# 16차 연습문항\_답안

## **파이썬 추가문항: 람다표현식**

|  |
| --- |
| 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.pdf   ex) DR-11111\_홍길동\_파이썬\_연습문항\_1차시.pdf  ex) DR-11111\_홍길동\_파이썬\_추가문항\_1차시.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. |

### 최대공약수(GCD: Great Common Divisor)를 구하는 함수를 작성하고, 함수를 이용해 리스트에 있는 여러 숫자의 최대공약수를 구하는 프로그램을 작성하시오

numbers = [48, 64, 16, 32]

**답**

|  |
| --- |
| import functools  numbers = [48, 64, 16, 32]    # GCD를 계산하는 일반 함수(유클리드 호제법)  def gcd(a, b):        while b:              a, b = b, a % b        return a    # reduce와 일반 함수를 사용하여 리스트의 GCD를 계산  result = functools.reduce(gcd, numbers)  print(result) # 출력: 16 |

### 문제1의 최대공약수를 구하는 함수를 람다 함수로 변환해서 작성해 보시오

**답**

|  |
| --- |
| import functools  import math    numbers = [48, 64, 16, 32]    # reduce와 람다 함수를 사용하여 리스트의 GCD를 계산  result = functools.reduce(lambda a, b: math.gcd(a, b), numbers)    print(result) # 출력: 16 |

### 주어진 딕셔너리를 값 기준으로 오름차순으로 정렬하는 람다 함수를 작성해보시오.

data = {'apple': 5, 'banana': 2, 'orange': 8, 'kiwi': 3}

**답**

|  |
| --- |
| data = {'apple': 5, 'banana': 2, 'orange': 8, 'kiwi': 3}  sorted\_data = dict(sorted(data.items(), key=lambda x: x[1]))  print(sorted\_data) # 출력: {'banana': 2, 'kiwi': 3, 'apple': 5, 'orange': 8} |

### 문제3의 딕셔너리를 값 기준으로 오름차순으로 정렬하는 람다 함수를 일반 함수로 만들어 보시오

- 이 함수는 sorted() 함수를 사용하여 딕셔너리의 아이템들을 정렬하고, 정렬된 결과를 다시 딕셔너리로 변환하여 반환하는 방식으로 구현할 것.

**답**

|  |
| --- |
| def sort\_dict\_by\_value(d):      # 딕셔너리의 아이템들을 값으로 정렬하여 튜플의 리스트로 반환      sorted\_items = sorted(d.items(), key=lambda x: x[1])      # 정렬된 튜플의 리스트를 다시 딕셔너리로 변환      sorted\_dict = dict(sorted\_items)      return sorted\_dict  data = {'apple': 5, 'banana': 2, 'orange': 8, 'kiwi': 3}  # 함수 호출 및 결과 출력  sorted\_data = sort\_dict\_by\_value(data)  print(sorted\_data) # 출력: {'banana': 2, 'kiwi': 3, 'apple': 5, 'orange': 8} |