

소프트웨어의 이해

Lab 11

정혜인

sarahjj.0809@gmail.com

실습문제 01

사용자로부터 5개의 점수를 입력 받아 점수별 그래프로 출력하는 프로그램

- tkinter 모듈 사용
- 캔버스 크기는 800 * 800
- 점수 구간에 따라 다른 색상으로 그리기
 - 90점 이상 : 녹색
 - 80점 이상 90점 미만 : 파란색
 - 60점 이상 80점 미만 : 주황색
 - 60점 미만 : 빨간색

파일 명 : **lab11_01.py**

실습문제 01

Python 3.6.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.6.2 (v3.6.2:5fd33b5, Jul 8 2017, 04:57:30)
on win32

Type "copyright", "credits" or "license()" for more

>>>

==== RESTART: C:\Users\sarah\Desktop\2018소위O

==

5개의 점수를 입력하세요.

점수 : 91

점수 : 85

점수 : 67

점수 : 30

점수 : 80

>>> |

tk



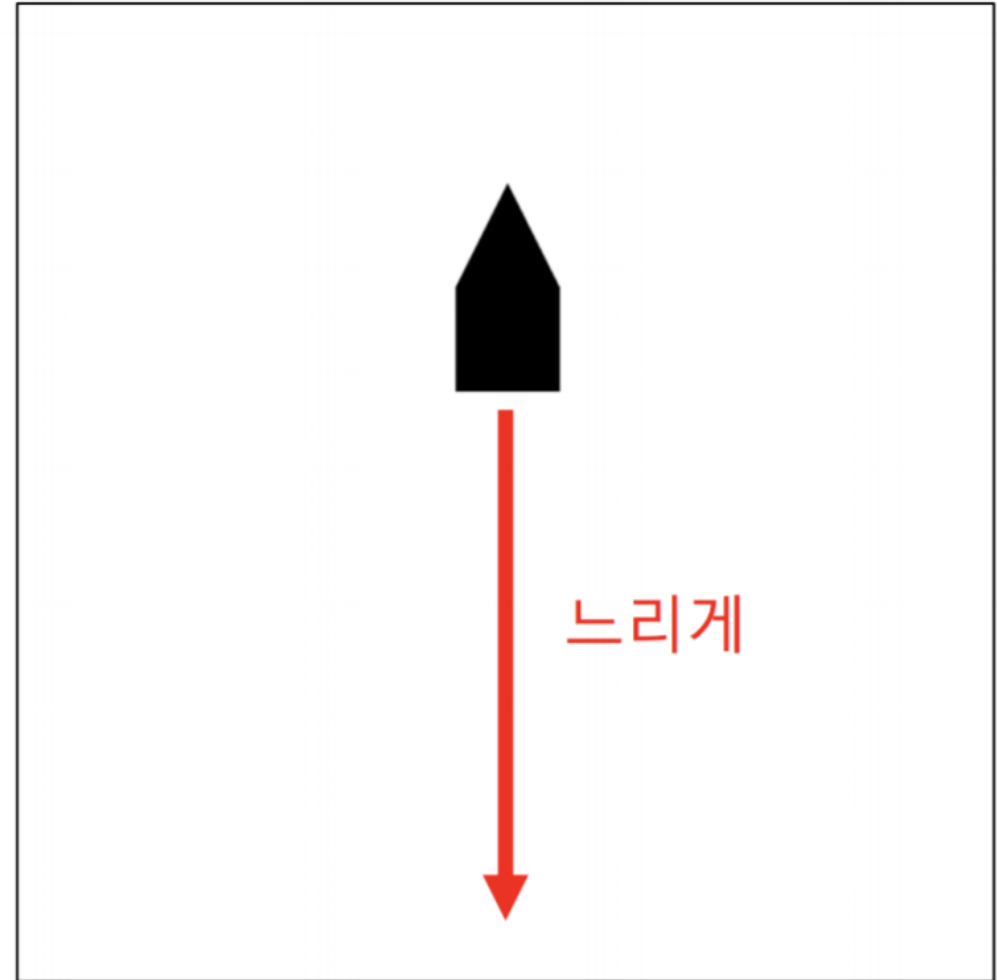
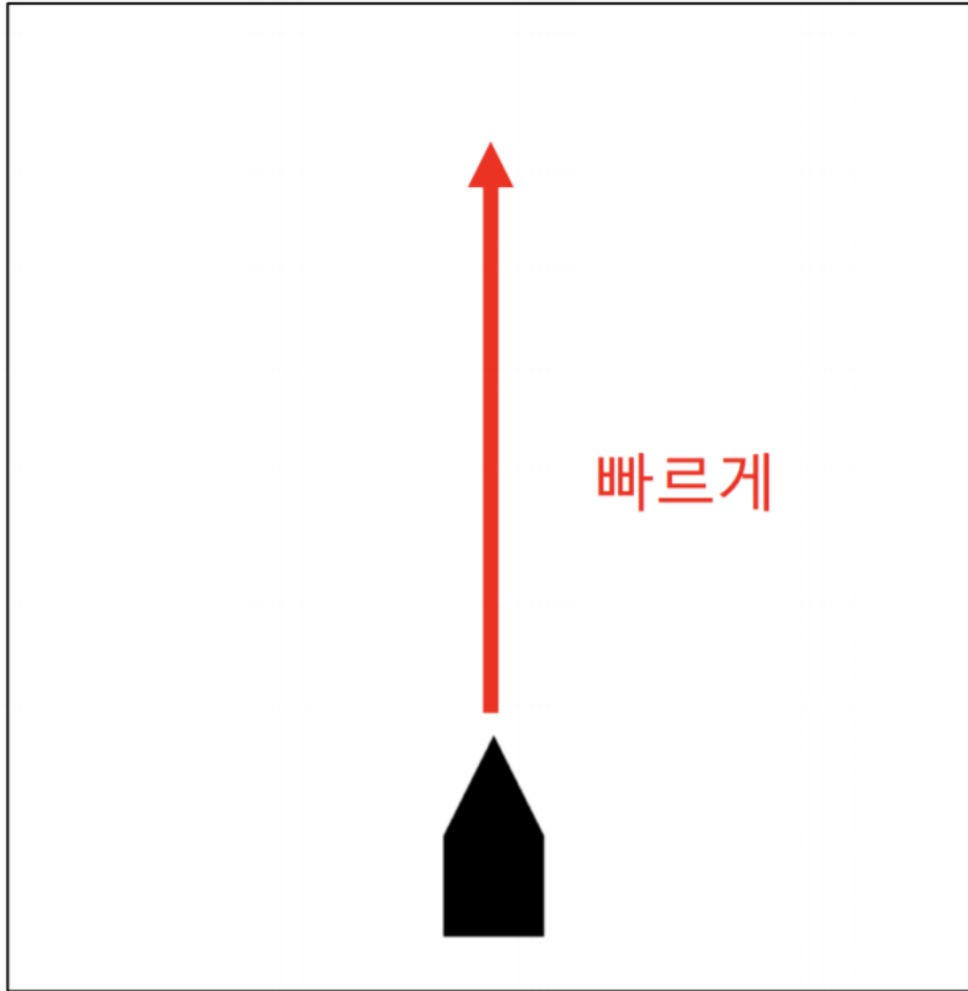
실습문제 02

삼각형이 위아래로 움직이는 프로그램

- tkinter와 time 모듈 사용
- 삼각형이 화면 밖을 넘어가지 않도록 하며, 무한 반복으로 움직이기
- time 모듈에 있는 sleep() 사용하여
위로 올라갈 때는 빠르게, 아래로 내려갈 때는 느리게 움직임

파일명 : **lab11_02.py**

실습문제 02



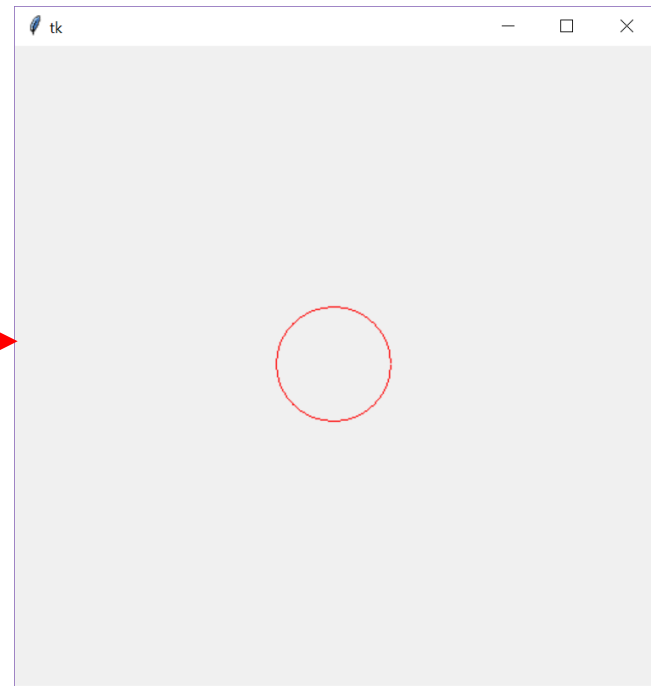
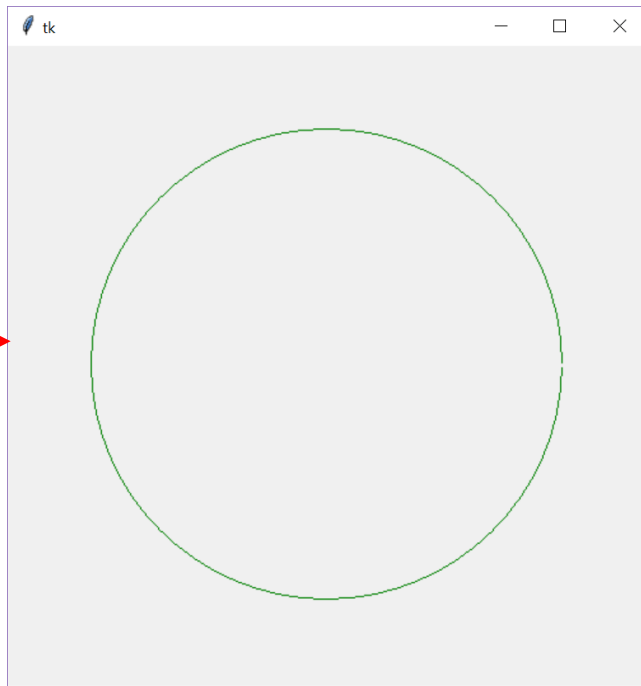
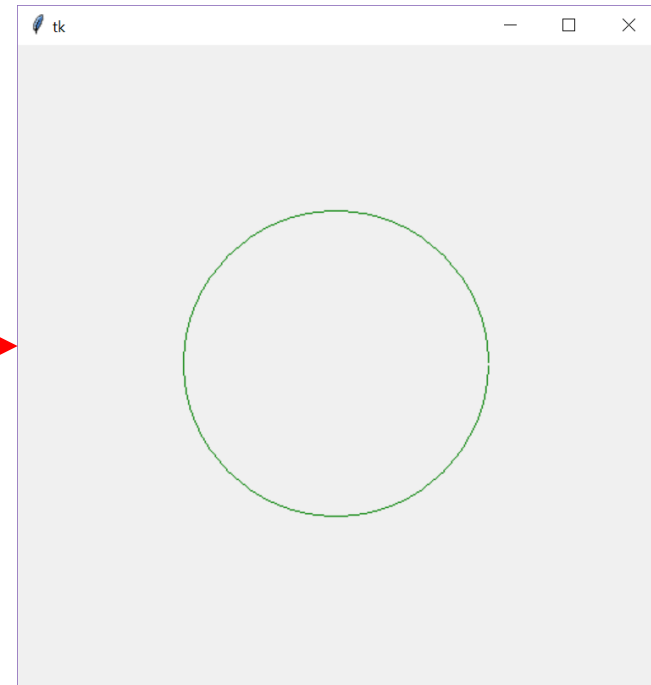
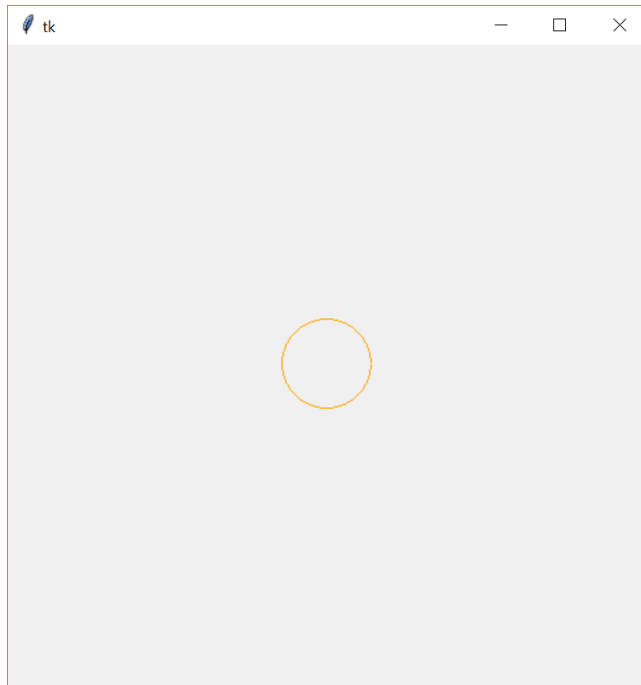
실습문제 03

원이 점점 커지다가 다시 작아지는 프로그램

- tkinter와 random 모듈 사용
- 원이 화면 밖을 넘어가지 않도록 하며, 무한반복으로 움직이기
- 5가지 이상의 색을 리스트로 선언한 후 random 모듈의 choice()를 사용하여 색 선택
- outline='색 이름' 인자를 사용하여 색 설정
예) canvas.create_arc(다른 인자들, outline='red')
- canvas.delete('all') 사용하여 전에 그린 원 지우기
- time.sleep()으로 시간을 주면 원 움직임을 관찰하기 쉬움

파일 명 : **lab11_03.py**

실습문제 03



공지사항

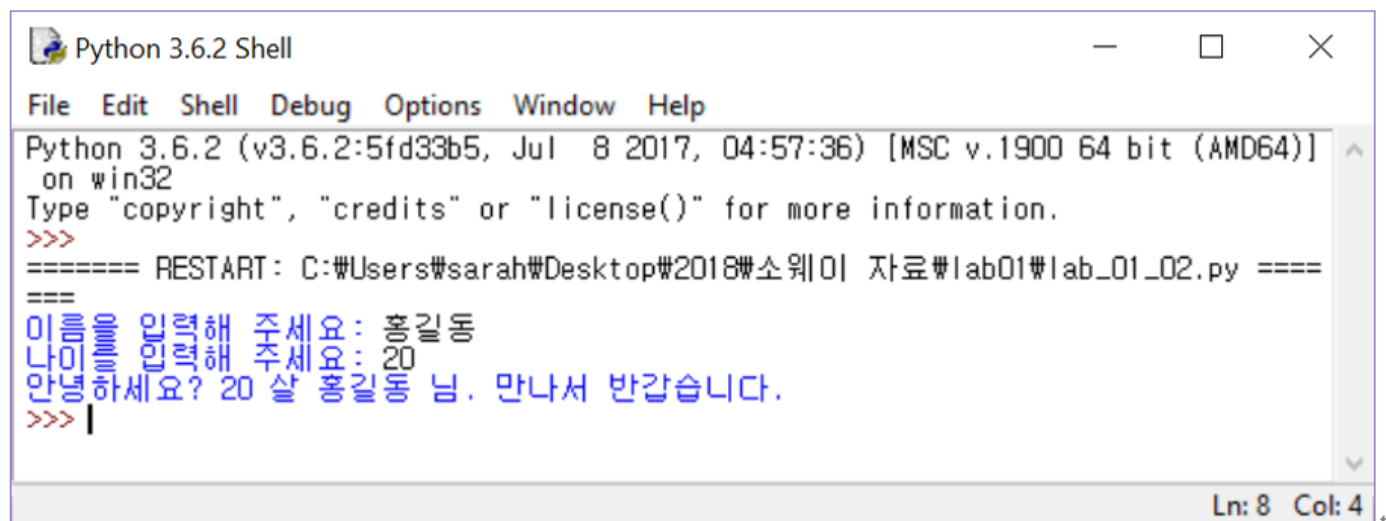
- **6/5(수) 23시 55분까지** lab11_01.py, lab11_02.py, lab11_03.py, 결과보고서.pdf를 압축하여 스노보드로 제출
(보고서파일명 : **학번_이름.pdf**)
(압축파일명 : **lab11_학번_이름.zip**)
- 기간 이후 제출 시 감점
- 강의 관련한 질문은 실습조교에게 이메일(sarahjj.0809@gmail.com)로
 - => 꼭 과목, 분반, 전공, 이름, 학번을 알려주세요.
 - => 그냥 코드만 보내면 X
 - => 몇 번 과제에서 어느 부분이 막혔는지 설명과 함께

결과보고서 예시

Lab01 결과보고서

○○○학과 1111111 홍길동

실습문제 02



```
Python 3.6.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.2 (v3.6.2:5fd33b5, Jul 8 2017, 04:57:36) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)]
on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\sarah\Desktop\2018소위이 자료\lab01\lab_01_02.py =====
이름을 입력해 주세요: 홍길동
나이를 입력해 주세요: 20
안녕하세요? 20 살 홍길동 님. 만나서 반갑습니다.
>>> |
```

Ln: 8 Col: 4

실습문제 03



```
Python 3.6.2 Shell
```

추가문제

삼각형이 위아래로 움직이는 프로그램

- tkinter와 time 모듈 사용
- Canvas 크기 width = 500, height = 500
- 삼각형이 화면 밖을 넘어가지 않도록 하며, **벽 부분에 가면 튕겨져 나오도록**
- Canvas의 coords() 함수 사용하면 도형의 현재 좌표 알 수 있음
 - 예) canvas = Canvas(매개변수들)
 - canvas.createpolygon(삼각형을 구성하는 x, y좌표들)
 - position = canvas.coords(1)
 - >>position은 삼각형을 구성하는 좌표들이 [x0, y0, x1, y1, x2, y2] 처럼 리스트 형태
- Canvas의 move() 함수를 통해 삼각형을 조금씩 움직임
- 삼각형이 벽에 닿을 것 같으면 방향 전환
 - canvas.coords(1)로 구한 좌표들 중에서 왼쪽 꼭지점의 x좌표가 0 미만이면 왼쪽 벽에 닿았다는 뜻
 - 벽에 닿을 것 같으면 move() 의 방향 전환

추가문제

