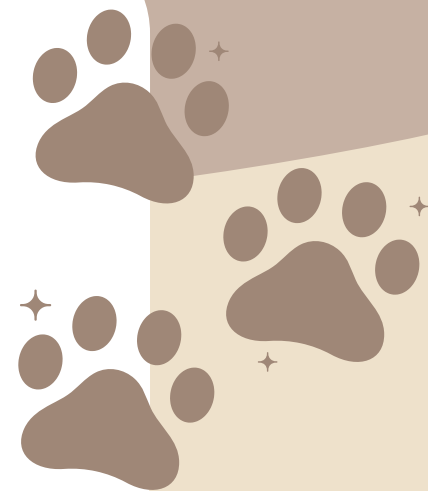


## 第二章

資料的基本概念



# 變數

可以變動的數叫做變數。

```
a = 10  
print(a)
```

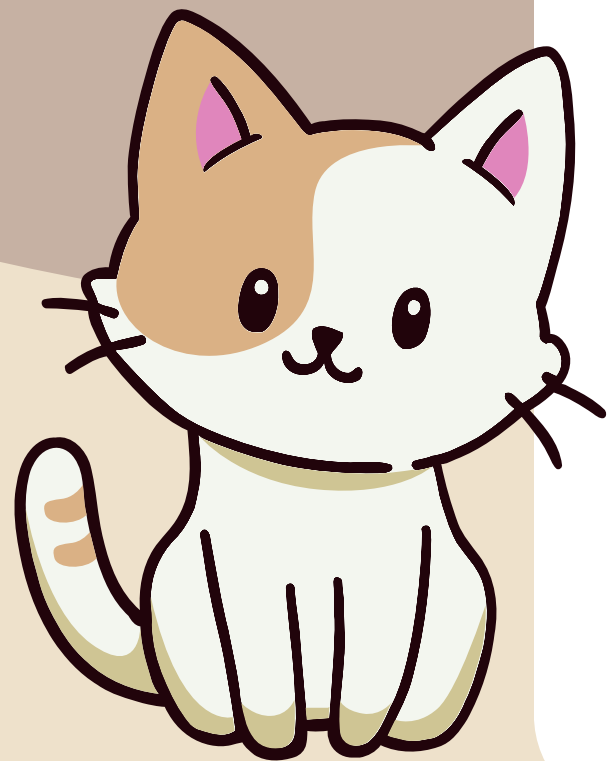
```
a = 20  
print(a)
```

10  
20

```
b = "hi"  
print(b)
```

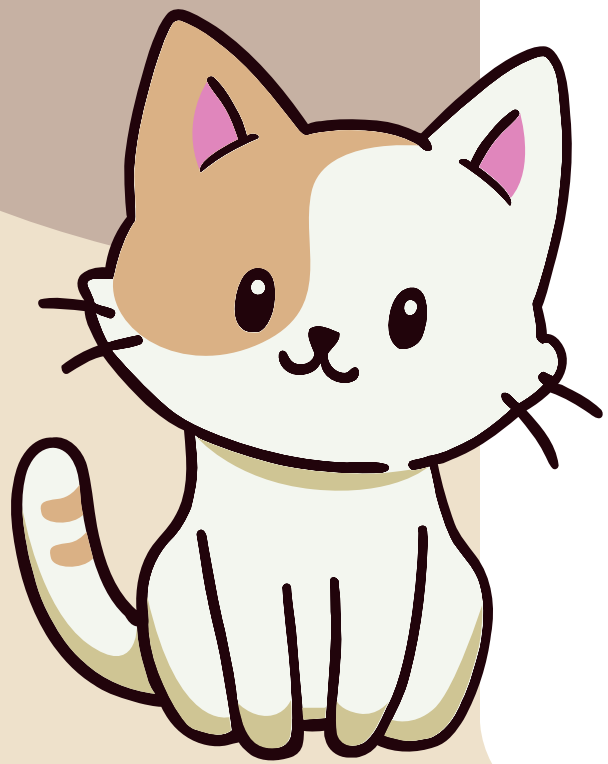
```
b = "123"  
print(b)
```

hi  
123



# 變數的命名規則

- 只能包含字母、數字、底線，不能使用其他符號
- 不能以數字開頭
- 不允許使用python的保留字(如: if、else、for等等)
- 一些命名習慣:單字單字連在一起命名時，首字母會大寫(如:FirstName)或用底線分隔(如:first\_name)以方便閱讀



# 不把字串刮起來會怎樣

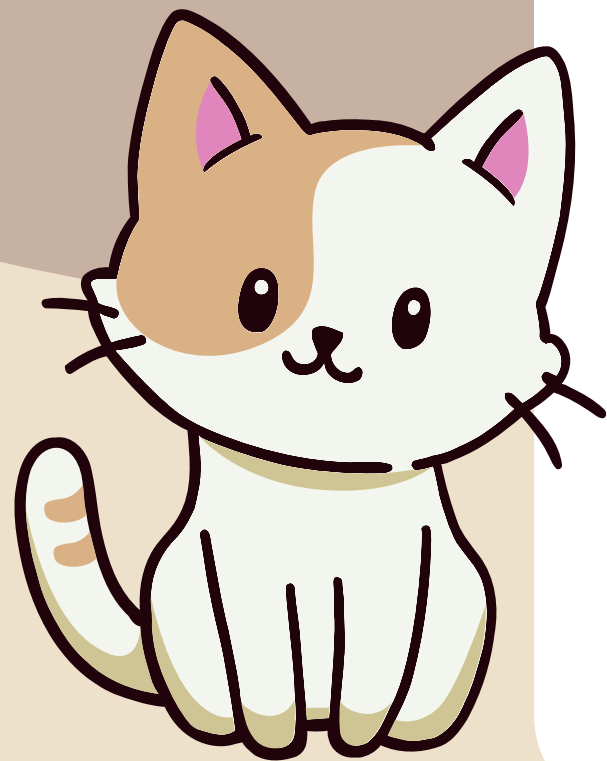
```
b = hi
print(b)

b = "123"
print(b)
```

```
-----
NameError
Cell In[4], line 1
----> 1 b = hi
      2 print(b)
      4 b = "123"

NameError: name 'hi' is not defined
```

[Fix Code](#)



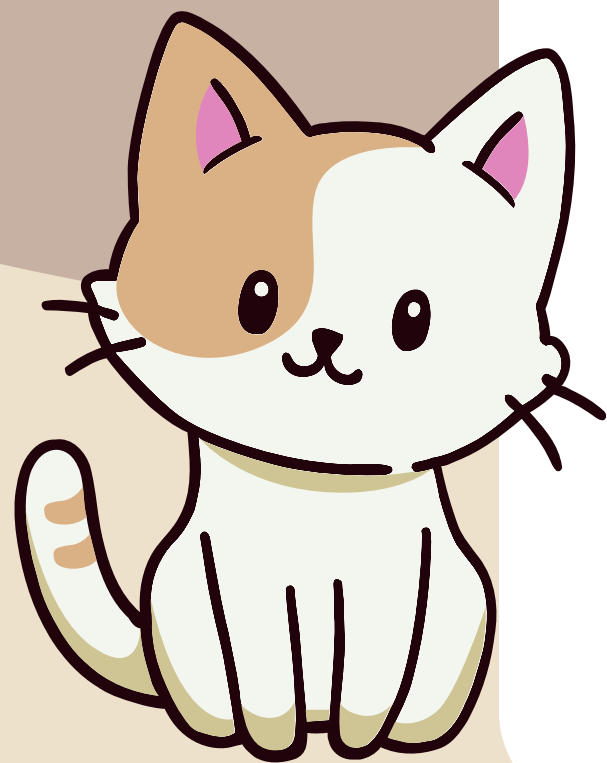
# 10個常見的錯誤類型

錯誤類型	原因
NameError	使用未定義的變數
TypeError	用不同類型的變數相加
ZeroDivisionError	將一個數除以零
IndexError	尋找不存在的項目個數
KeyError	尋找不存在的字典鍵

錯誤類型	原因
ValueError	將無法轉換為整數的字串轉成整數
SyntaxError	語法錯誤
ImportError	導入不存在的模組
IndentationError	縮排不正確
AttributeError	尋找物件中不存在的屬性



# Python的主要資料型態



# 數字

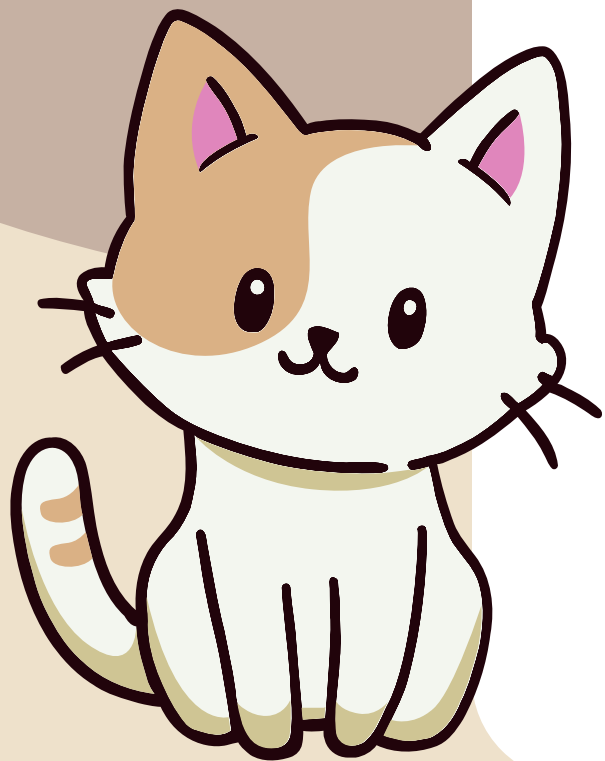
```
x = 10  
#此時x的資料型態為整數(int)
```

```
y = 3.14  
#y的型態為浮點數(float)
```

```
print(x)  
print(y)
```

10

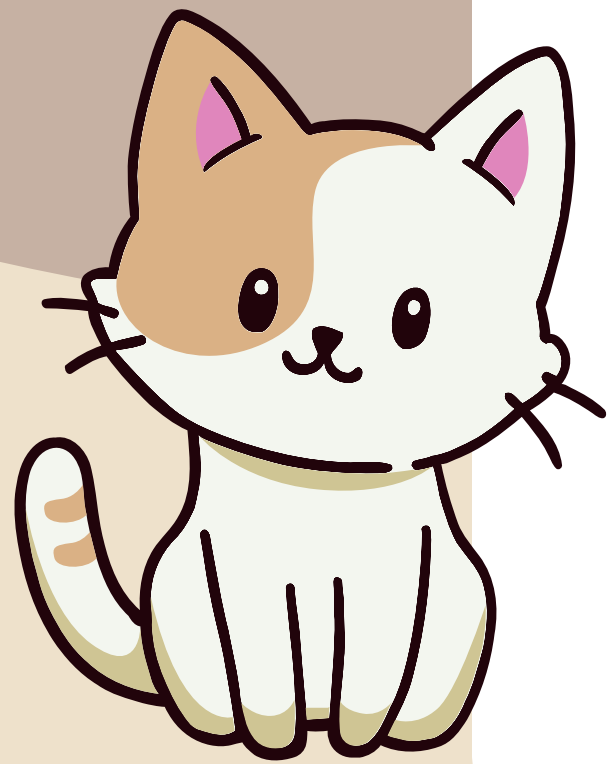
3.14



# 字符串

```
#字符串  
s = "hello,world"  
p = '你好'  
  
print(s)  
print(p)  
print("世界")
```

```
hello,world  
你好  
世界
```

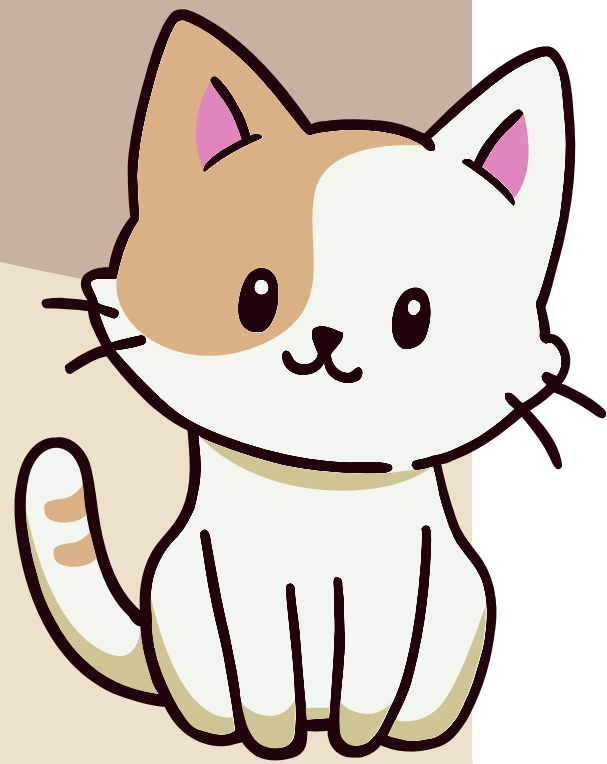




# 布林值

```
#布林值  
#True(真)、False(假)  
isPass = False  
print(isPass)
```

False

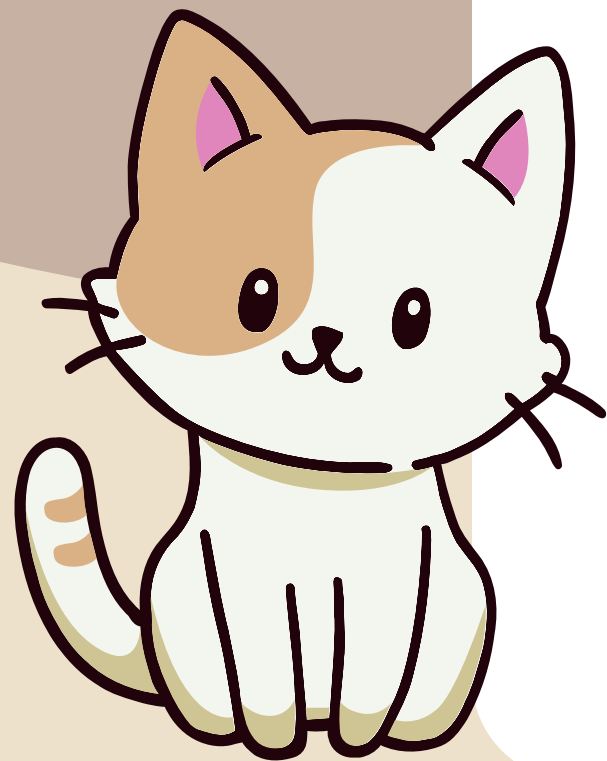


# 型別轉換

#型別轉換

```
x = 5  
y = float(x)  
print(y)
```

5.0



```
x = 3.14  
y = int(x)  
print(y)
```

```
x = True  
y = int(True)  
print(y)
```

1



# “=”賦值運算符

#簡單賦值運算

#將5指定給x這個變數

```
x = 5
```

```
print("x=", x)
```

#多重賦值運算

```
a = b = c = 10
```

```
print("b=", b)
```

#增量賦值運算

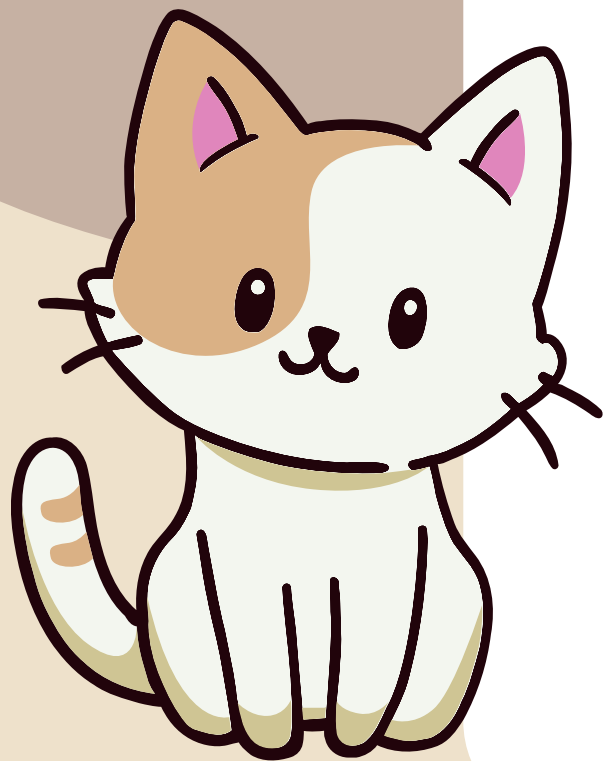
```
x += 2
```

```
print("第二個x=", x)
```

#多賦值運算

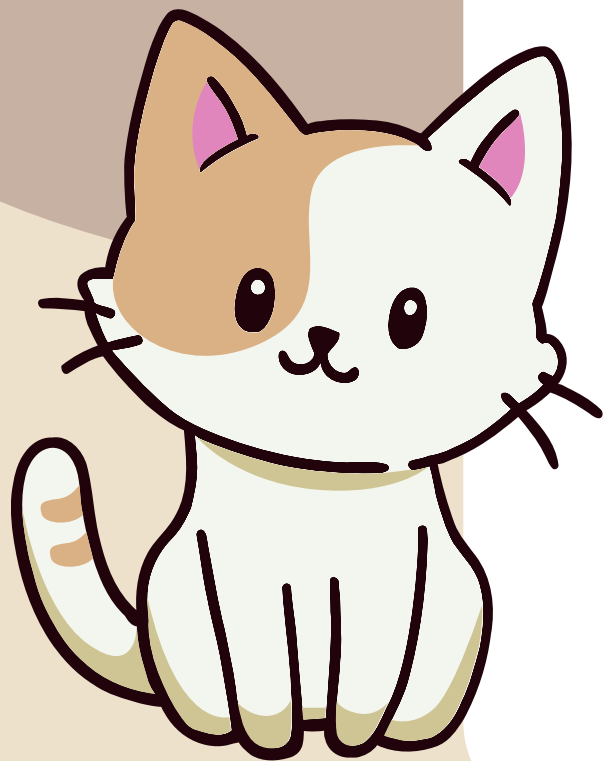
```
d, e, f = 6, 7, 8
```

```
print("f=", f)
```



# 跳脫字元

跳脫字元	用途
\n	換行符號
\t	水平定位符號(Tab)
\	用來表示後面的字元不應該被解釋為特殊符號
\'	顯示單引號符號
\"	顯示雙引號符號





# Thank You!

Feel free to approach us if you have any questions.