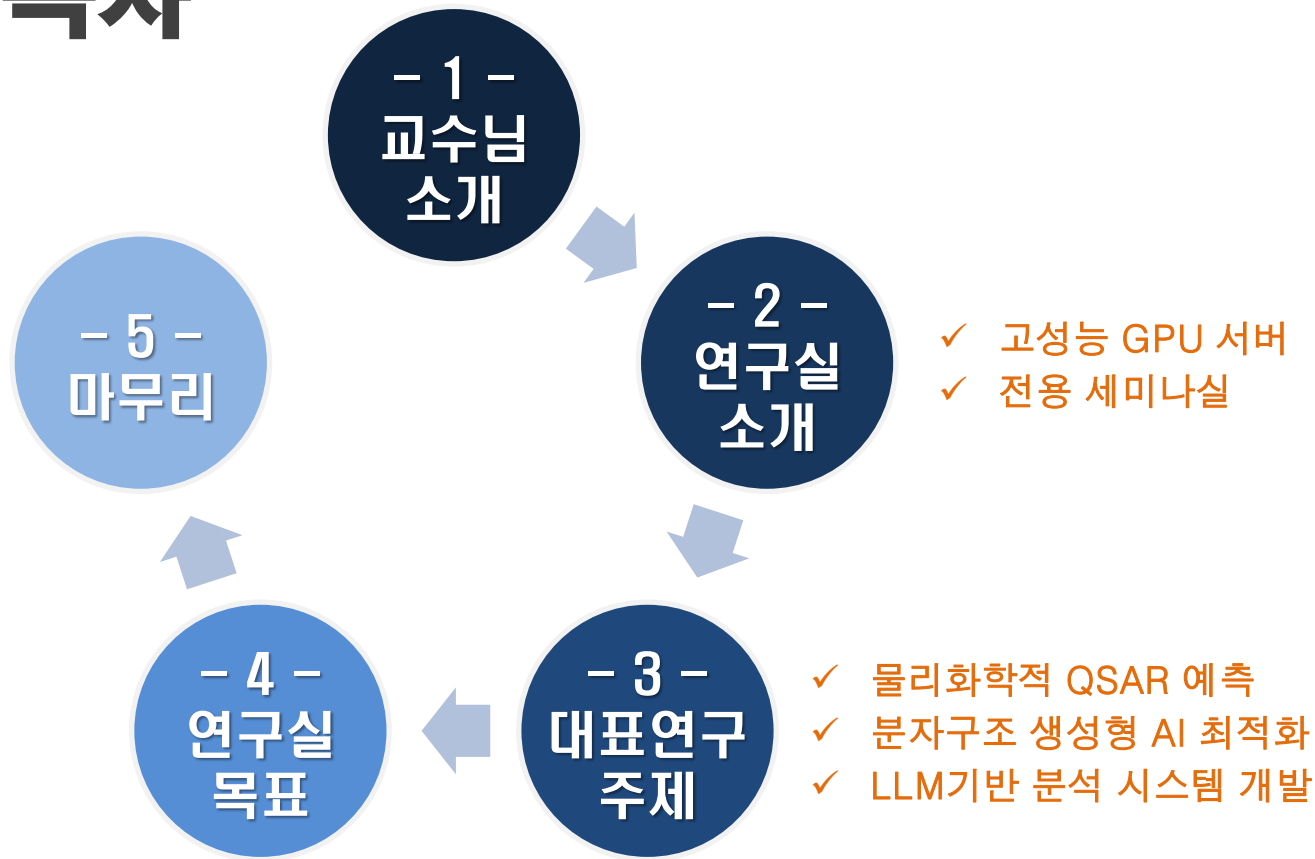


# 한림대학교 정보과학대학 APC연구실 소개

지도교수: 소프트웨어학부 최종환 교수님

Last update: March 2025

# 목차



# 1. 교수님 소개



안녕하세요

## 최종환 입니다

| 소프트웨어학부 조교수

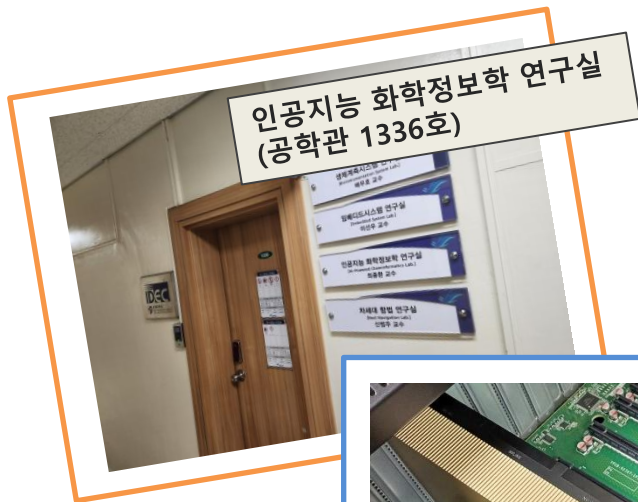
### 주요 경력

- 연세대학교 컴퓨터과학과 공학박사 ('23.08)
- 인천대학교 컴퓨터공학과 공학석사 ('18.02)
- 인천대학교 수학과 이학사 ('16.02)

### 담당 교과목

- 데이터베이스기초 (SW학부 Lv2)
- 데이터베이스시스템 (SW학부 Lv3)
- 강화학습 (SW학부 Lv4)
- 머신러닝프로그래밍 (AI학부 Lv3)
- 생성모델 (일반대학원)

## 2. 연구실 소개

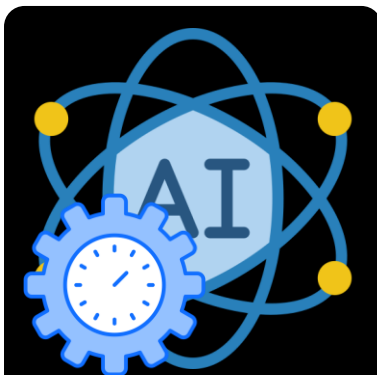


# 3. 대표연구주제



## Predictive AI

- Drug-Target Binding Affinity
- Protein Mutation Analysis



## Drug Optim.

- AI-based Drug Optimization
- RL for Drug discovery



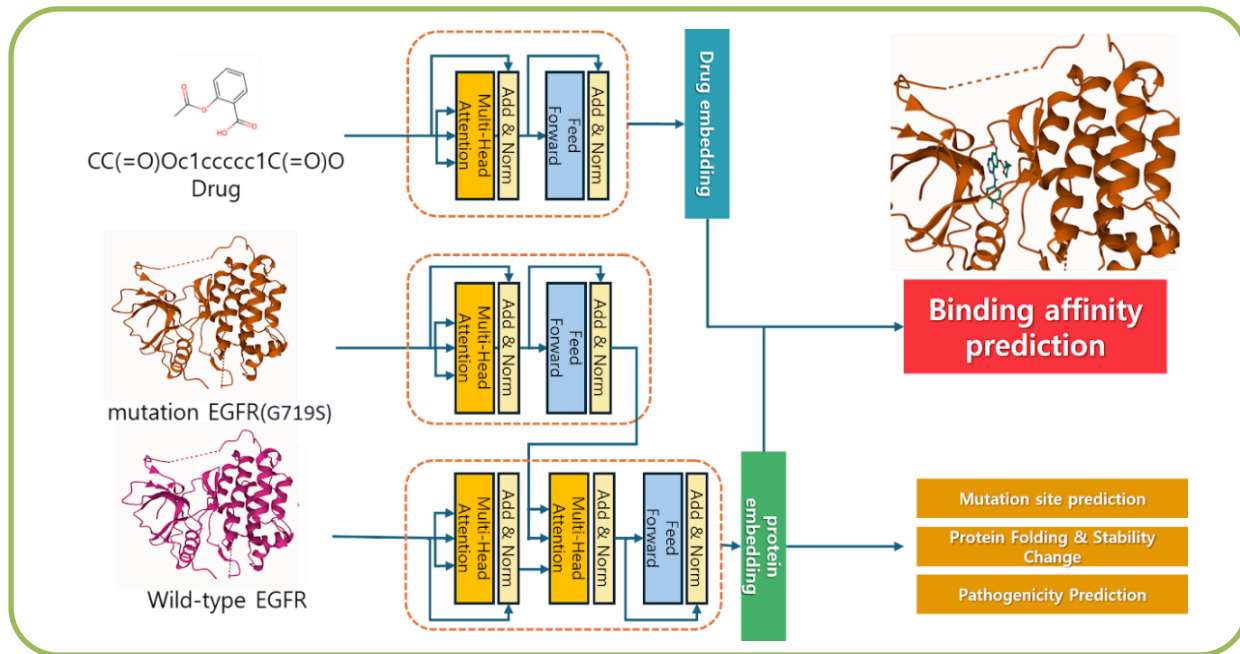
## Chemical LLM

- Retrieval And Generation
- Domain-specific Finetuning

# Team A : Predictive AI



- 약효 있는 물질과 신약 후보 물질을 찾기 위한 QSAR 기술 개발
  - 단백질과 약물 간의 결합 친화도 예측 → 약물효과, 약물부작용 등을 분석

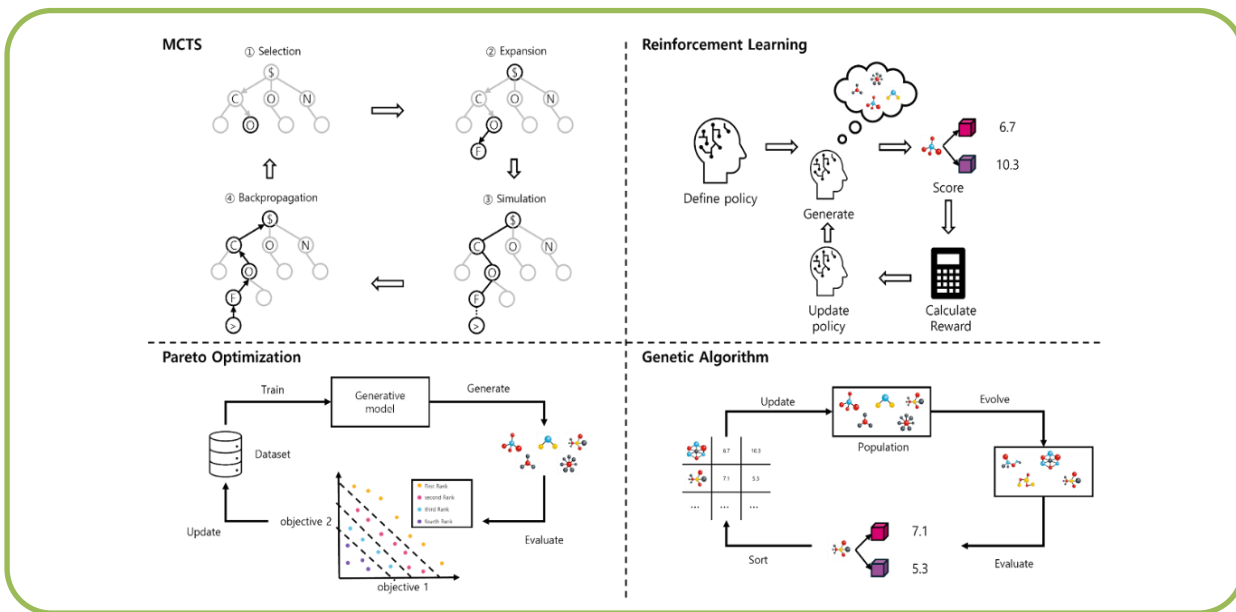


# Team B : Generative AI



## ▪ 여러가지 조건을 동시에 만족하는 최적의 약물 탐색

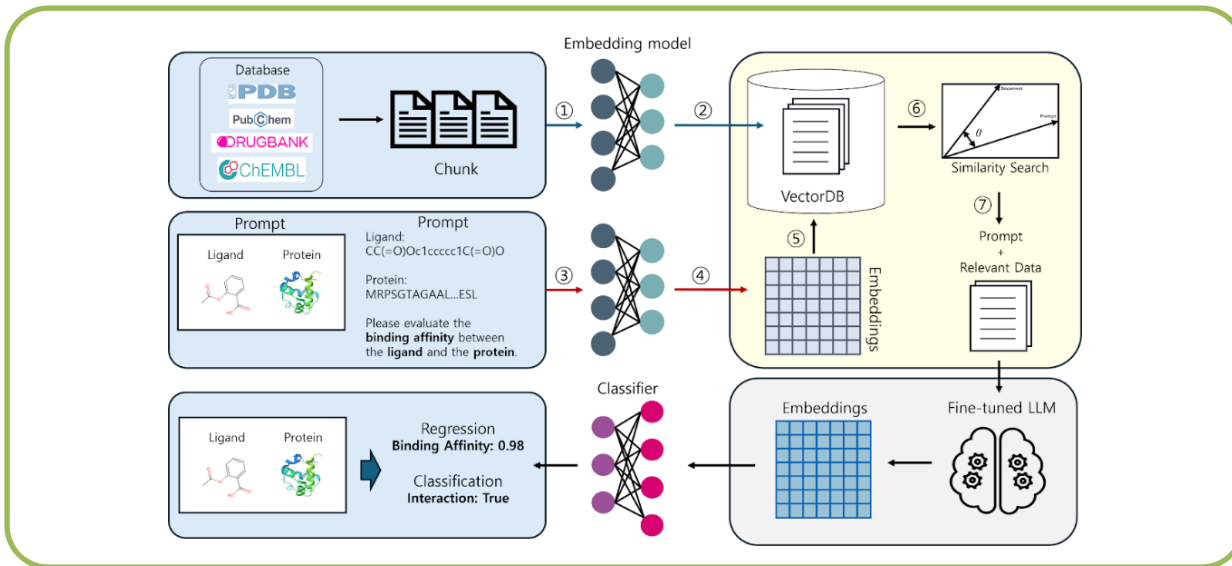
- 강화학습, 유전자 알고리즘 등의 최적화 알고리즘
- Monte-Carlo Tree Search, Pareto Frontier 등의 탐색 알고리즘



# Team C : Chemical LLM



- LLM 기반 약물 반응성 예측 및 타겟 식별을 위한 임베딩 기법 연구
  - 특정 분야(생물·화학)에 맞춘 벡터 데이터 저장소(VectorDB) 구축
  - 생물·화학 정보를 효율적으로 활용하는 RAG 및 프롬프트 엔지니어링 연구
  - 특정 분야에 특화된 LLM 미세조정 기술 개발

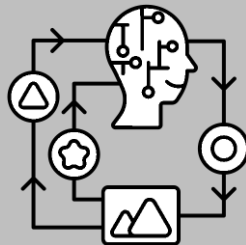




# 연구실 목표



표적 정보 기반의  
화합물 분석 및  
추천시스템



화합물 스크리닝 및  
최적화 알고리즘



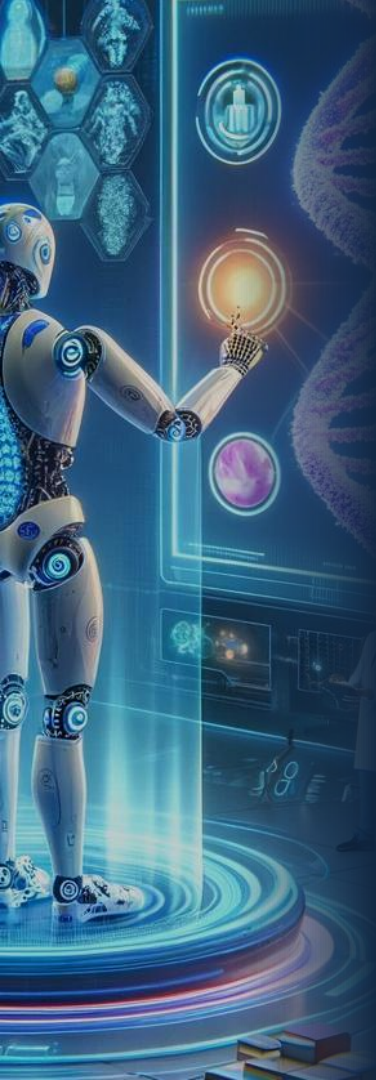
LangChain



AI기술 서포트를  
위한 LLM 서비스





생물·화학  
정보처리를 위한  
Vector Store 구축



# 연구실 목표

+ New chat


Aspirin Overview  

Clear conversations

Dark mode

Updates & FAQ

Log out


 Please create a Vector Store for aspirin.

**APC Lab.**  
AI-Powered Cheminformatics Laboratory

I will proceed with the task using the tool modules from APCLab

Here's the rest of the content:

1. Aspirin Overview: Aspirin (acetylsalicylic acid) is a widely used medication for pain relief, inflammation reduction, and fever management.
2. Mechanism of Action: It works by inhibiting cyclooxygenase (COX-1 and COX-2), reducing prostaglandin synthesis.
3. Medical Uses: Commonly used for headaches, arthritis, and as a blood thinner to prevent cardiovascular diseases.
4. Side Effects: Can cause stomach ulcers, bleeding, and allergic reactions in some individuals.
5. Dosage and Administration: Typically taken orally; doses vary depending on the condition being treated.
6. Drug Interactions: May interact with anticoagulants, NSAIDs, and certain antihypertensive drugs.
7. Contraindications: Not recommended for children with viral infections due to the risk of Reye's syndrome.
8. Pharmacokinetics: Rapidly absorbed in the stomach and hydrolyzed to salicylic acid in the liver.
9. History: First synthesized by Bayer in 1897, aspirin revolutionized medicine.
10. Research and Future Use: Studies continue on its role in cancer prevention and neurodegenerative disease treatment.

Send a message... 

This tool module has been developed in alignment with APCLab's research topics.

# 마무리



- 융합연구에 헌신하고 싶은 학부생 인턴 상시 모집중
- APC 연구실 홈페이지에서 모집요강 확인



- 장소: 한림대학교 공학관 1336호
- URL: <https://sites.google.com/view/hallym-apclab/home>



- 이메일: [jonghwanc@hallym.ac.kr](mailto:jonghwanc@hallym.ac.kr)
- 전화번호: 033-248-2335

# Q & A

## 감사합니다

**APC Lab.**  
AI-Powered Cheminformatics Laboratory

 **한림대학교**