

# 양식문자를 활용한 포맷 출력

천양하 교수

# 목차

---

## 1. 양식문자 이해하기

- 양식문자의 종류
- 양식문자 활용 방식

## 2. 양식문자 활용 예제

- 정수 간의 사칙 연산
- 십진수, 8진수, 16진수 등 표현

# 지난시간 학습 내용

	핵심어	온라인	오프라인	비고
1주	강의 소개 파이썬 소개	1. 교과목 소개 (공통, 핵심만) 2. 파이썬 소개, Python IDLE 설치, 간단한 코딩 3. Anaconda 통합환경 설치와 기본 실행 안내	1. 교과목 소개 (분반별, 자세히) 2. 컴퓨팅적사고 소개, 소프트웨어의 중요성 3. 코딩 개발환경 설치와 기본 실습	
2주	프로그래밍 첫만남 간단한 계산 문제	1. Turtle 그래픽 라이브러리 활용한 시각적 코딩 2. 연산자(Operator)를 활용한 기본 계산 3. 연습문제(교재 2장) 풀이(Jupyter 환경)	1. Turtle 라이브러리를 활용한 응용 예제(방향키 등) 2. 연산자를 활용한 간단하고 실용적인 문제해결 3. 조별 실습 및 교수 피드백	
3주	입력과 출력 양식문자의 활용	1. 출력함수(print), 특수 파라미터(sep, end) 2. 양식문자(%d, %f, %s 등) 3. 입력함수(input), 데이터타입 변환(int, float, str)	1. 입출력 함수 활용방식 정리 2. 입출력 방식을 활용한 실용적 문제해결 3. 조별 실습 및 교수 피드백	
4주	조건문, 순서도, 논리적 사고와 표현	1. 조건문(if, if~else, if~elif~else 문법) 2. 순서도를 이용한 문제해결 (프로그램 활용) 3. 연습문제 풀이	1. 조건문의 정리와 응용 예제 2. 조건문과 in 키워드를 활용한 AI대화 챗봇 3. 조별 실습 및 교수 피드백	과제 공지
5주	반복문, 패턴인식	1. while 반복문 (숫자세기, 구구단 등 기본) 2. For 반복문 3. 연습문제 풀이	1. 패턴인식(컴퓨팅적사고의 요소) 2. while, For 반복문을 활용한 응용 예제 3. 조별 실습 및 교수 피드백	
6주	분해, 알고리즘	1. 함수(Function) 정의와 활용 2. 알고리즘 소개, 표현방식 3. 연습문제 풀이	1. 함수(Function) 정의와 활용방식 정리 2. 알고리즘을 활용한 문제해결 응용 예제 3. 조별 실습 및 교수 피드백	과제 제출
7주	기말고사		기말고사	평가

# 이번시간 학습목표

---

- 주요 양식문자 **%d, %f, %s** 등을 이해하고 활용할 수 있다.
- 실수 값에 대해 **소수점 아래 자릿수**를 조절하여 표현할 수 있다.
- **십진수** 외에 **8진수, 16진수** 등을 표현할 수 있다.

# 1. 양식문자 이해하기

❖ 양식문자의 종류

❖ 자릿수 지정하기 : 전체 자릿수, 소수점 자릿수

양식 문자	표현 내용	비고
%d	정수(십진수)	Decimal (0~9)
%f	실수(소수점)	Floating point number
%g	정수 혹은 실수	소수점의 여부에 따라 정수, 실수 자동표시
%s	문자열	String
%c	문자	Character
%o	8진수	Octal number (0~7)
%x	16진수	Hexa number (0~9, A~F)

양식 문자를 활용하면 좋은 이유? (활용해야 되는 이유)

# 양식문자 이해하기 : %d

교재 p.133

```
>>> x = 5
```

```
>>> "x의 값은 %d입니다." % x  
'x의 값은 5입니다.'
```

```
>>> age = 20
```

```
>>> "안녕 나는 %d살이야" % age  
'안녕 나는 20살이야'
```

# 양식문자 이해하기 : %f

교재 p.134

```
>>> height = 167.5
>>> text = "내 키는 %f cm입니다." % height
>>> print(text)
    '내 키는 167.5 cm입니다.'
```



# 양식문자 활용 예제

교재 p.133

```
01 name = "홍길동"
02 age = 21
03 weight = 58.7
04 print("내 이름은", name, "입니다.")
05 print("나는", age, "살입니다.")
06 print("나의 몸무게는", weight, "kg입니다.")
```

위의 소스코드를 양식문자를 활용하는 방식으로 수정해봅시다.

# 양식문자 활용 예제

교재 p.133

```
01 name = "홍길동"
02 age = 21
03 weight = 58.7
04 print("내 이름은 %s입니다." % name)
05 print("나는 %d살입니다." % age)
06 print("나의 몸무게는 %f kg입니다." % weight)
```

%f 를 %.2f 로 변경하여 출력해보자.

# 양식문자 2개 이상 활용

교재 p.134

```
>>> kor = 90
>>> eng = 80
>>> "국어는 %d점이고 영어는 %d점입니다" % (kor, eng)
국어는 90점이고 영어는 80점입니다
```

```
>>> x = 10
>>> y = 3
>>> "%d와 %d를 나눈 값은 %f입니다" % (x, y, x/y)
10와 3를 나눈 값은 3.333333입니다
```

%f 를 %.2f 로 변경하여 출력해보자.

## 2. 양식문자 활용 예제

❖ 두 정수의 사칙 연산

# 두 정수의 사칙연산

교재 p.138

```
01 a = int(input("첫 번째 정수 입력: "))
02 b = int(input("두 번째 정수 입력: "))
03
04 print(a, " + ", b, " = ", (a+b))
05 print(a, " - ", b, " = ", (a-b))
06 print(a, " * ", b, " = ", (a*b))
07 print(a, " / ", b, " = ", (a/b))
```

첫 번째 정수 입력: 10

두 번째 정수 입력: 3

10 + 3 = 13

10 - 3 = 7

10 \* 3 = 30

10 / 3 = 3.3333333333333335

위의 소스코드를 입력한 후 실행해보자.  
양식문자를 사용하는 방식으로 변경해보자.

# 8진수, 16진수 그리고 자릿수

교재 p.139

```
01 x = 2019
02 y = 153
03 print("%d + %d = %d" % (x, y, x+y))
04 print("%o + %o = %o" % (x, y, x+y))
05 print("%x + %x = %x" % (x, y, x+y))
```

2019 + 153 = 2172

3743 + 231 = 4174

7e3 + 99 = 87c

```
03 print("%5d + %4d = %5d" % (x, y, x+y))
04 print("%5o + %4o = %5o" % (x, y, x+y))
05 print("%5x + %4x = %5x" % (x, y, x+y))
```

# 8진수, 16진수 그리고 자릿수

교재 p.139

```
01 x = 2019
02 y = 153
03 print("%d + %d = %d" % (x, y, x+y))
04 print("%o + %o = %o" % (x, y, x+y))
05 print("%x + %x = %x" % (x, y, x+y))
```

```
03 print("%5d + %4d = %5d" % (x, y, x+y))
04 print("%5o + %4o = %5o" % (x, y, x+y))
05 print("%5x + %4x = %5x" % (x, y, x+y))
```

2019 + 153 = 2172

3743 + 231 = 4174

7e3 + 99 = 87c

%숫자d ← 숫자 만큼의 자릿수로 정수 표시

%숫자f ← 숫자 만큼의 자릿수로 실수 표시

# 스스로 해결하기

교재 p.140

소스코드를 입력한 후 실행해보자.

우측과 같은 모양으로 결과가 출력되도록 수정해보자. (자릿수, 소수점)

```
01 a = 2019 / 13
02 b = 10 / 3
03 print(a, " + ", b, " = ", (a+b))
04 print(a, " - ", b, " = ", (a-b))
05 print(a, " * ", b, " = ", (a*b))
06 print(a, " / ", b, " = ", (a/b))
```

```
155.31 + 3.33 = 158.64
155.31 - 3.33 = 151.97
155.31 * 3.33 = 517.69
155.31 / 3.33 = 46.59
```



# 스스로 해보기1 – 나이 계산 프로그램

교재 p.140

이름, 출생연도를 입력받아서 아래와 같이 인사를 한 후 현재 나이를 알려주는 프로그램을 만들어보자.

이름이 뭐예요? 홍길동

몇 년도에 태어났어요? 2001

안녕하세요. 홍길동씨 반가워요.

당신은 2001년에 태어났군요.

당신은 올해 19살이 되었습니다.

## 스스로 해보기2 - 적정 몸무게 계산

교재 p.106

=== 몸무게 제안 프로그램 ===

키 입력 -> 167.5

키 167.5 cm에 대한 적정 몸무게는 60.8 kg입니다.

## 스스로 해보기2 - 걱정 몸무게 계산

교재 p.106

```
01 print("=== 몸무게 제안 프로그램 ===")
02 height = float(input("키 입력 -> "))
03 weight = (height - 100) * 0.9
04 print("키 %f cm에 대한 걱정 몸무게는 %f kg입니다." % (height, weight))
```

=== 몸무게 제안 프로그램 ===

키 입력 -> 167.5

키 167.5 cm에 대한 걱정 몸무게는 60.8 kg입니다.

# 정리

❖ 오늘 수업 요약

❖ 다음 시간 배울 내용

# 이번시간 학습내용 정리

---

- 주요 양식문자 **%d, %f, %s** 등을 이해하고 활용할 수 있다.
- 실수 값에 대해 **소수점 아래 자릿수**를 조절하여 표현할 수 있다.
- 정수, 실수에 대하여 **자릿수(칸수)**를 지정할 수 있다.
- **십진수** 외에 **8진수, 16진수** 등을 표현할 수 있다.

# 다음시간 학습 내용

	핵심어	온라인	오프라인	비고
1주	강의 소개 파이썬 소개	1. 교과목 소개 (공통, 핵심만) 2. 파이썬 소개, Python IDLE 설치, 간단한 코딩 3. Anaconda 통합환경 설치와 기본 실행 안내	1. 교과목 소개 (분반별, 자세히) 2. 컴퓨팅적사고 소개, 소프트웨어의 중요성 3. 코딩 개발환경 설치와 기본 실습	
2주	프로그래밍 첫만남 간단한 계산 문제	1. Turtle 그래픽 라이브러리 활용한 시각적 코딩 2. 연산자(Operator)를 활용한 기본 계산 3. 연습문제(교재 2장) 풀이(Jupyter 환경)	1. Turtle 라이브러리를 활용한 응용 예제(방향키 등) 2. 연산자를 활용한 간단하고 실용적인 문제해결 3. 조별 실습 및 교수 피드백	
3주	입력과 출력 양식문자의 활용	1. 출력함수(print), 특수 파라미터(sep, end) 2. 양식문자(%d, %f, %s 등) 3. 입력함수(input), 데이터타입 변환(int, float, str)	1. 입출력 함수 활용방식 정리 2. 입출력 방식을 활용한 실용적 문제해결 3. 조별 실습 및 교수 피드백	
4주	조건문, 순서도, 논리적 사고와 표현	1. 조건문(if, if~else, if~elif~else 문법) 2. 순서도를 이용한 문제해결 (프로그램 활용) 3. 연습문제 풀이	1. 조건문의 정리와 응용 예제 2. 조건문과 in 키워드를 활용한 AI대화 챗봇 3. 조별 실습 및 교수 피드백	과제 공지
5주	반복문, 패턴인식	1. while 반복문 (숫자세기, 구구단 등 기본) 2. For 반복문 3. 연습문제 풀이	1. 패턴인식(컴퓨팅적사고의 요소) 2. while, For 반복문을 활용한 응용 예제 3. 조별 실습 및 교수 피드백	
6주	분해, 알고리즘	1. 함수(Function) 정의와 활용 2. 알고리즘 소개, 표현방식 3. 연습문제 풀이	1. 함수(Function) 정의와 활용방식 정리 2. 알고리즘을 활용한 문제해결 응용 예제 3. 조별 실습 및 교수 피드백	과제 제출
7주	기말고사		기말고사	평가

수고하셨습니다.