# **14차 연습문**항

## **파이썬 추가문항: 자료구조 시퀸스**

| 수강생 공지 사항   * 제출은 프로그래머스를 통해 해주시기 바랍니다([링크](https://campus.programmers.co.kr/app/courses/24550/curriculum)). * 파일명은 아래와 같은 형식으로 제출해주세요   + 교육생번호\_이름\_교과목\_문항\_N차시\_강의명.pdf   ex) DR-11111\_홍길동\_파이썬\_연습문항\_1차시\_환경및기본.pdf  ex) DR-11111\_홍길동\_파이썬\_추가문항\_1차시\_환경및기본.pdf   * 답은 "write your answer"에 적어주세요. 다만 코딩 문제의 경우 output까지 답에 포함시켜 주세요.   ex)     * 답은 캡쳐를 하셔도 되고 텍스트로 넣으셔도 됩니다. * 마감 기한은 문제가 나간 주 **일요일 23:59까지**입니다. |
| --- |

### **1.아래 프로그램을 리스트 컴프리헨션을 사용한 코드로 변환하시오.**

| Example Code |
| --- |
| even = []  for i in range(2, 11, 2):        even.append(i)  print(even)  even=[i for i in range(2,11,2)]  print(even) |

|  |
| --- |

### **2.아래와 같이 if 조건문이 있는 반복문으로 리스트를 생성하는 프로그램을 리스트 컴프리헨션을 적용한 프로그램으로 작성하시오.**

| Example Code |
| --- |
| s = []  for i in range(10):        if i % 2 == 1:              s.append(i\*\*2)  print(s)  s=[i\*\*2 for i in range(10) if i%2==1]  print(s) |

|  |
| --- |

### **3.아래의 프로그램을 실행한 후 결과를 출력해 보시오.**

| Example Code |
| --- |
| mylist = [1, 5, 1, 7, 1]  mylist[mylist.count(1)] = 70  mylist[len(mylist) - 1] = 80  mylist.insert(1, 50)  print(mylist) |

|  |
| --- |

### **4.1에서 99까지의 난수 10개로 리스트를 만든 후 리스트와 정렬된 리스트 그리고 내림차순으로 정렬된 역순 리스트를 출력하는 프로그램을 작성하시오..**

| Example Code |
| --- |
| import random  lst=[random.randint(1,99) for i in range(0,10)]  print(f'1에서 99까지의 난수 10개의 리스트 :{lst}')  print(f'정렬된 리스트: {sorted(lst)}')  print(f'내림차순으로 정렬된 역순 리스트: {sorted(lst,reverse=True)}') |

|  |
| --- |

### **5.영한사전과 같이 한글과 영어에 대응되는 튜플 korean과 english를 만든 후, 표준입력으로 한글을 입력받아 영어를 출력하는 프로그램을 작성하시오.**

korean = ('정렬‘, ’문자’, ‘내포’ , ‘사전’)

english - ('sorting', 'text', 'comprehension', 'dictionary')

- 단어가 사전에 없으면 적절한 메시지를 출력할 것

| Example Code |
| --- |
| # Write your code here |

|  |
| --- |

### **6.다음 중첩된 리스트 data에서 각 행의 합과 열의 합을 리스트 rsum과 csum에 저장해 출력하는 프로그램을 작성하시오.**

| Example Code |
| --- |
| data = [[1, 2, 3],          [4, 5, 6],          [7, 8, 9] ]  # Write your code here |
| **output**  각 행의 합: [6, 15, 24]  각 열의 합: [12, 15, 18] |

|  |
| --- |

### **7.아래의 리스트에서 리스트 컴프리헨션을 활용해 행과 열이 바뀐 형태의 리스트를 새로 만들고, 이 변환된 리스트를 다음과 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오.**

- 다음 리스트 컴프리헨션을 활용하세요.

transpose = [[row[i] for row in m] for I in range(len(m[0]))]

| Example Code |
| --- |
| m = [[1, 2], [3, 4], [5, 6], [7, 8]]  # Write your code here |

|  |
| --- |

### **8.1에서 20까지의 난수 5개를 두 번 얻어 각각 집합인 변수 A, B에 저장한다. 집합 A와 B의 합집합과 교집합, 차집합, 여집합을 구해 출력하는 프로그램을 작성하시오.**

- 모듈 random의 sample() 함수를 사용한 다음 문장을 집합 변수 A에 저장

| Example Code |
| --- |
| from random import sample  A = set(sample(list(range(1, 21)), 5))  # B = ???  # Write your code here |

|  |
| --- |