

강의개요

AI-assisted Web-based Bioinformatics Tool Development

과거에는 생명정보학 웹 도구를 개발하기 위해 프론트엔드, 백엔드, 데이터베이스 등 광범위한 웹 기술을 모두 익혀야 했다. 그러나 생성형 AI(ChatGPT, Claude, Gemini 등)의 등장으로 코딩의 장벽이 낮아졌으며, 이제는 아이디어와 논리적 설계 능력만 있다면 누구나 자신만의 분석 도구를 만들 수 있는 시대가 되었다.

이에 본 강의는 복잡한 코드를 직접 한 줄씩 작성하는 전통적인 방식에서 벗어나, AI 코딩 어시스턴트를 활용하여 바이오 데이터 분석 로직을 구현하고 이를 웹 어플리케이션으로 빠르게 서비스화하는 방법을 학습한다. 최신 웹 프레임워크와 AI의 코드 생성 능력을 결합하여, 실무에서 즉시 활용 가능한 수준의 Bioinformatics Tool을 제작하고 배포하는 것을 최종 목표로 한다.

강의는 다음의 내용을 포함한다:

- AI-assisted Coding 환경 구축
- AI를 활용한 간단한 생명정보 데이터 분석 스크립트 작성
- 웹 기반 GUI (Web-based GUI) 개발
- 배포 및 서버 운영

*참고강의교재:

없음

*교육생준비물:

- 노트북 (메모리 8GB 이상, 디스크 여유공간 30GB 이상)
- 유료로 구독한 Anthropic Claude 계정
- GitHub 계정

* 강의 난이도: 초급

* 강의: 박정빈 교수 (부산대학교 의생명융합공학부)

Curriculum Vitae

Speaker Name: Dr. Jeongbin Park



► Personal Info

Name Jeongbin Park
Title Assistant Professor
Affiliation Pusan National University

► Contact Information

Address Room# 411, Kyung-Ahm Engineering Bldg., Busandaehak-ro 49,
 Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, Republic of Korea
Email jeongbin.park@pusan.ac.kr
Phone Number 051-510-8597

Research interest : Translational bioinformatics, Machine learning and computational genomics

Educational Experience

2012 B. Sc. in Physics, Pusan National University, Korea
2014 M. Sc. in Physics, Seoul National University, Korea
2020 Dr. rer. nat. in Bioscience, Heidelberg University, Germany

Professional Experience

2018-2020 Researcher, Berlin Institute of Health (BIH) at Charite, Germany
2020-2022 Postdoctoral Researcher, German Cancer Research Center (DKFZ), Germany
2022- Assistant Professor, Pusan National University, Korea

Selected Publications (3 maximum)

1. Abyot Melkamu Mekonnen, Kang Seong, et al., Variant-aware Cas-OFFinder: web-based in silico variant-aware potential off-target site identification for genome editing applications, Nucleic Acids Research 53(W1), W118-W124
2. Jeongbin Park, et al., Cell segmentation-free inference of cell types from in situ transcriptomics data, Nature Communications 12, 3545, 2021
3. Jeongbin Park, et al., Digenome-seq web tool for profiling CRISPR specificity, Nature Methods 14 (6), 548-549, 2017