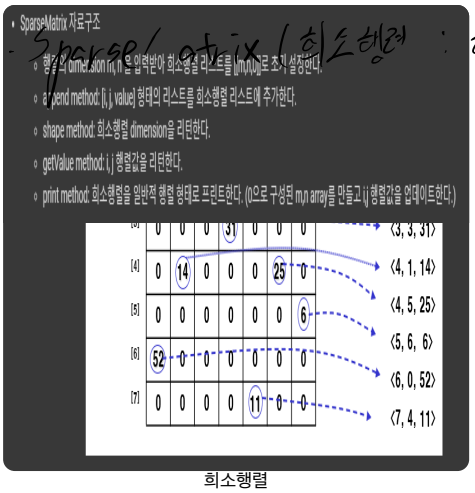
Sparse Matrix (희소행렬) : 행렬의 값이 대부분 0인 행렬.



희소행렬

해당 행렬의 값이 '0'이 아닌 것들만 이 리스트의 원소로 추가함.

→ 희소행렬을 요약한 정보를 리스트 class type의 객체로 만든다.

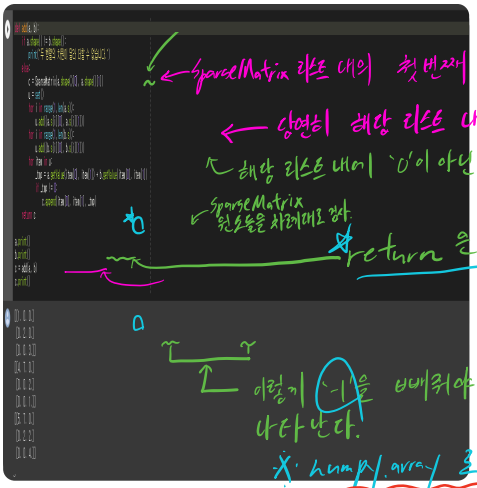
← 해당 리스트의 첫번째 원소는 원본의 행렬에 대한 대략적인 정보이다.

← 해당 리스트 첫번째 원소가 담고 있는 정보

↳ <해당 희소행렬을 numpy array class type의 객체로 나타냄!!!>

X. SparseMatrix의 '0'이 아닌 행렬 값을 원부 불러와야 할때는 해당 SparseMatrix를 요약한 list의 '첫번째' 요소부터 걸사해야한다. because, 해당 리스트의 '0'번째는 해당 SparseMatrix를 요약한 정보가 들어가있기 때문이다.

- 행렬의 값이 '0'이 아닌 것들의 갯수.



← SparseMatrix 리스트 내의 첫번째 원소는 해당 희소행렬의 행과 열에 대한 정보가 포함된 '리스트' 객체이다.

← 당연히 해당 리스트 내에는 행렬값이 0이 아닌 것들만 추가되어야 한다.

↖ 해당 리스트 내에 '0'이 아닌 행렬값이 들어갔으면, SparseMatrix 리스트의 첫번째 원소를 업데이트 해줘야함.

← SparseMatrix 원소들을 사전데로 정렬.

return 은 함수를 종료하고 값을 해당 함수에 돌려주는 역할을 함.

Matrix는 (1,1) 부터 시작한다.

우리가 배웠던 행렬형태가 ↔ 중요한 차이점!!!

이렇게 (-1)을 빼줘야 나타난다.

※ numpy.array 로 만든 행렬 (<=> 2차 배열)은 (0,0)부터 시작한다.

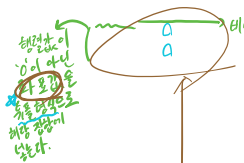
'이라는 SparseMatrix를 전치한다.

transposed 행렬 내에서, '0'이 아닌 행렬값의 갯수를 전치되기 전 행렬과 동일하게 설정해줘야함.

↳ ex) (2,1)에 존재하던 행렬값을 (1,2)에 넣어야함.

→ 더 해질 두 객체는 동일한 모양을 띄고 있어야 한다.

→ 더해져서 나온 결과의 행렬도 당연히 더 해지는 두 행열의 모양과 일치해야한다.



비어있는 set을 생성하는 코드이다.

행렬값이 '0'이 아닌 좌표값을 튜플형태로 해당 집합에 담는다.

↳ 동일한 두 좌표값의 행렬값을 더하여 '_sum' 변수에 저장함.

좌표값을 비어있는 집합에 넣는다!!!