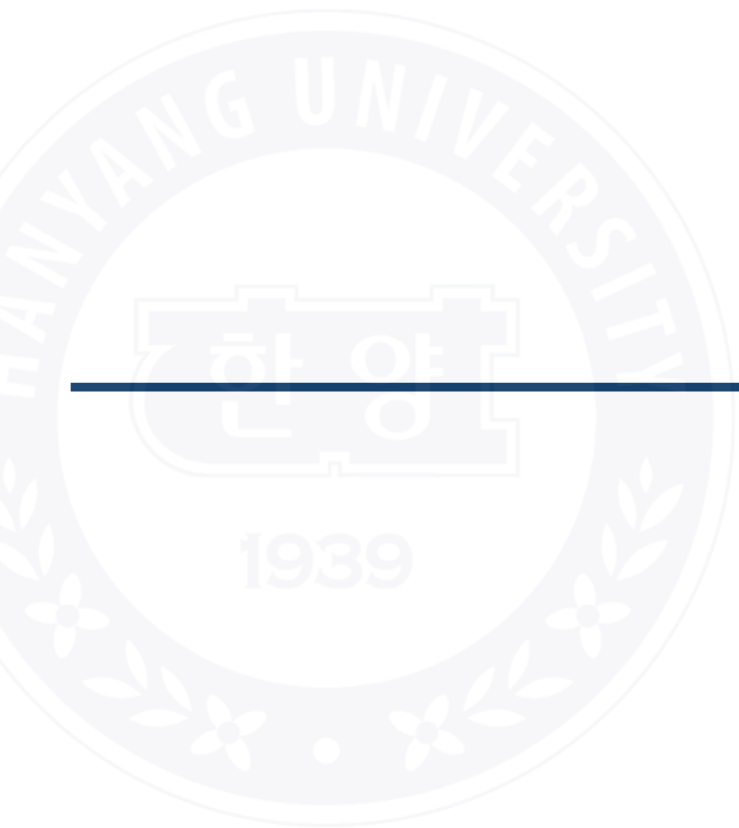


# Lab 4

2021.03.27



# Context

---

- XML
- JSON
- NumPy

# XML 연습문제

- 다음 내용의 정보들을 XML 파일로 작성하고, Python을 통해 입력 받아 파일의 내용을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

국가	도시	연도	Rank	GDPPC	이웃 국가 / 도시
Liechtenstein	-	2008	1	141100	Austria
Singapore	-	2011	4	59900	Malaysia
Panama	-	2011	68	13600	Colombia
-	New York	2015	1	-	Boston
-	Boston	2015	4	-	New York

# JSON 연습문제

- 다음 내용의 정보들을 JSON 파일로 작성하고, Python을 통해 입력 받아 파일의 내용을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

국가	도시	연도	Rank	GDPPC	이웃 국가 / 도시
Liechtenstein	-	2008	1	141100	Austria
Singapore	-	2011	4	59900	Malaysia
Panama	-	2011	68	13600	Colombia
-	New York	2015	1	-	Boston
-	Boston	2015	4	-	New York

# NumPy 연습문제

---

- 자연수  $N, M, K$ 를 입력받고, 크기  $(N, N)$ 의 자연수 행렬을 입력 받아, 크기  $(NM, NM)$ 의 행렬에 격자 형태로 붙여 넣는 프로그램을 작성하시오. 그리고 새로 만든 행렬 내부에 크기  $(K, K)$ 에 해당하는 부분 행렬 중 원소의 합이 가장 큰 부분 행렬을 출력하고 그 위치를 모두 출력하시오.

- 예제 입력

```
3 2 2
1 2 3
3 4 5
5 6 7
```

- 예제 출력

```
22
1 1
1 4
4 1
4 4
```