

# Jongsu Kim

AI Research Engineer · Data Scientist

강서구, 서울특별시, 대한민국

✉ jongsukim8@gmail.com | 🏠 liam.kim | 📧 appleparan | 🌐 jongsu-kim-63458347

## Professional Experience

### LG CNS

책임연구원

서울특별시, 대한민국

October 2021 - Present

- 문제 해결에 집중하여 다양한 주제의 난제를 해결하는 업무 수행
- 데이터 중심(Data-Centric) 접근으로 LLM 훈련 데이터 정제 및 훈련 비용 감소
- 소량의 공장 설비/진동 데이터를 활용한 디지털 트랜스포메이션 특화 이상감지를 통해 거짓 알람 제어
- 신규 불량 탐지를 위해 비지도 학습 비전 검사 모델의 성능 향상 프로젝트 매니징
- AWS metric을 이용하여 Data Driven 이상 감지 및 거짓 알람 제어를 통해 시스템 안정성 향상
- 이상 감지 End-to-End 솔루션 작성 및 실제 운영환경 적용

### 수학계산학부(계산과학공학), Yonsei University

박사과정

서울특별시, 대한민국

September 2011 - August 2021

- 시계열 예측에서의 딥러닝 기법을 활용한 미세먼지 (Particulate Matter a.k.a. PM) 예측모델 개발 (2018-2021)
- Immersed Boundary Method를 이용한 균질한 등방성 난류(homogeneous isotropic turbulence)에서의 유한 입자 수치모사 (2015-2018)
- Level Set Method를 이용한 중력장이 존재하는 층류에서의 액적 수치 모사 (2011-2015)
- 30노드 규모의 클러스터 인프라 관리자 수행

## Education

### 연세대학교

수학계산학부(계산과학공학) 공학박사(Ph.D. in Computational Science and Engineering-Mechanical/Electrical Engineering)

서울특별시, 대한민국

September 2011 - August 2021

### 연세대학교

대기과학 이학사(BSc in Atmospheric Science)

서울특별시, 대한민국

March 2007 - August 2011

### 연세대학교

컴퓨터과학 공학사(BSE in Computer Science)

서울특별시, 대한민국

March 2007 - August 2011

## Publications

### Deep Particulate Matter Forecasting Model Using Correntropy-Induced Loss

Jongsu Kim and Changhoon Lee

Journal of Mechanical Science and Technology, 35.9 (2021): 4045-4063

<https://doi.org/10.1007/s12206-021-0817-4>

### Path instability of a spheroidal bubble in isotropic turbulence

Gihun Shim, Jongsu Kim, and Changhoon Lee

Physical Review Fluids, 6.7 (2021): 073603

<https://doi.org/10.1103/PhysRevFluids.6.073603>

## Awards

### 2021 JMST Second Best Paper Award

Journal of Mechanical Science and Technology

2022. 11.

## Personal Projects

- Opinionated Python template for machine learning project with modern workflows made with copier
- copier를 사용하여 모던 툴링 기반 머신러닝용 프로젝트 템플릿 셋업 도구
- uv를 사용한 프로젝트 셋업
- mkdocs-material를 사용한 문서화
- GitHub Actions를 사용한 CI/CD

## Presentations

---

### 머신러닝 기반의 미세먼지 장기 예측 모델 개발

김종수, 이창훈

2019 대한기계학회 2019년도 추계학술대회

### Predicting Concentration of Atmospheric Aerosol Particle using Machine Learning Technique

김종수, 이창훈

2019 2019년 한국계산과학공학회 춘계학술대회 및 정기총회

### The numerical investigation on collision between two droplets within effects of gravity force

김종수, 이창훈

2014 제8회 유체공학 학술대회

### 중력장 내에서의 두 액적 충돌에 관한 수치 시뮬레이션에 관한 연구

김종수, 이창훈

2014 대한기계학회 2014년도 추계학술대회

### 중력 하에서의 액적 충돌 시뮬레이션

김종수, 이창훈

2012 대한기계학회 2012년도 추계학술대회

## Skills

---

<b>Machine Learning Frameworks</b>	PyTorch, Tensorflow, Keras, Flux.jl
<b>Programming Languages</b>	Python, Julia, C++, Fortran, MATLAB, LaTeX, Javascript, TypeScript
<b>Development Tools</b>	Visual Studio Code, Git, Github Actions, Vim
<b>Mathematics</b>	Numerical Analysis, Statistics, Partial Differential Equation
<b>Fluid Mechanics</b>	Computational Fluid Dynamics, Turbulence Modeling, Immersed Boundary Method
<b>Server Engineering</b>	Linux, High Performance Computing, Docker, Docker Compose, Cloud Computing (AWS, GCP)

## Presentations

---

### 머신러닝 기반의 미세먼지 장기 예측 모델 개발

김종수, 이창훈

2019 대한기계학회 2019년도 추계학술대회

### Predicting Concentration of Atmospheric Aerosol Particle using Machine Learning Technique

김종수, 이창훈

2019 2019년 한국계산과학공학회 춘계학술대회 및 정기총회

### The numerical investigation on collision between two droplets within effects of gravity force

김종수, 이창훈

2014 제8회 유체공학 학술대회

### 중력장 내에서의 두 액적 충돌에 관한 수치 시뮬레이션에 관한 연구

김종수, 이창훈

2014 대한기계학회 2014년도 추계학술대회

### 중력 하에서의 액적 충돌 시뮬레이션

김종수, 이창훈

2012 대한기계학회 2012년도 추계학술대회

## Language Skills

---

### 영어

중급이상

- TOEIC 875 (2021. 01.)
- OPIc IH(Intermediate High) (2021. 09.)

### 한국어

모국어

## Open-Source Contributions

---

<b>ezmup</b>	PR#1
<b>omnitoool</b>	PR#1
<b>palettable</b>	PR#54, PR#55, PR#58
<b>homebrew-core</b>	PR#93097
<b>Impute.jl</b>	ISSUE#58, ISSUE#61, PR#54
<b>LAMPSPUC/StateSpaceModels.jl</b>	ISSUE#143
<b>optuna/optuna</b>	ISSUE#2011
<b>bokeh/bokeh</b>	ISSUE#10172
<b>JuliaGPU/CuArrays.jl</b>	ISSUE#346
<b>minmul117/vscode-sublette</b>	ISSUE#9, PR#6, PR#18
<b>FluxML/Flux.jl</b>	ISSUE#930
<b>@types/cytoscape</b>	PR#42293
<b>@types/mathjs</b>	PR#30211, PR#32117
<b>capajon/r6maps</b>	PR#27, PR#40, PR#59, PR#63
<b>juliakorea/doc</b>	PR#11, PR#12, PR#16, PR#20, PR#27, PR#28, PR#51, PR#54
<b>jacobwilliams/json-fortran</b>	ISSUE#152