



[1회차] Python 과제

발제자: 정민지

기간

과제 마감: 7월 14일 월요일 23시 59분까지

지각 제출: 7월 15일 화요일 23시 59분까지

intro

안녕하세요~

대망의 첫 과제는! **백준 문제 풀기**입니다.

제가 신입 때 했던 과제를 바탕으로 만든 건데요,

원본 퀄리티가 좋아서 가져왔고, 대신 좀 더 쉬운 문제들도 섞어서 부담은 줄였어요.

오늘 배운 파이썬 클래스, typing, method 등 모든 것들을 한 번에 사용할 수 있는 고퀄리티 과제입니다.

총 10문제인데 채점기준 보고 난이도를 선택해서 푸셔도 되고, 전부 풀고 싶은 분들은 도전해주세요~

GPT 등의 LLM을 사용하지 말고 최대한 혼자 힘으로 구현하려고 해봅시다!

예상 소요시간은 사람마다 천차만별일 텐데, 코딩을 잘하시는 분들은 2~3시간, 안 해보신 분들은 며칠은 꼬박 걸릴 수도 있어요. 그러니까 **반드시 빨리 시작하세요!**

제출까지 헵길 게 많은데, 명세서 보면서 하나하나 하면 충분히 하실 수 있을 거예요 화이팅!!

명세

1. (계정이 없는 분들은) 백준 계정 생성 (<https://www.acmicpc.net>)
2. (사전공부가 필요하다면) 분할 정복을 이용한 거듭제곱, 자료구조(DFS와 BFS, 스택(stack), 큐(queue), 덱(deque), 트라이(trie), 세그먼트 트리(segment tree)) 주제를 다룹니다. 구글링과 블로그 등 추천!

3. '문제 목록' 속 문제 풀기

- a. `# 구현하세요!` 라고 작성되어있는 부분들을 채워주세요. 기본 제공되는 템플릿을 사용하지 않을 경우 제출로 인정되지 않습니다.
 - i. 파일별 `TODO` 블록 속 instruction을 참고해주세요.
 - ii. 아무것도 수정하지 마세요! 써 있는 파일은 **수정 금지** (오류 발생함)
 - iii. 템플릿 코드 수정은 mypy를 위한 type 수정까지만 허용할게요
- b. 같은 자료구조를 사용하는 문제들은 모두 lib.py에 있는 동일한 구현체를 기반으로 풀어야 합니다.
 - i. 범용성 높게 코드의 **재사용성을 최대화**해보세요!
 - ii. (예외) 1629.py는 같은 폴더의 lib.py에 정의된 Matrix 클래스와 무관함
- c. 구현한 메소드에 **docstring**을 작성해주세요. (세션 때 배운 거 복습!)

구현 후 정답 확인

1. 파일별로 `mypy` test를 실행해 Success하는지 확인해주세요. [mypy 참고링크](#)
2. 백준에 코드 제출 시 성공 여부
 - a. 제출할 코드 생성: 분리된 파일을 하나로 합친 버전을 만들어줍니다.
 - i. submission 폴더 만들기
 - ii. `python convert_for_submission.py` : 모든 파일 생성 `python convert_submission.py {문제번호}` : 개별 문제 번호 파일 생성
 - b. 생성된 파일 속 코드를 복사해서 백준에 제출! → 맞았습니다!! 가 뜨면 성공

참고

1. 소스 코드 공개 설정 : "공개" 또는 "맞았을 때만 공개"
2. 혹시라도 'Python 3'로 제출했을 때 시간 초과 등이 뜬다면 'PyPy3'으로도 제출해보세요.
3. 백준 사용법은 구글링하면 많이 나와서 잘 하실 거라 믿습니다!

문제 목록

난이도: 백준 레벨

1. 그래프와 순회

- [1260 DFS와 BFS \(실II\)](#)

2. 스택, 큐, 덱

- [2164 카드2 \(실IV\)](#).
- [11866 요세푸스 문제 0 \(실IV\)](#).

3. 분할 정복을 이용한 거듭제곱

- [1629 곱셈 \(실I\)](#).
- [10830 행렬 제곱 \(골IV\)](#).

4. 트라이(trie)

- [3080 아름다운 이름 \(플III\)](#).
- [5670 휴대폰 자판 \(플IV\)](#).

5. 세그먼트 트리(segment tree)

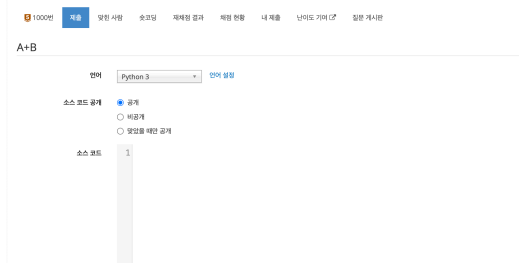
- [2243 사탕상자 \(플V\)](#).
- [3653 영화 수집 \(플IV\)](#).
- [17408 수열과 쿼리 24 \(플IV\)](#).

제출 방법

1. 백준 제출 및 인증

백준 제출 후 links.txt 파일을 작성합니다.

확인: 소스 코드 공개 설정 : “공개” 또는 “맞았을 때만 공개” (비공개면 채점 불가ㅠㅠ)



채점 현황 > 자신의 제출 내역 > 언어(파란색) 부분을 위와 같이 클릭하면 코드/내역을 함께 확인할 수 있습니다.

```
1 a, b = map(int, input().split())
2 print(a+b)
```

복사 다운로드

제출 번호	아이디	문제	문제 제목	결과	메모리	시간	언어	코드 길이	제출한 시간
80736343	honghyeon3	1000	A+B	맞았습니다!!	31120 KB	40 ms	Python 3	43 B	11달 전

해당 페이지의 링크를 복사해서 (위 캡처본의 경우 <https://www.acmicpc.net/source/80736343>) 각 links.txt에 저장해주세요.(각 문제번호 옆에 형식에 맞게 작성) 푼 문제만 기입하셔도 됩니다.

links.txt 예시

```
1260 https://www.acmicpc.net/source/000001
2164 https://www.acmicpc.net/source/000002
11866 https://www.acmicpc.net/source/000003
...
```

2. GitHub push

과제 제출용 GitHub에 올라가는 파일 구조

```
- YBIGTA_newbie_assignment
  - 1(1)-Python
    - 1-graph-traversal
      - 1260.py
      - lib.py
    - 2-stack-queue-deque
      - 2164.py
      - 11866.py
      - lib.py
    - 3-divide-and-conquer-multiplication
      - 1629.py
      - 10830.py
      - lib.py
    - 4-trie
      - 3080.py
      - 5670.py
      - lib.py
    - 5-segment-tree
      - 2243.py
      - 3653.py
      - 17408.py
      - lib.py
  - convert_for_submission.py
  - links.txt
  - submission
    - 1_1260.py
    - 2_2164.py
    - 2_11866.py
    - 3_1629.py
    - 3_10830.py
    - 4_3080.py
    - 4_5670.py
    - 5_2243.py
    - 5_3653.py
    - 5_17408.py
```

풀지 않은 문제도 모두 convert_for_submission.py로 생성해서 submission 폴더 속에 넣어주세요

채점 기준

submission 내 파일 기준으로:

1. 허용된 영역 밖의 코드 수정이 없고
2. 코드가 mypy 테스트를 통과하며
3. 백준에서 "맞았습니다!!"가 뜨면 (links.txt로 확인할 예정)

정답!

하나라도 미충족할 경우

오답...

총 10개 문제 중에

통과-5개 이상. **미흡**-4개. **실패**-3개 이하.

8개 이상-Excellent!! (혜택이 있을지도..?)

참고)

25-2 신입기수 세션 Python(1).