

## 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