

1. 두개의 정수를 입력 받아서 두 정수 모두 짝수이면 True를 출력하는 프로그램을 작성하라.

[소스 코드]

```
number1 = int(input("정수를 입력하세요 : "));
```

```
number2 = int(input("정수를 입력하세요 : "));
```

```
if number1 % 2 == 0 and number2 % 2 == 0 :
```

```
    print("True입니다.");
```

[출력 결과]

```
Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32
```

```
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
```

```
= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py
```

```
정수를 입력하세요 : 2
```

```
정수를 입력하세요 : 4
```

```
True입니다.
```

```
===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====
```

```
=====
```

```
정수를 입력하세요 : 3
```

```
정수를 입력하세요 : 4
```

```
===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====
```

```
=====
```

```
정수를 입력하세요 : 4
```

```
정수를 입력하세요 : 3
```

2. IQ가 148 이상이면, 멘사(Mensa)에 가입할 수 있다. IQ를 입력하여 멘사 가입 여부를 판단하는 프로그램을 작성하라.

[소스 코드]

```
iq = int(input("IQ를 입력하세요! : "));
```

```
if iq >= 148 :
```

```
    print(iq, "이므로 멘사(Mensa)에 가입할 수 있습니다.");
```

```
else :
```

```
    print(iq, "이므로 멘사(Mensa)에 가입할 수 없습니다.");
```

[실행 결과]

Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py

IQ를 입력하세요! : 148

148 이므로 멘사(Mensa)에 가입할 수 있습니다.

===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====

IQ를 입력하세요! : 147

147 이므로 멘사(Mensa)에 가입할 수 없습니다.

3. 회사의 한 부서에 부장, 과장, 대리, 사원, 인턴이 있다. 각 직급별로 연봉이 다르다. 부장의 연봉은 9,000만원, 과장의 연봉은 6,500만원, 대리의 연봉은 4,000만원, 사원의 연봉은 3,000만원, 인턴의 연봉은 1,000만원이다. 수지가 인턴에서 사원으로 정직원 채용이 되어서 본인의 연봉을 알고 싶어 한다. 다음 요구사항을 만족하는 프로그램을 작성하시오.

- 이름을 입력 받는다.
- 현재 직급을 번호로 입력 받는다. (1:부장, 2:과장, 3:대리, 4:사원, 5:인턴)
- 만약, 직급으로 지정된 번호 외에 다른 번호가 입력되면 잘못 입력되었다고 출력한다.

<결과 출력>

```
이름을 입력하세요: 수지
1.부장 2.과장 3.대리 4.사원 5.인턴
현재 직급을 입력하세요: 4
수지 사원의 연봉은 3000만원 입니다.
```

몇 학기를 수료했는지 입력하세요: 4
평균 학점을 입력하세요(4.5 만점): 3.3
등록금의 30%를 장학금으로 받을 수 있습니다.

4. 수료 학기와 평균 학점을 입력받아 얼마만큼의 장학금을 받을 수 있는지 알려주는 프로그램 작성하시오

학교에서 장학금을 지급하려 하는데 다음 조건을 만족해야 한다.

- 최소 1학기 이상 수료해야 한다. 8학기를 넘으면 성적이 좋아도 장학금을 받을 수 없다.
- 4.0 이상이면 전액 장학금, 3.5 이상이면 50% 장학금, 3.0 이상이면 30% 장학금, 그 이하이면 받을 수 없다.

길동이가 현재 4학기 수료 중이고, 평균 학점이 3.3이라면, 얼마만큼의 장학금을 받을 수 있는가?

<결과 출력>

5. 두 개의 양의 정수를 입력 받아, 어떤 것이 큰 수인지 판별하고, 그 큰 수가 짝수인지도 판별하는 프로그램을 작성하시오.

[소스 코드]

```
number1 = int(input("양의 정수를 입력하세요. : "));
number2 = int(input("양의 정수를 입력하세요. : "));

if number1 > number2 :

    print("number1가 더 큼니다.");

    if number1 % 2 == 0 :
        print("짝수입니다.");
    else :
        print("홀수입니다.");
else :

    print("number2가 더 큼니다.");
    if number2 % 2 == 0 :
        print("짝수입니다.");
    else :
        print("홀수입니다.");
```

[실행 결과]

Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

```
= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py
양의 정수를 입력하세요. : 4
양의 정수를 입력하세요. : 2
number1가 더 큼니다.
짝수입니다.
```

```
===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====
=====
양의 정수를 입력하세요. : 3
양의 정수를 입력하세요. : 2
number1가 더 큼니다.
홀수입니다.
```

```
===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====
=====
양의 정수를 입력하세요. : 2
양의 정수를 입력하세요. : 4
number2가 더 큼니다.
짝수입니다.
```

```
===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====
=====
양의 정수를 입력하세요. : 3
양의 정수를 입력하세요. : 4
number2가 더 큼니다.
짝수입니다.
```

6. 수업시간에 작성한 프로그램

실습1 - .split() 사용

[코드 1]

```
year, month, day = input("년/월/일" 형식으로 입력하세요: ').split('/')
print('오늘은 {}년 {}월 {}일 입니다'.format(year, month, day))
print('오늘은 {}년 {}월 {}일 입니다.'.format(year, month, day))
```

```
result = '내일은 {}년 {}월 {}일 입니다.'.format(year, month, int(day)+1)
print("변수 result 출력 결과 : ", result)
```

[실행 결과]

Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit AMD64] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py

"년/월/일" 형식으로 입력하세요.: 2023/10/05

오늘은 2023년 10월 05일 입니다

오늘은 2023년 10월 05일 입니다,

변수 result 출력 결과 : 내일은 2023년 10월 6일 입니다.

실습2 - 산술 연산자 연습 //, %-----

[코드 2]

```
숫자 = int(input('세자리 자연수를 입력하시오: '))
```

```
백자리 = 숫자 // 100
```

```
십자리 = (숫자 // 10) % 10
```

```
일자리 = 숫자 % 10 #나머지만 넘겨주면 됨
```

```
print('백의 자리 {}, 십의자리 {}, 일의 자리 {}'.format(백자리, 십자리, 일자리))
```

[실행 결과]

Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py

세자리 자연수를 입력하시오: 123

백의 자리 1, 십의자리 2, 일의 자리 3

실습 3 - 비트 논리곱으로 정수의 특정 비트 알아내기

[코드 3]

```
a = int(input("정수 하나를 입력하세요 >>> "));
```

```
mask = 0b1111;
```

```
print("정수 {0}은 2진수로는 {0:b}입니다.".format(a));
```

```
print("가장 오른쪽 4비트 : {0:04b}, 정수로는 {0}입니다.".format(a & mask));
```

[실행 결과]

```
Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit  
AMD64] on win32
```

```
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
```

```
= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py
```

```
세자리 자연수를 입력하시오: 123
```

```
백의 자리 1, 십의자리 2, 일의 자리 3
```

```
===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====
```

```
=====
```

```
정수 하나를 입력하세요 >>> 15
```

```
정수 15은 2진수로는 1111입니다.
```

```
가장 오른쪽 4비트 : 1111, 정수로는 15입니다.
```

실습 4 - 비트 배타적 논리합으로 id 암호화

같으면 0, 다르면 1

[코드 4]

```
id_num = int(input("ID로 사용할 여덟자리의 정수를 입력하세요 >>> "));
```

```
key = 15382695;
```

```
enc_id = id_num ^ key
```

```
# 아이디 암호화 # 배타적 논리합 ^
```

```
print("입력한 ID : %d" % id_num);
```

```
print("암호화해 저장된 ID : %d" % enc_id);
```

```
in_id = int(input("로그인할 ID를 입력하세요 >>> "));
```

```
result = enc_id ^ key;
```

```
# 아이디 암호화 복호화 # 배타적
```

```
논리합 ^
```

```
print("로그인 여부 : {}".format(in_id == result));
```

[실행 결과]

```
Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit
AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py
ID로 사용할 여덟자리의 정수를 입력하세요 >>> 12345678
입력한 ID : 12345678
암호화해 저장된 ID : 5691881
로그인할 ID를 입력하세요 >>> 12345678
로그인 여부 : True
```

실습 5 - (단순 if문)을 사용해서 홀짝 확인하기

[코드 5]

```
number = int(input("정수를 입력하시오 : "));

if number % 2 == 0 :                                # 단순 if문
    print(number, "는 짝수입니다.");
if number % 2 == 1 :
    print(number, "는 홀수입니다.");

print("프로그램 종료");

if number % 2 == 0 :                                # if-else문
    print(number, "는 짝수입니다.");
else :
    print(number, "는 홀수입니다.");

print("프로그램 종료");
```

[실행 결과]

```
Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (
AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py
정수를 입력하시오 : 4
4 는 짝수입니다.
프로그램 종료
4 는 짝수입니다.
프로그램 종료
```

실습 6 - 중첩 if문 (아이디와 비밀번호가 10자리가 넘는지 확인)
[코드 6]

```
input_id = input("ID : ");
input_password = input("password : ");

if len(input_id) < 11 :
    if len(input_password) < 11 :
        print("회원가입 성공");
    else :
        print("회원가입 실패! -> password 길이가 10을 초과");
else :
    print("회원가입 실패! -> ID 길이가 10을 초과");
```

[실행 결과]

Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py

ID : 1111

password : 1111

회원가입 성공

===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====

ID : 1111111111

password : 111111

회원가입 실패! -> ID 길이가 10을 초과

===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====

ID : 111111

password : 1111111111

회원가입 실패! -> password 길이가 10을 초과

실습 7 - 중첩 if문(로그인 성공 여부 확인)

[코드 7]

```
org_id = 'abc';
```

```
org_pw = 123;
```

```
input_id = input("ID : ");
```

```
input_pw = int(input("password : "));
```

```
|
```

```
|  
if input_id != org_id :
```

```
    print("로그인 실패 : ID 오류");
```

```
else :
```

```
    if org_pw != input_pw :
```

```
        print("로그인 실패 : Password 오류");
```

```
    else :
```

```
        print("로그인 성공");
```


[실행 결과]

Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

= RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py

ID : abb

password : 123

로그인 실패 : ID 오류

===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====

=====

ID : abc

password : 111

로그인 실패 : Password 오류

===== RESTART: C:\Users\YUHAN\Desktop\20231005김용빈_5주_과제.py =====

=====

ID : abc

password : 123

로그인 성공