

2023-1 알고리즘 분석

HW4-2 [writing part]

22100579 이진주

[2] Writing part Answer the following question in Korean. (If you are more comfortable with English, you can write in English, but my standard is Korean.)

A. Describe any difficulties you experienced while doing this assignment.

Brute force를 처음 돌렸을 때 컴파일 시간이 너무 오래 걸려서 순간 프로그램이 죽은 줄 알았다. 그냥 어마어마한 연산을 하고 있는 것뿐이었다는 것을 뒤늦게 깨달았다. 이후에도 컴파일이 오래 걸리는 상황은 계속 나타났는데, 그럴 때 마다 cpu가 열심히 연산중인 것인지 내 잘못으로 어딘가의 루프에 갇혀 있는 것인지 구별할 수 없어 힘들었다.

DP를 처음 구현했을 때, 10000개의 input에 대해서 메모리 부족 에러가 터서 돌아가지 않았다. 오만 방법을 다 시도해보며 시행착오를 겪은 것 같다.

Branch and bound를 구현할 때, 개념은 그림으로 받아들이니 쉬웠는데 막상 코드로 구현해 보려 하니 어디부터 시작해야 할지 막막 해졌다. chatGPT에게 물어보아 얻어낸 답변도 이해가 잘 안 되고 해서 혼자 삽질하며 생각에 생각을 거듭해 짜보았지만 생각대로 돌아가지 않았고, 결국 틀만 열심히 마련한 뒤 빈 여백을 chatGPT에게 부탁해 채우고 에러를 수정하는 식으로 협업(?)하여 완성할 수 있었다.

B. What are the notable differences between your code (at least the one you had in your mind) and the one you referenced on the internet?

무작정 부딪혀 어떻게든 돌아가게 만든 나의 코드와 비교해서, 인터넷에는 더 효율적이고 깔끔하게 구현된 레퍼런스들이 많은 것 같다. 많은 경험과 지식이 축적되어 만들어진 결과물일 것이다. 열심히 공부하고 고쳐 나가다 보면 나의 코드도 이렇게 예뻐지지 않을까 희망해본다.

C. Describe what you had learned from this homework.

알고리즘 코딩을 한동안 안 해봤더니 머리가 굳어 다시 돌아가게 하기까지 시간이 제법 걸렸다. 주기적으로 백준 같은 온라인 알고리즘 문제라도 풀어서 말랑말랑한 뇌를 유지해야 되겠다는 다짐을 했다.

시에는 유용하지만 온전히 이해하며 사용하기는 쉽지 않았다. 오히려 의존적이게 되어 스스로 사고하기를 저어하게 되기도 했다. 똑똑하게 이용하면 좋은 것도 맞지만, 한편으로는 경계하는 태도도 필요할 것 같다. 또한 시가 내놓은 답들은 한 번에 들어맞는 일이 없었다. 결국 한 줄 한 줄 해석하며 문제점을 찾아 고쳐내고 원래 코드와의 호환을 손보는 작업이 필수적이더라. 아무리 편리한 툴이 많아지더라도 결국 혼자서도 할 수 있는 사람만이 효율적으로 사용하겠구나 하는 생각이 들었다.

여러 방법들을 각각의 함수로 구현하며, 어떻게 하면 비슷한 동작들을 범용적이고 재사용 가능하게 분리할 지 고민하는 시간이 있었다. 객체지향의 개념을 중심으로 큰 설계부터 하고 시작하였는데, 중간중간 다소간의 수정이 있었으나 전반적으로는 생각해둔 틀 안에서 잘 작동하는 것에 기쁨을 느꼈다.

이번에 디버깅을 용이하게 하는 기술을 실전에서는 처음 써 보았다. OS시간에 교수님께서 가르쳐 주신 `#ifdef`와 `#endif`이다. 정말 편리하고 좋았다! 또한 동아리 친구들과 팁들을 나누다 알게 된 방법도 유용했다. 컴파일이 오래 걸리는 과정에서, 잘 작동하고 있는 건지 알아보기 위해 `print`문을 출력하곤 했는데, 출력도 비용이 들어 결국 시간이 배가 걸리곤 하는 상황이었다. 이 때, 모든 루프에서 찍기보다는 100, 1000 등 단위를 정해 `print`하게 하는 방법을 듣고 사용해보았는데 정말 효율적이었다!

Note

- 1) Submit this part with pdf format.
- 2) Number of pages should be more than half page but should not exceed 2 pages.
- 3) Don't ask me about the font size and/or spacing. We all have intelligence the Lord has given us.