

RC Co-Curricular Program: Let's Roll a Dice - Monte Carlo Simulation 101

Jeongmin Kim



Welcome to the my CCP! Let's roll together

운영목적

최근 각광받고 있는 **시뮬레이션 및 모델링 과학**을 통해 자연에 대한 깊은 이해
도모 및 **수치분석능력 향상**을 목표로 함. 그 중 한가지인 몬테 카를로 시뮬레이
션을 통해 학생들의 흥미를 유도함. 향후 학생들의 호응에 따라 모델링 과학 분
야에 추가적인 RC Co-Curricular Program을 개설할 예정.

What do you expect or want to learn?

프로그램 내용

- 기본적인 과학 코딩 교육
- 기본적인 물리/화학 이론 및 모델링 실습 - 몬테 카를로 계산
- 계산 상용패키지를 활용하여 개별 연구주제 탐색

Bring your own laptop!

시간표

날짜	시간	소계	내용
2023.8.3.(목)	15:00 ~ 18:00	3시간	기본적인 과학 코딩 교육
2023.8.7.(월)	15:00 ~ 18:00	3시간	기본적인 몬테카를로 이론 및 모델링 실습 1
2023.8.14.(월) - Subject to change	15:00 ~ 18:00	3시간	기본적인 몬테카를로 이론 및 모델링 실습 2
2023.8.17.(목)	15:00 ~ 18:00	3시간	계산 상용패키지 활용 연습 매뉴얼 완성하기

Our goal for this summer: The Monte Carlo chapter of Kentech Manual

“Tutorial of Computational Methods for Sustainability”

- We will create a version of 2023 summer and it will continue evolving.
- You all are the contributors of this manual.
- Manual itself: [Overleaf](#) (Latex, [example](#))
- Code: Share via [GitHub](#)

Who want to be an Editor?

Let's decide your favorite manual!

Today: We play with Python – Practical approach

프로그램 내용	<ul style="list-style-type: none"> 기본적인 과학 코딩 교육 기본적인 물리/화학 이론 및 모델링 실습 - 몬테 카를로 계산 계산 상용패키지를 활용하여 개별 연구주제 탐색 			
	날짜	시간	소계	내용
시간표	2023.8.3.(목)	15:00 ~ 18:00	3시간	기본적인 과학 코딩 교육
	2023.8.7.(월)	15:00 ~ 18:00	3시간	기본적인 몬테카를로 이론 및 모델링 실습 1
	2023.8.14.(월) - Subject to change	15:00 ~ 18:00	3시간	기본적인 몬테카를로 이론 및 모델링 실습 2
	2023.8.17.(목)	15:00 ~ 18:00	3시간	계산 상용패키지 활용 연습 매뉴얼 완성하기

Before we proceed further, let's take a group photo!

Are you familiar with coding in general? And Python in particular?

We do:

- Install [anaconda package](#) (Jupyter Notebook, [Colab](#))

(See the example codes)

- Plot data
- Solve an equation
- Distribute particles randomly in space
- Random walk

Now we need to summarize what you learn today and prepare the Manual

We did:

- Plot data
- Solve an equation
- Distribute particles randomly in space
- Random walk