

# AI Programming

2024년 2학기

# 교수소개

---

- 김태연
  - 부산대학교 소프트웨어융합교육원
  - 소프트웨어 품질 연구실
  - 자연대연구실험동 305호, ☎3940, [tykim@pusan.ac.kr](mailto:tykim@pusan.ac.kr)
  - 문의: 메일, PLATO 쪽지, Q&A 게시판 등
- 주요 연구분야
  - 소프트웨어 공학
  - 소프트웨어 테스트
- 약력
  - 부산대학교 소프트웨어 품질 연구실
  - LG전자 모바일 사업부 - 안드로이드 휴대폰 개발
  - 인사이드 안드로이드, 안드로이드 미디어 프레임워크 저술
  - 스타트업 창업 및 대표이사 역임, 연간 50억 매출 달성

# 수업 소개

---

## ❖ AI Programming (AI 프로그래밍)

- CB2001103 (061)
- 15:00 – 16:30 (화, 목)
- 201-6408 (컴퓨터공학과 6408)

## ❖ Instructor

- 김태연

## ❖ TA

- 김대욱

## ❖ Course Materials

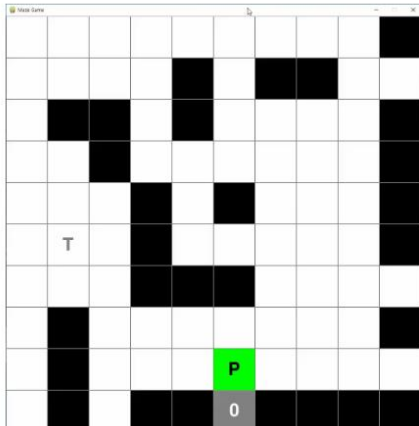
- No textbook
- Slides will be uploaded to the PLATO

# 수업 목표

---

- ❖ Understanding of Various AI Algorithms
  - Hill-Climbing
  - Simulated Annealing
  - Gradient Descent
  - Genetic Algorithm
  - Linear Regression
  - k-Nearest Neighbors
  
- ❖ Improvement of Python Programming Skills
  - Basics of Python
  - Object-Oriented Programming (OOP)
  - Python Libraries
  - Testing and Debugging

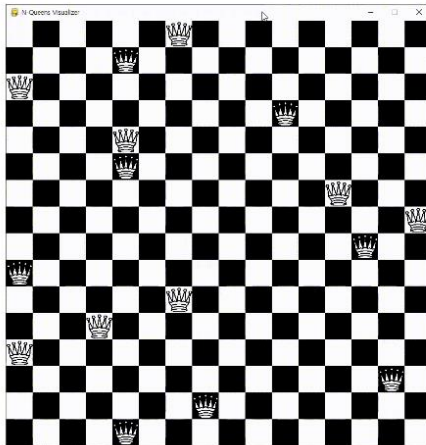
# 응용분야



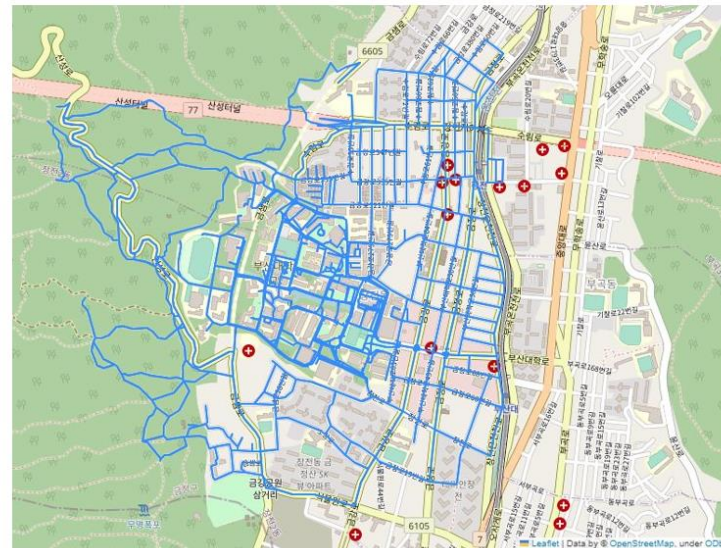
미로찾기



Chess



n-queens



Navigation

# 수업 요구사항

---

## ❖ Basic Python Skills

- Indentation
- Operators
- List & Tuple
- Functions

## ❖ Basic Math Skills

- Calculus
- Linear Algebra

## ❖ Development Environment

- Laptop or PC
- Jupyter, Google Colab
- IDE (PyCharm, VSCode 등)

# 수업 일정

주차	범주	Topics	PAs
1	Python	Introduction / Basics of Python	
2		Operators & Control Flow	
3		Data Structures	PA1
4		Functions	
5		Data Processing and File Access	PA2
6		Object-Oriented Programming	
7		Numpy & Matplotlib	PA3
8	Mid-Term Exam		
9	Optimization	Local Search Algorithms	PA4
10		Hill-Climbing Algorithms	PA5
11		Gradient Descent	PA6
12		Genetic Algorithm	PA7
13	Learning	Linear Regression	PA8
14		k-NN Algorithm	PA9
15	Make-up Class		
16	Final Exam		

# 수업진행

---

- 전반기
  - 파이썬 강의자료 & 영상 제공
  - PLATO 를 이용한 파이썬 실습
  - HW 제출 마감 후 조교의 솔루션 영상 제공
- 하반기
  - 강의 혹은 강의영상 제공
  - Jupyter 등을 이용한 AI 프로그래밍 실습
  - HW 제출 마감 후 조교의 솔루션 영상 제공
- 짝지
  - 수업시간에 서로 도와 가며 프로그래밍 하기



# 평가방법

---

- 평가방식
  - 중간고사: 30%
  - 기말고사: 40%
  - 실습: 10%
  - 과제: 10%
  - 출석: 10%
- 기타
  - 결석 -2점
  - 1/3 이상 결석 시: F
  - 중간, 기말 시험 불참 시: F
- 주의: 선수과목 Python, 데이터과학 입문

# Q&A

---