

## SWCON104-01 2019년 1학기 중간고사

[주의] 답안은 반드시 KHU-WiFi로 제출하며, 답안지의 학번/이름 입력 코드를 반드시 실행함

[문제1] 다음 동작을 하는 함수 createSmallerList()를 작성함

- [참조] 실습 문제를 일부 수정한 문제로 난이도를 고려하여, 부분 점수 없음
- 정수만으로 이루어진 리스트 1개와 정수 하나를 입력 파라메타로 받음
- 입력 파라메타로 받은 리스트의 element 중 입력 받은 정수 보다 작은 숫자 만 모아서 새로운 리스트를 생성함
- 새로운 리스트는 중복된 element에 대해서 중복성을 제거함
- 중복이 제거된 새로운 리스트는 최종적으로 오름차순으로 정렬함
- 위의 작업으로 만든 새로운 리스트를 return 값으로 돌려줌

[문제2] 사용자로부터 “N x N” 행렬의 N 값을 입력 받아 예시의 결과를 출력하는 프로그램을 작성함

- [참조] 강의노트 문제를 일부 수정한 문제로 난이도를 고려하여, 부분 점수 없음
- 사용자로부터 정수 N을 입력 받아서 print\_table() 함수의 입력 파라메타로 N을 전달함
- print\_table() 함수는 아래의 예시처럼 화면에 결과를 출력함 (예: N은 9)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-	+	+	+	+	+	+	+	+
2	3	-	+	+	+	+	+	+	+
3	4	5	-	+	+	+	+	+	+
4	5	*	7	-	+	+	+	+	+
5	6	7	8	9	-	+	+	+	+
6	7	*	9	*	11	-	+	+	+
7	8	9	10	11	12	13	-	+	+
8	9	*	11	*	13	*	15	-	+
9	10	11	12	13	14	15	16	17	-

[문제3] 아래의 질문에 답하고, 질문자의 의도에 부합한 결과가 나오도록 프로그램을 수정하십시오.

- [참조] 수업 게시판의 질문으로, 채점시 부분 점수 부여함

오른쪽과 같이 b에 a 리스트를 미리 복사해두고 for문을 이용해서 리스트를 수정 후 a,b를 출력해 보았는데, 원래 리스트 a를 저장했던 b도 수정된 리스트 값으로 출력되는데, 이유가 무엇인지 알고 싶습니다.

```
In [13]: a = [[1,2],[3,4]]
          b = a[:]

          for i in range(0,2):
              for j in range(0,2):
                  a[i][j] = a[i][j] + 1

          print(a)
          print(b)

[[2, 3], [4, 5]]
[[2, 3], [4, 5]]
```

# SWCON104-01 2019-1H Midterm Examination

[Attention] Your answer must be submitted through KHU-WiFi, and you must execute your student ID / name code on your answer sheet.

Problem 1] Create function createSmallerList () to do the following:

- [Reference] Considering the difficulty due to some revision of the practical problem, no partial score
- One list with only integers and one integer as input parameters
- Generates a new list of the elements of the list received with the input parameter,
- The new list removes redundancy for duplicate elements
- The new list is finally sorted in ascending order
- Return the new list created by the above operation as return value

[Problem 2] We wrote a program that receives the N value of the "N x N" matrix from the user and outputs the result of the example.

- [Reference] It is a problem that the example of the lecture note is modified, considering the difficulty, there is no partial score
- Receives integer N from user and passes N to input parameter of print\_table () function
- The print\_table () function prints the result to the screen as shown in the example below (for example, N is 9)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-	+	+	+	+	+	+	+	+
2	3	-	+	+	+	+	+	+	+
3	4	5	-	+	+	+	+	+	+
4	5	*	7	-	+	+	+	+	+
5	6	7	8	9	-	+	+	+	+
6	7	*	9	*	11	-	+	+	+
7	8	9	10	11	12	13	-	+	+
8	9	*	11	*	13	*	15	-	+
9	10	11	12	13	14	15	16	17	-

[Question 3] Answer the questions below and modify the program so that the results match the intent of the questioner.

- [Reference] As a question on the class bulletin board, partial score is awarded when grading

I copied the list a in b to the right as shown on the right, edited the list using the for statement, and printed a and b, B which originally stored list a is also output as a modified list value, I want to know why.

```
In [13]: a = [[1,2],[3,4]]
          b = a[:]

          for i in range(0,2):
              for j in range(0,2):
                  a[i][j] = a[i][j] + 1

          print(a)
          print(b)

[[2, 3], [4, 5]]
[[2, 3], [4, 5]]
```