

CHAPTER 2

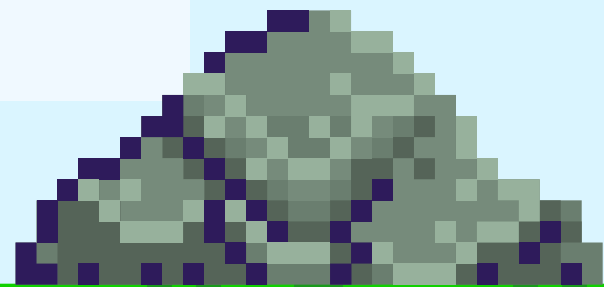
第二單元「運算元與運算子」



1. 什麼是運算子與運算元？

- 運算子 (Operators) 是指用來執行計算或比較的符號，例如：
+, -, *, /, >, <, = 等。
- 運算元 (Operands) 是指運算子操作的對象，可以是數字、變數或運算式。

`x = 10 + 5` # 10 和 5 是運算元，+ 是運算子



1. 什麼是運算子與運算元？

舉例來說...

$$10 + 5 = 15$$

$$10 - 5 = 5$$

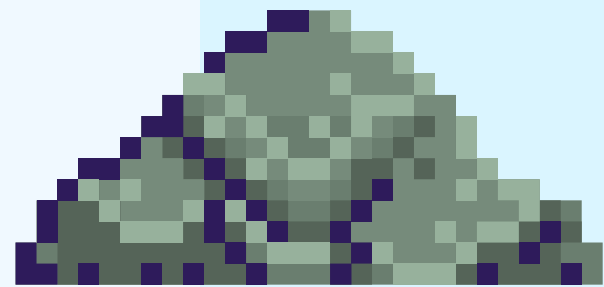
$$10 * 5 = 50$$

10、5、15、50

都是運算元

+、-、*、=

都是運算子

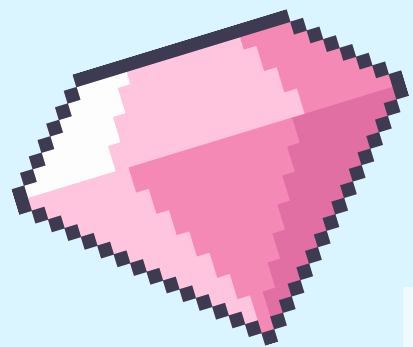


2. 算術運算子

Python 中的基本算術運算子包括：

運算子	功能	範例	結果
+	加法	5 + 2	7
-	減法	5 - 2	3
*	乘法	5 * 2	10
/	除法	5 / 2	2.5
//	整數除法	5 // 2	2
%	餘數	5 % 2	1
**	次方	5 ** 2	25

```
a = 10
b = 3
print(a + b)    # 13
print(a - b)    # 7
print(a * b)    # 30
print(a / b)    # 3.3333
print(a // b)   # 3
print(a % b)    # 1
print(a ** b)   # 1000
```

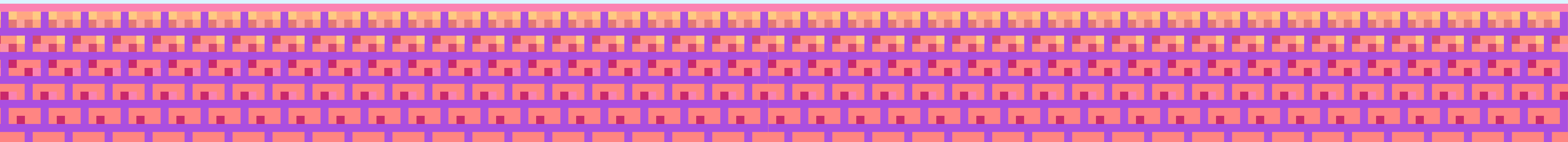


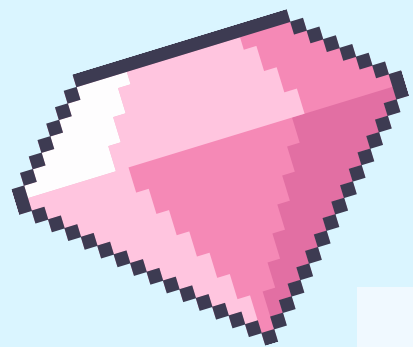
3. 比較運算子

比較運算子用來比較兩個值，
返回 True 或 False。

```
print(10 == 10)  # True
print(10 != 5)   # True
print(10 > 5)    # True
```

運算子	說明	範例
==	等於	5 == 5 (True)
!=	不等於	5 != 3 (True)
>	大於	5 > 3 (True)
<	小於	5 < 3 (False)
>=	大於或等於	5 >= 5 (True)
<=	小於或等於	3 <= 5 (True)





3. 比較運算子

舉例來說...



$10 < 5$

因為10並沒有比5小

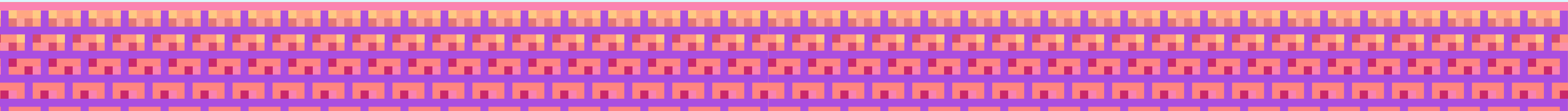
FALSE



$10 \neq 5$

因為10不等於5

TRUE



4. 邏輯運算子

邏輯運算子用來將多個條件進行組合，返回布林值。

運算子	功能	範例
<code>and</code>	且	<code>(5 > 3) and (5 < 10)</code> (True)
<code>or</code>	或	<code>(5 > 10) or (5 < 10)</code> (True)
<code>not</code>	非	<code>not(5 > 10)</code> (True)

```
print((5 > 3) and (5 < 10)) # True
print((5 > 10) or (5 < 10)) # True
print(not(5 > 10))          # True
```



5. 賦值運算子

用於將值賦予變數。

運算子	說明	範例
=	賦值	<code>x = 5</code>
+=	加後賦值	<code>x += 3</code> 相當於 <code>x = x + 3</code>
-=	減後賦值	<code>x -= 3</code> 相當於 <code>x = x - 3</code>
*=	乘後賦值	<code>x *= 3</code> 相當於 <code>x = x * 3</code>

```
x = 10
```

```
x += 5 # x 現在是 15
```

```
x *= 2 # x 現在是 30
```

```
print(x) # 30
```


5. 賦值運算子

舉例來說...

$x=10 \rightarrow x += 10 \rightarrow x *= 2 \rightarrow x=40$

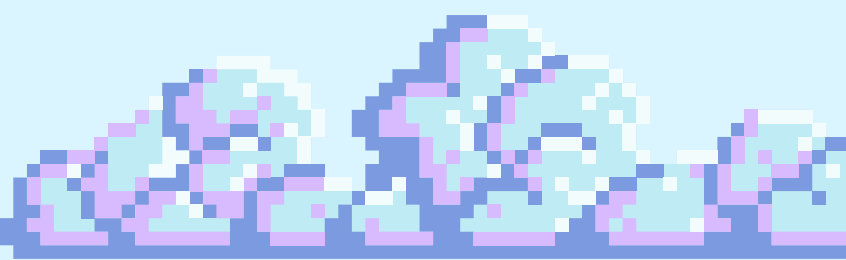
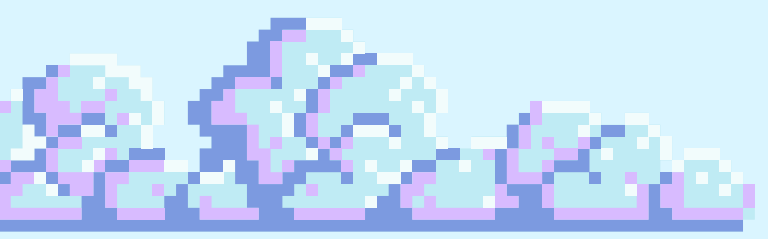
$x=10$

$x=10+10$

$x=20$

$x=20*2$

$x=40$



準備好了嗎？
已經學會「運算元與運算子」了嗎？
遇到困難記得找我求助喔~嘎嘎！



Let's
GoGoGo!!!

