**STL 과제1 보고서**

엔터테인먼트 컴퓨팅 2017184002 구건모

1. 과제를 어떻게 해결하였는가

먼저 프로그램 요구사항에 적혀있는 대로 STL을 적극적으로 사용하기 위해 어떤 컨테이너를 사용할까 생각을 해 보았는데 array는 원소의 개수를 미리 정하기 때문에 vector를 사용하기로 하였다.

양의 정수 2개를 덧셈하는 프로그램을 키보드 입력과 파일 입력 2가지 경우로 만들어야 했다.

키보드로 입력을 받는 부분은 \_getche()를 통해 char형으로 한 숫자씩 문자로 입력을 받았다. 입력 받은 문자를 분석하여 엔터를 입력할 경우 \r인지 확인하여 반복문을 끝내도록 하였고 다른 경우 push\_back를 이용하여 char로 되어있는 vector에 집어넣었다. 두 vector에 입력 받은 다음 size()를 이용해 길이를 분석한 다음 앞 숫자부터 더해 한쪽 자리의 최대값까지 더한 다음 길이가 긴 쪽의 나머지 부분을 벡터에 집어넣는다. 중간에 더해 10 이상이 나온 경우 그 다음 벡터 삽입에 1을 더한다. 문자이기 때문에 아스키 코드값을 참조하여 더한다음 int로 변경하였다.

파일로 입력 받은 경우는 ifstream을 이용해 입력한 이름의 txt파일을 입력을 받은 다음 iterator을 사용해서 한 글자씩 분리하였다. 계산 과정은 키보드와 동일하고 저장할 때에는 ofstream을 이용해 ate로 저장하였다.

1. 더한 결과가 맞다는 것을 어떻게 확인하라 수 있는가

한줄 + 한줄을 해보아서 직접 더해본 결과 결과가 일치했으며 같은 자리수 + 같은 자리수의 덧셈을 하여 임의의 자리를 직접 더해보았을 때에도 값이 정확 하였다.

1. 자신의 해결방법이 최적이라고 주장하는 근거는 무엇인가

Vector는 가변 길이 순차열로 자동으로 길이가 늘어나며 끝에서만 원소를 추가할 수 있는 부분이 이 과제와 알맞게 되어 채택하게 되었다.

대중적으로 많이 사용되는 명령어를 주로 사용하여 추후에 기능 추가와 같은 유지보수하기 편리하게 제작하였다

또한 오류가 없이 돌아갔기 때문에 버그 없는 코드가 좋은 코드이다!

1. 해결방법의 한계와 문제점은 어떤 것들이 있는가

getche를 이용해 입력받았을 때 이상하게도 숫자와 아스키코드값이 동시에 입력이 되어 한 글자를 입력 받았어도 두 값이 저장이 되어 나중에 계산할 때 반복문을 하나씩 건너가면서 더한 문제점이 있었다.

또한 코드가 생각보다 길게 나와서 다른 개발자들이 보고 이해하기에 시간이 걸릴 것 같다.

1. 과제를 하면서 느낀 점

처음에는 쉬운 과제가 될 것이라고 예상하였지만 막상 과제를 하다 보니 예상치 못한 곳에서 많은 오류가 발생하여 이를 고치는데 시간이 오래 걸렸다. 또한 오류를 고칠 때 근본적인 해결책이 아닌 코드만 잘 돌아가서 과제 요건만 충족하자는 생각으로 다른 코드로 오류를 덮은 것 같아서 만많은 아쉬움이 든다.

다음 과제에서는 평소에 교수님이 수업시간에 사용하는 여러 기법들을 좀더 많이 활용하여 파워프로그래머가 짜는 코드가 될 수 있게 노력을 할 것이다.