

과제 1.

비주얼프로그래밍

과제 1

◆ 제출 마감일 : 10월 11일 (일요일) 11:59pm

- 늦으면 eclass 가 막혀서 제출이 불가능함

◆ eClass 과제방에 제출

◆ 개인 과제

◆ 제출 양식

- 문서 (표지 + 소스코드 + 결과 화면 캡처)
- 소스코드는 별도의 파일로도 제출

◆ 보고서는 Word/HWP/PPT/PDF 로 제출

1. 절대값 출력하기

◆ 사용자로부터 숫자 하나를 입력 받은 후, 그 절대값을 화면에 출력하라. 사용자가 0을 입력할 때까지 이 과정을 반복하라.

– 예) 숫자를 입력하세요 **98**

=> 98

숫자를 입력하세요 **-6**

=> 6

숫자를 입력하세요 **0**

2. 리스트에서 데이터 찾기

◆ 다음의 데이터를 리스트에 넣자.

['흑석동', '사당동', '상도동', '노량진동', '규동']

- 사용자로부터 문자열을 입력 받은 후, 리스트에 없는 동이면 리스트에 추가하고, 리스트에 있는 동이면 해당 동이 몇 번째 데이터인지 화면에 표시하라.
- 실행 예) 동을 입력하세요. **사당동**
2번째 동입니다.
동을 입력하세요. **가츠동**
새로운 동명입니다. 6번째 동으로 등록합니다.
동을 입력하세요. **가츠동**
6번째 동입니다.

3. 식당 메뉴표

◆ 식당에 다음의 메뉴가 있다. 메뉴를 선택하면 가격을 알려주는 프로그램을 작성하라. 다음의 자료를 이용하라.

– ‘noodle’:500원, ‘ham’:200원, ‘egg’:100원, ‘spaghetti’:900원

안녕하세요 다음의 메뉴 중 원하는 메뉴를 선택하세요.

(noodle, ham, egg, spaghetti) *ham*

200원입니다.

안녕하세요 다음의 메뉴 중 원하는 메뉴를 선택하세요.

(noodle, ham, egg, spaghetti) *bread*

그런 메뉴는 없습니다.

4. 오름차순 출력

◆ 사용자로부터 N 개의 숫자를 입력 받은 후, 오름차순으로 정렬하여 화면에 출력하라. 0을 입력하면 입력을 종료한다.

- 0은 데이터가 아니다. 사용자가 0을 입력하기 전까지 입력하는 데이터가 데이터의 개수다.
- 실행 예)
- 데이터를 입력하세요(입력을 마치려면 0을 입력하세요)

90

55

86

79

91

0

<- 데이터 입력 끝을 나타내는 0

결과 : 55 79 86 90 91 (5개)

5. 소수 개수 세기

◆ 2부터 100000 사이의 소수(prime number)가 몇 개인지 화면에 표시하라.

- 소수를 화면에 표시할 필요는 없다. 최종 개수만 표시하면 된다.
- 정답은 10초 내에 나와야 한다.
- 너무 오래 걸린다면 인터넷에서 빠른 방법을 찾아보자. 인터넷의 소스코드를 그대로 가져오면 안된다.

◆ 실행 예

????? 개

(보고서에 결과를 표시할 때까지 몇 초가 걸리는지 명시)

6. 이자 원금 계산하기

◆ 복리

- 사용자로부터 원금과 금리를 입력 받아, 향후 20년간 복리로 계산했을 때의 금액(원금 + 이자)을 화면에 출력하는 프로그램을 작성하라.
- 출력 시 총액은 소수점 1자리까지 표시한다.
- 결과는 알아볼 수만 있으면 된다.

◆ 실행 예

원금을 입력하세요(원). 1000

금리를 입력하세요(%). 5

원금 1000원 금리 5% 입니다.

기간	합계
----	----

1년	1050.00
----	---------

2년	1102.50
----	---------

3년
----	-----	-----

4년	
----	--

5년	
----	--

7. 가위바위보 게임

◆ 컴퓨터와 가위바위보를 하는 게임이다.

- 컴퓨터는 가위 바위 보 중 임의의 하나를 고른다.
- 사용자도 하나를 선택한다(입력)
- 판단하여 이긴 쪽이 1승을 챙긴다.
- 한 쪽이 3승하면 끝난다.

7. 가위바위보 게임

가위바위보 게임

컴퓨터 : 0승 0패, 당신 : 0승 0패

(라운드 1)

컴퓨터가 결정했습니다.

무엇을 내시겠습니까? (가위, 바위, 보) 보

컴퓨터는 가위, 당신은 보, 컴퓨터가 이겼습니다.

컴퓨터 : 1승 0패, 당신 : 0승 1패

(라운드 2)

컴퓨터가 결정했습니다.

무엇을 내시겠습니까? (가위, 바위, 보) 바위

컴퓨터는 가위, 당신은 바위, 당신이 이겼습니다.

컴퓨터 : 1승 1패, 당신 : 1승 1패

(라운드 3)

...

8. 사인 그래프 그리기

◆ 사인 $\sin ()$

- \sin 그래프를 그린다. 15도 간격으로 아래쪽으로 그래프를 그린다.
- 그래프 그리는 방법
 - 각도를 15도씩 증가시키면서 계산된 \sin 값에 10을 곱하면 -10에서 10 사이의 숫자가 온다. 이 숫자가 *을 표시하기 전에 나오는 공백의 숫자이다.
 - 그러나 공백을 -10개 표시할 수 없다는 점을 생각하라.

