

# 김주영 Juyoung Kim

관심 분야     컴퓨터 비전

이메일

✉ [nestiank@naver.com](mailto:nestiank@naver.com)

GitHub

🔗 [github.com/nestiank](https://github.com/nestiank)

## Introduction

프로덕트 전체를 고민하며 꾸준히 성장하는 개발자 김주영입니다. 작업 결과가 프로덕트의 직관적이고 유용한 변화로 이어지는 것을 즐깁니다. 그래서 AI 프로젝트 파이프라인 전체를 설계하고 개발하며, 모든 단계에서 사용자 임팩트를 만들어낼 수 있는 방법을 고민하고 있습니다.

예전에 게임 AI 프로젝트를 매우 가깝게 지켜본 적이 있습니다. 데이터 수집과 전처리 과정에서의 다양한 시행착오가 모두 치명적이지만 서로 다른 결과를 내는 것을 보며, 오히려 데이터의 가능성에 대해 확신을 가졌습니다. 이 경험을 계기로 AI 공부를 시작했고, 현재는 컴퓨터 비전 프로젝트의 설계와 수행에 관심이 많습니다.

## 한 눈에 보기

|    |                               |   |
|----|-------------------------------|---|
| 교육 | 2017.03-현재                    | <b>고려대학교 컴퓨터학과</b> (8학기 휴학)<br>전체 3.75/4.50 전공 3.70/4.50                                |
| 경험 | 2022.01-2022.06<br>(대략 5개월 간) | <b><a href="#">boostcamp AI Tech</a></b> (네이버 커넥트재단)<br>컴퓨터 비전 트랙 강의 수강, 대회 참가, 프로젝트 진행 |
|    | 2019.06-2019.07<br>(대략 1개월 간) | <b><a href="#">몰입캠프</a></b> (KAIST 전산학부)<br>안드로이드 앱과 모바일 게임, PC 게임을 24/7 개발             |
| 연구 | 2021.01-2021.03<br>(대략 2개월 간) | <b><a href="#">고려대학교 컴퓨터 비전 연구실</a></b> 학부연구생   |
|    | 2020.10-2021.01<br>(대략 4개월 간) | <b><a href="#">고려대학교 지능시스템 연구실</a></b> 학부연구생  |
| 영어 | 2021.03                       | TOEIC 980/990<br>논문을 읽을 때 영어로 인한 어려움은 없음  |
| 인증 | 2021.11                       | 정보처리기사  |

## 프로젝트 & 대회 참가 — AI

2022.05-현재

### 내일의집: SDEdit을 이용한 가구 배치 시뮬레이션

부스트캠프 AI Tech

실내 인테리어 사진에 그림을 그리면, SDEdit을 사용해서 그것이 실제로 배치된 것처럼 합성한 이미지를 보여 주는 프로젝트를 진행 중입니다. 시계를 추가한 이미지를 합성하려면 기존 방식으로는 처음 실내 사진과 시계만 추가로 배치한 실내 사진이 포함된 데이터셋을 사용해야 합니다. 그런 데이터셋은 없기 때문에, 이번 task를 diffusion model로 해결하기로 결정했습니다.

- 최신 논문 사용의 한계(checkpoint의 부분적인 공개 등)를 극복하고자 시도 중
- LSUN 데이터셋의 한계(예쁘게 정리되지 않은 방의 사진들의 부족 등)를 분석 중
- V100 하나가 설치된 서버 4개를 효율적으로 사용하고자 아이디어 고민 중 (각각 다른 데이터셋으로 학습한 다음 model을 병합하는 실험 등을 계획 중)
- Diffusion model의 특성을 고려한 데이터 전처리, optimizer 선택 등을 고민 중

2022.02-2022.05

### Image Classification, Object Detection, Semantic Segmentation 대회

부스트캠프 AI Tech

 [Classification](#)

 [Detection](#)

 [Segmentation](#)

컴퓨터 비전 분야의 기초적인 task들에 대한 kaggle 스타일의 대회 경험을 단시간에 얻었습니다. 대회를 통해 EDA, data augmentation, modeling, hyper-parameter tuning, ensemble이라는 딥러닝 파이프라인에 대해 다른 팀원들과 토론하며 이해를 넓혀 나갔습니다.

- Subtask들 간의 cross-dependency 문제에 대한 대책 마련을 시도
- 평가 metric에 대한 비판적인 이해를 얻었고 generalization 성능 개선을 고민
- PyTorch, mmdetection/mmdetection 등의 라이브러리에 익숙해짐

2022.04

### Text Region Detection 대회

부스트캠프 AI Tech

 [Detection](#)

모델을 고정하고, 데이터 추가와 hyper-parameter tuning만으로 성능을 개선하면서 실제 환경에서 만나게 되는 데이터에 대한 inductive bias들이 모델의 성능에 어떻게, 그리고 얼마나 악영향을 주는지를 확인했습니다.

- 대회 기간이 짧으므로 ensemble을 포기하고 다른 팀원의 checkpoint로 학습 진행
- GPU 서버 디스크 용량 제한으로 인해 팀원들마다 다른 데이터를 추가해서 학습 진행
- 일반적으로 사용되지 않는 annotation format이 요구되어 annotation 변환 진행

## 연구 활동 — AI

### 2021.01-2021.03 **Transformer를 이용한 Flow Field 예측 모델 연구 참여**

학교(연구실)

Transformer를 이용해서 Matching 문제를 해결한 대표적인 논문들을 추천 받아 30편 정도 읽고, Transformer를 이용해서 Flow Field를 예측하는 새로운 모델을 구상하는 단계에 참여하였습니다.

- Encoder-Decoder 구조 뒤에 Flow Estimation Transformer를 붙인 모델 제안
- 연구실 내부의 컴퓨터 비전 논문 세미나 및 ML 세미나 참석
- Matching 팀 회의에서 여러 프로젝트의 진행 과정을 공유 받음

### 2020.11-2021.01 **BD-LSTM 기반 Video Action Recognition 논문 구현**

학교(연구실)

 [BD-LSTM](#)

Pytorch 연습을 목적으로, IEEE Access에서 모델이 간단한 논문을 찾아서 모델대로 학습을 진행하는 코드를 작성하였습니다.

- CNN 뒤에 BD-LSTM을 붙인 영상 분류 모델을 구현
- Pytorch와 Python 개발 환경에 대한 이해 향상

## 예전 프로젝트 — Outside AI

2019.07

몰입캠프

 [Galaga](#)

 [Board](#)

### **모바일 게임 & 멀티플레이어 PC 게임 개발**

Galaga를 더욱 재미있고 복잡하게 하려고, Universal Paperclips를 먼저 하게 만든 다음, 여기서 얻은 점수가 Galaga의 능력치가 되는 2스텝 모바일 게임을 팀원과 함께 1주 동안 Unity로 개발했습니다.

모두의마블을 더욱 긴장감 있게 하려고, 위치에 따라 미니게임 7개를 수행하면서 보드에 있는 모든 과목을 이수하면 승리하는 멀티플레이어 PC 보드게임을 팀원과 함께 10일 동안 Unity로 개발했습니다.

- Unity로 UI를 제작하고 오브젝트에 연결되어 동작하는 C# 스크립트를 작성
- 미니게임별, 그리고 아이템별 게임 경험 밸런싱을 위한 여러 가지 실험을 진행

### 2018.06-2018.07 **시드 마이어의 문명 V 클론 코딩 및 확장 개발 참여**

학교(동아리)

 [Civilization](#)

게임 개발 동아리에서 문명을 할 때 머리를 더 쓰게 하려고, 넥슨의 지원을 받아 문명을 클론 코딩하고 퀘스트와 궁극기라는 요소를 추가했습니다.

- Unity에서 메인 Scene의 개발에 직접 참여
- 턴 진행, 유닛 작업, 투자 탭, 운영 탭, 퀘스트 탭의 작동 관련 C# 스크립트 작성
- 7인 프로젝트 경험을 통해 버전 관리와 프로젝트 관리에 관해 집중적으로 경험

## 자기소개서

### 직관적이고

### 유용한 결과물을 신속하게 만듭니다

프로젝트의 **결과물이 직관적으로 눈에 바로 보이는 것**을 좋아합니다.

동기 부여에 있어서 **코드의 수정이 바로 프로덕트의 변화로 이어지는 것**을 작업 과정에서 확인하는 것과 **서비스를 사용하는 사람들에게 유용한 것**을 만드는 것을 중요하게 여깁니다.

### 지속 가능하게 열정적입니다

작업을 나눠 일단 **작업 단위를 정하면 끝을 보는 성격**입니다. 하지만 스프린트를 즐기는 것은 아닙니다. 가능한 경우라면 작업을 최대한 효율적으로 나누고 낮에 집중해서 작업을 마쳐 불필요한 밤샘을 피하고자 합니다.

### 새로운 도전을 찾아서 합니다

**도전 의식이 강해서** 새로운 도전이 될 수 있을 만한 것들을 최대한 찾아서 꾸준히 시도해 왔습니다. 예전에는 주로 게임 개발에 도전했고, 현재는 컴퓨터 비전에 재미를 느껴 노력하고 있습니다.

### 동료들을 믿습니다

서로에게 성과에 대한 부담을 지우며 분업하기보다는, 서로에 대한 **신뢰를 기반으로 솔직한 피드백을 주고받으며** 작업의 효율을 끌어올리는 팀워크를 지향합니다.

### 먼저 들은 다음 분명하게 말합니다

대화는 다른 사람의 생각을 듣고, 그것을 고려해서 원래 하려던 말보다 더 나은 말을 하기 위해서 하는 것이라고 생각합니다. 먼저 **말해야 하는 차례에는 먼저 말하더라도 먼저 들어야 하는 차례에는 동료들의 말을 충분히 듣고 나서** 말합니다.

**결과를 가감 없이 분명하게 말해서** 동료들의 시간을 절약합니다. 애매하게 말해서 제가 이미 고민해 본 것을 다시 고민하게 만들지 않습니다. 확신이 없으면 확신이 없다고 말해서 동료들이 제 의견의 무게까지 고려한 판단을 내릴 수 있도록 합니다.

신속하고 정확한 피드백을 위해 코드를 동료들이 쉽게 이해할 수 있도록 작성합니다.

### 책임감을 가지며 도움을 구합니다

맡은 일은 다른 사람이 다시 하지 않도록 **최선을 다해서 합니다. 하지만** 맡은 일을 혼자서 끝내기 어려운 경우나, 도움을 받았을 때 **훨씬 효율적으로 일을 끝낼 수 있는 경우에는 적극적으로 상황을 공유하고 도움을 구합니다. 그래도** 동료들의 시간을 절약하기 위해 **무엇을 물어봐야 하는지 미리 고민해 보고 나서** 도움을 구합니다.

언제나 지금의 마음으로 최선을 다하겠습니다.

2022 년 5 월 26 일

김 주 영