**강의개요**

Introduction to Next Generation Sequencing data analysis with Galaxy

최근 생성되는 바이오정보 데이터의 크기는 점점 커지고 있지만, 저장 공간과 시간의 제약으로 이러한 빅데이터를 하나의 머신으로 처리하는데 많은 어려움이 따릅니다. 또한 다양한 데이터들이 매일같이 쏟아져 나오는 가운데 이러한 데이터들을 얻고 다루기 위해서는 그에 맞는 환경을 구축해야 하지만 이를 배우고 싶어하는 학생들이나 많은 연구자들이 비용적, 시간적, 환경적인 제약을 받고 있습니다.

이에 본 강의에서는 생명정보 데이터를 효과적이고 빠르게 처리하기 위해 널리 쓰이고 있는 web-base 플랫폼인 Galaxy를 소개하겠습니다. 데이터 가져오기, 도구 실행, history를 이용한 작업, workflow 생성 및 작업 공유와 같은 기본 작업을 수행하는 방법을 설명하며 이를 통해 빅데이터를 빠르고 손쉽게 처리할 수 있는 기법을 배우고, 이를 실제 바이오 데이터에 적용하여 효율적이고 효과적인 분석을 할 수 있는 핵심 역량을 갖추는 것을 목표로 합니다.

강의는 다음의 내용을 포함한다:

* Galaxy 개요
* Public 데이터 가져오기
* 데이터 분석하기

\*참고강의교재:

Galaxy (https://usegalaxy.org.au/)

\*교육생준비물:

노트북 (메모리 8GB 이상, 디스크 여유공간 30GB 이상)

\* 강의 난이도: 초급

\* 강의: 이동성 교수 (서울시립대학교 생명과학과)

**Curriculum Vitae**

**Speaker Name: Hong-Gil Dong, Ph.D.**



▶**Personal Info**

Name Dongsung Lee

Title Assistant Professor

Affiliation Department of Life Science, University of Seoul

▶**Contact Information**

Email dslee@uos.ac.kr

Phone Number (02) 6490-2676

**Research interest :** Translational bioinformatics, Machine learning and computational genomics

**Educational Experience**

2010 B.S. in Life Science, Korea University, Korea

2015 Ph.D. in Medical Science, Seoul National University, Korea

**Professional Experience**

2001-2007 Assistant Professor, Department of Life Science, University of Seoul, Korea

2016-2020 Post-doc research fellow, Salk Institute for Biological Studies, USA

**Selected Publications (5 maximum)**

1. Simultaneous profiling of 3D genome structure and DNA methylation in single human cells. Nature Methods. (2019)
2. A noncanonical BRD9-containing BAF chromatin remodeling complex regulates naive pluripotency in mouse embryonic stem cells. Nat Commun. (2018)
3. An epigenomic roadmap to induced pluripotency reveals DNA methylation as a reprogramming modulator. Nature Commun. (2014).
4. Genome-wide characterization of the routes to induced pluripotency. Nature (2014)
5. Divergent reprogramming routes lead to alternative stem-cell states. Nature (2014)