

# 학점인정 인턴 프로그램 부서 별 실습내용 소개

## - NC Soft -

---

### 1. Vision AI Lab

# 아래 직무 리스트 중 지원자 희망 직무 1개 선정 및 수행

#### [직무 1] 인명 구조용 드론을 위한 객체 검출 기술 연구

- 학습 및 평가용 데이터베이스 구축 (마네킹, Triage Tag)
- 사람(마네킹) 검출 및 추적 알고리즘 개발
- Triage Tag 검출 및 분류 알고리즘 개발
- Python Code 구현 (필수)
- 객체 검출 관련 지식 보유자 우대

#### [직무 2] 텍스트 기반 이미지 생성 기술 개발

- Vision-Language 데이터셋 기반의 pre-trained 모델(ex. CLIP, Dall-e)을 활용하여 텍스트 입력에 맞는 얼굴/아트 이미지 생성 기술 개발
- 텍스트 기반 이미지 생성 웹데모 개발
- 얼굴 영상 관련 연구 경험 우대
- GAN, Language 모델 관련 지식 보유자 우대

#### [직무 3] 웹 기반 비디오 편집 프로그램 개발

- 마우스 클릭과 텍스트 입력을 통한 비디오 편집 프로그램 개발
- FFmpeg 명령어를 이용한 웹 기반 비디오 처리 프로그램 개발
- 웹 프로그래밍 경험자 우대
- ffmpeg.wasm 사용 경험자 우대
- FFmpeg을 이용한 비디오 처리 경험자 우대

---

### 2. Speech AI Lab 음성합성팀

#### 1) 딥러닝 기반 Text-to-Speech (TTS) 모델 개발

- 딥러닝 기반 TTS 모델 스터디 (Tacotron2, FastSpeech, Glow-TTS 등)
- 논문 모델 구현, 실험 및 결과 분석

## 2) 딥러닝 기반 영어 Text-to-Speech (TTS) 모델 개발

- 딥러닝 기반 TTS 모델 스터디 (Tacotron2, FastSpeech, Glow-TTS 등)
  - 논문 모델 구현, 실험 및 결과 분석
- 

## 3. Speech AI Lab 음성인터페이스팀

인공지능 모델 구축에 필요한 첫 단계부터 마지막 단계까지 모두 다루어 보며 실습합니다.  
단, 지원자의 역량에 따라 기초적인 부분을 생략하고 현업에 밀접한 수준의 업무를 부여 받을 수 있습니다.

**[주제: Music de-mix (상용 음원으로부터 보컬, 드럼 등 각 악기별 track을 분리하는 task)]**

- 학습자료 수집을 위한 웹크롤러 제작/유지/보수 (1-4주)
  - 최신 기술 서베이 및 연구 기반 모델 선정 (2-3주)
  - 학습환경 구축 (4주)
  - 모델 학습 및 성능 분석 (4-6주)
  - 연구성과 정리 및 발표 (7주)
- 

## 4. Speech AI Lab Music AI팀

- 가창 음성 DB 정제 및 분석
  - 가창 음성 합성 분야 모델 분석 및 알고리즘 개발
  - 음악 생성 모델 분야 모델 분석 및 알고리즘 개발
- 

## 5. Language AI Lab

# 아래 직무 리스트 중 지원자 희망 직무 1개 선정 및 수행

**[언어모델 구축 및 개발]**

- 언어모델은 가장 자연스러운 단어의 시퀀스를 찾아내는 모델로, 최근 자연어처리 연구들은 사전 학습된 언어모델을 기반으로 다양한 연구를 수행합니다.
- 다양한 언어모델들(BERT, GPT, BART 등)을 실제로 개발하고 사전 학습(Pre-training) 및 미세조정(Fine-tuning)을 통해 실제 다양한 자연어처리 업무에 적용합니다.

### [문서 분류 모델 구축 및 개발]

- 문서 분류 모델은 입력된 문서에 대해 정해진 라벨들 중 가장 적합한 라벨은 선정하는 모델로, 분류 태스크의 목적에 따라 적합한 구조의 분류 모델을 설계하고 개발을 수행해야 합니다.
  - 인턴 과정동안 주어진 분류 태스크에 맞는 분류 모델을 선정하기 위하여, 기존 연구들을 조사하여 다양한 분류 모델들을 실험하고, 최종 분류 서비스를 위해 배포하는 과정을 수행합니다.
- 

## 6. Knowledge AI Lab

정형, 비정형 데이터로부터 흥미롭고 유의미한 Knowledge를 생성하고 추론하기 위한 Knowledge Discovery 및 Data(Text) Mining 기술과 이를 사용자에게 효과적으로 전달하는 Curation, Explainable AI 기술 개발

- 딥러닝, 강화학습 기반의 추천 알고리즘 개발
  - Sequence 및 Network데이터에서 Causal Analysis 기술 개발
- 

## 7. AI Biz실 AI Product팀

### [실습 과제]

- 금융 도메인에서 사용자의 Needs를 해결하기 위한, AI 기술 기반 Feature 도출

### [실습 과제 목적]

- 새로운 도메인에서 사용자의 Pain point, Needs를 파악하고 이를 AI 기술을 기반으로 해결 혹은 AI 기술로 가치를 극대화해 줄 수 있는 방안을 탐색

### [실습 주요 내용]

- 디지털 금융 시장과 금융 서비스 사용자에 대한 이해
- 사용자의 Pain point와 Needs 파악
- 금융 AI 기술의 이해 및 사용자 가치를 극대화할 수 있는 접점의 탐색
- 금융 AI 기술을 활용하여 사용자에게 가치 있는 서비스 Feature 제안