

function annotation 관련 읽는 방법]

def 함수 이름(인풋데이터 변수이름: 인풋데이터 변수타입)-> 리턴값의 데이터 형태

List(float) = float 타입으로 데이터가 채워진 리스트

(Assignment#04-01) 버블정렬

성균관 은행의 ATM기기 앞에 N명의 사람들이 줄을 서 있습니다. 각각의 사람마다 현금 인출 소요시간을 T_i 라고 했을 때, T_i 가 적은 순서로 줄을 서야 모든 사람이 현금 인출을 하는데 까지 걸리는 총시간이 줄어들게 됩니다.

예를 들어, 총 3명이 순서대로 줄을 서 있고, 각각 $T_1 = 3$, $T_2 = 1$, $T_3 = 2$ 인 경우, 1번 사람의 인출 시간은 3분, 2번 사람은 1번 사람이 돈을 뽑을 때 까지 기다려야 하기 때문에, $3+1 = 4$ 분, 3번 사람은 총 $3+1+2 = 6$ 분이 걸리게 됩니다. 이 경우 모든 사람이 돈을 인출하는데 필요한 시간의 합은 $3+4+6 = 13$ 분이 됩니다. 반면, T_2 , T_3 , T_1 의 순서일 경우 시간의 총합은 $1+3+6=10$ 분 입니다.

줄을 서 있는 사람의 수 N과 각 사람이 돈을 인출하는데 걸리는 시간 T_i 가 주어졌을 때, 사람 당 현금 인출 시 소요되는 누적시간의 합의 최솟값을 구하는 함수를 버블정렬을 사용하여 작성하세요. **다른 정렬 사용시 오답처리 됩니다.**

[Functions to be implemented]

- ATM_min_wait(N: int, nums: List[int]) -> int
- input :
 - N: 사람 수($1 \leq N \leq 1,000$)
 - nums : 사람 당 현금 인출 시간 리스트 ($1 \leq T_i \leq 1,000$)
- output : 사람 당 현금 인출 시 소요되는 누적시간 합의 최솟값

[Expected results]

```
### do not edit here ###
print('최소 시간:', ATM_min_wait(1, [5]))
print('최소 시간:', ATM_min_wait(5, [3, 1, 4, 3, 2]))
최소 시간: 5
최소 시간: 32
```

(Assignment#04-02) Search

이진검색을 이용해 기말고사 점수가 주어지면 해당 점수의 순위를 리턴하는 함수를 만드세요. 기말고사 전체 학생 점수는 scores.txt 파일에 있습니다. (파이썬 내장 sorted 이용금지)

[Functions to be implemented]

- `binary_search(arr: List[float], score: float) -> int`
- Inputs:
 - `arr`: 주어진 점수 리스트
 - `score`: 등수를 찾고자 하는 점수
- Output: 주어진 점수의 등수. (등수는 1등부터 시작합니다)

[Expected results]

```
27 rank = binary_search(scores, my_score)
28 print(f'{my_score}점은 {rank}등 입니다')
```

📄 81점은 3등 입니다