. - 교구 툴을 활용해 숏 영상 만들기 일정 - 창작 아이디어션 방법 소개
studyGirls (1시간)	<u>강의</u> 스테디걸즈 프로그램에 대한 전반적인 소개 - 스테디걸즈에서 제공하는 기능 - 개별 기능 소개 및 사용법

Day 2. 데이터 수집

데이터 수집과 확장 (1시간)	<u>강의</u> 데이터 수집 방법과 경로, 그리고 expansion과 augmentation이 창작환경에서 어떻게 발현 되는지를 실험한다.
실습 (3시간 예상)	<u>실습</u> 교구 툴을 기능 중에서, 데이터 수집 부분 실습 - 로컬 데이터 수집 → 특징 벡터 추출 - 키워드 기반 이미지 크롤링 - 이미지 전처리 <u>[과제]</u> 1. 데이터 준비 : 데이터 수집 > 전처리 해오기. 2. 영상 제작 플로우 다이어그램 만들어오기.

Day 3. 비주얼라이제이션

데이터 비주얼라이제이션 (1시간)	<u>강의</u> - 수집한 데이터에서 특징 추출 - 수집한 데이터의 차원 축소와 클러스터링 - 비주얼 그래픽스와 시각화 할 수 있는 다양한 툴
차원축소 (3시간 예상)	<u>실습</u> - 교구 툴을 사용하여 규격화된 이미지를 불러와 이미 학습된 모델(ImageNET)에 적용, 태깅 텍스트와 마지막 레이어의 특징 벡터를 추출하고, 분류된 이미지의 tag를 직접 살펴본다. - 교구 툴을 사용하여 사전에 추출한 이미지의 특징 벡터를 pca, t-sne와 같은 알고리즘을 사용하여 차원축소를 하고, 차원축소 된 데이터들을 살펴본다. - 클러스터링 알고리즘과 외부 프레임워크

	[과제] 1. 교구 툴을 사용하여 데이터의 차원축소된 결과를 시각적으로 살펴본다. 2. 제작한 결과물을 영상으로 캡처하여 공유한다.

Day 4. 제너레이티브 모델

생성모델 (1시간)	강의 - 창작에서의 생성모델(Pix2Pix, GANs) - 생성모델을 활용한 2차 데이터 생성과 확장
pix2pix (1.5 시간 예상)	실습 - 교구를 사용하여 사전학습된 모델에서 이미지를 생성한다. - 인물 또는 오브제 그림을 그려 새로운 이미지를 생성해본다. - 제작한 결과물을 다운로드하여 이미지로 저장한다.
아이데이션 (1.5 시간 예상)	실습 영상제작 플로우차트 공유 및 발표

Day 5. 영상 + 이미지 + 텍스트 + 음악 >> 출력

숏 영상 제작 (3시간 예상)	실습 장르 키워드로 데이터 크롤링을 하고, 10줄 정도의 시놉시스를 작성한다. 이후 크롤링된 데이터를 시각화 화면과, 등장 인물을 이미지들을 편집툴을 통해 사운드와 함께 완성 영상으로 제작한다. - 주제 및 키워드 데이터 크롤링 with 교구 툴(실습) - 데이터 시각화 지도 with 교구 툴(실습) - 등장 인물 및 오브제 시각화하기 with 교구 툴 (실습) - 오픈 소스 툴을 활용한 음악과 텍스트 생성(실습) - 온라인 편집 툴 clipschamp(실습) - 완료물 runtime 30s / mp4.
워크샵 클로징 (1 시간 예상)	강의 - 완성본 SNS 업로드 및 발표 - 소감

- 교구 툴 studyGirls@ 메뉴얼 링크
<https://drive.google.com/file/d/1r9MturZpcTI-BhTqjLPhpD1QB1WxLj-X/view?usp=sharing>