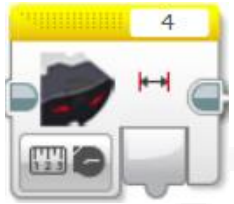
掌控者系列_EV3版本

Labview軟體

- 軟體模式1~3
- 搖桿頻道1~4

模式1



模式2

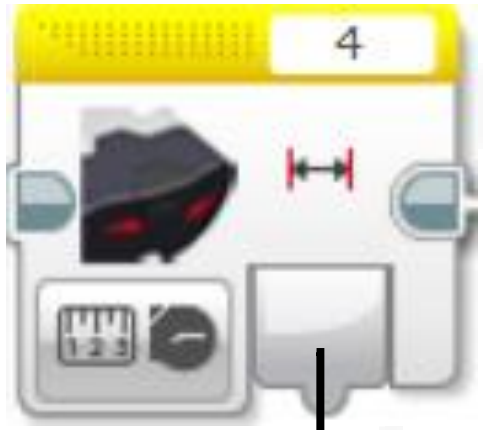


模式3





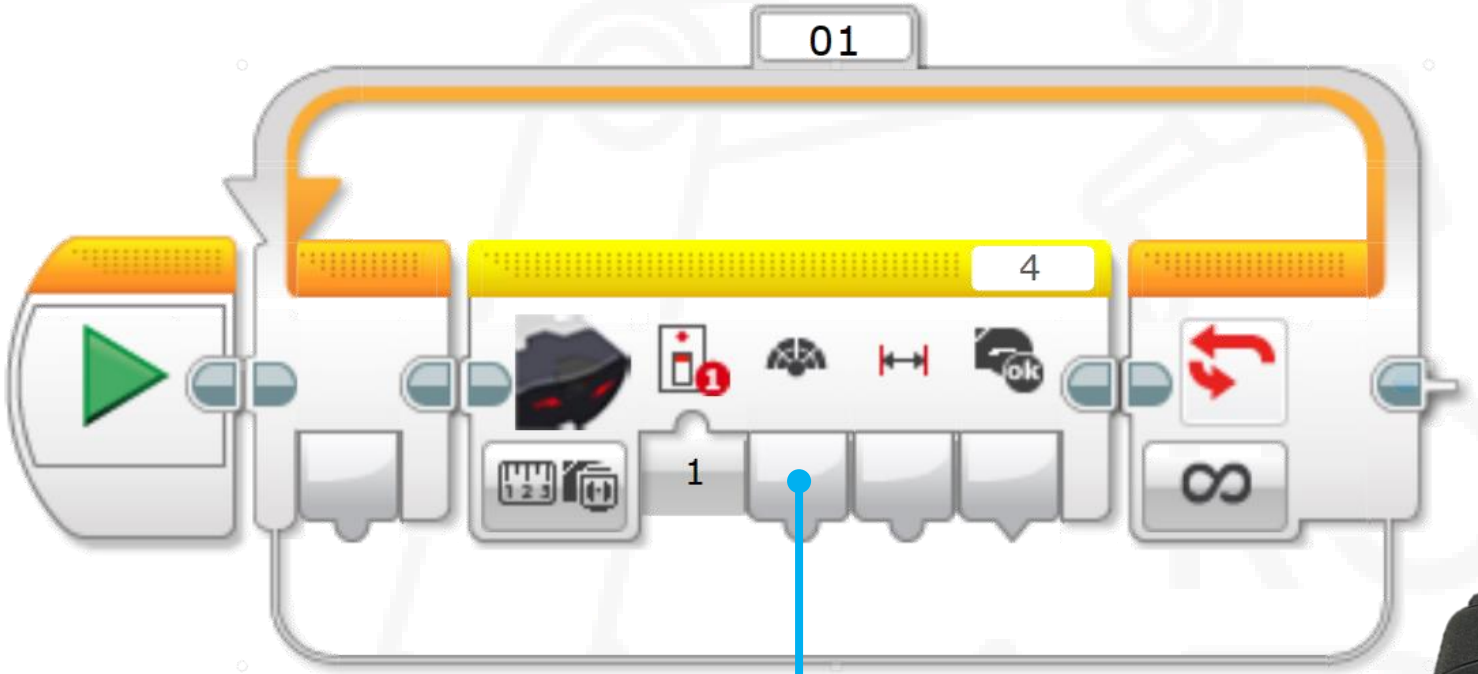
軟體模式 1



獲取數值 0 ~ 15

按鈕	數值	按鈕	數值	按鈕	數值	按鈕	數值
上	1	上+右	3	上+左	9	上+下+左	13
右	2	上+下	5	右+左	10	右+下+左	14
下	4	右+下	6	上+右+左	11	上+右+下+左	15
左	8	上+右+下	7	下+左	12	沒按鈕	0

軟體模式2 - 頻道 1



按鈕	數值
上	1
右	2
下	4
左	8
上+右	3
上+右+下+左	15

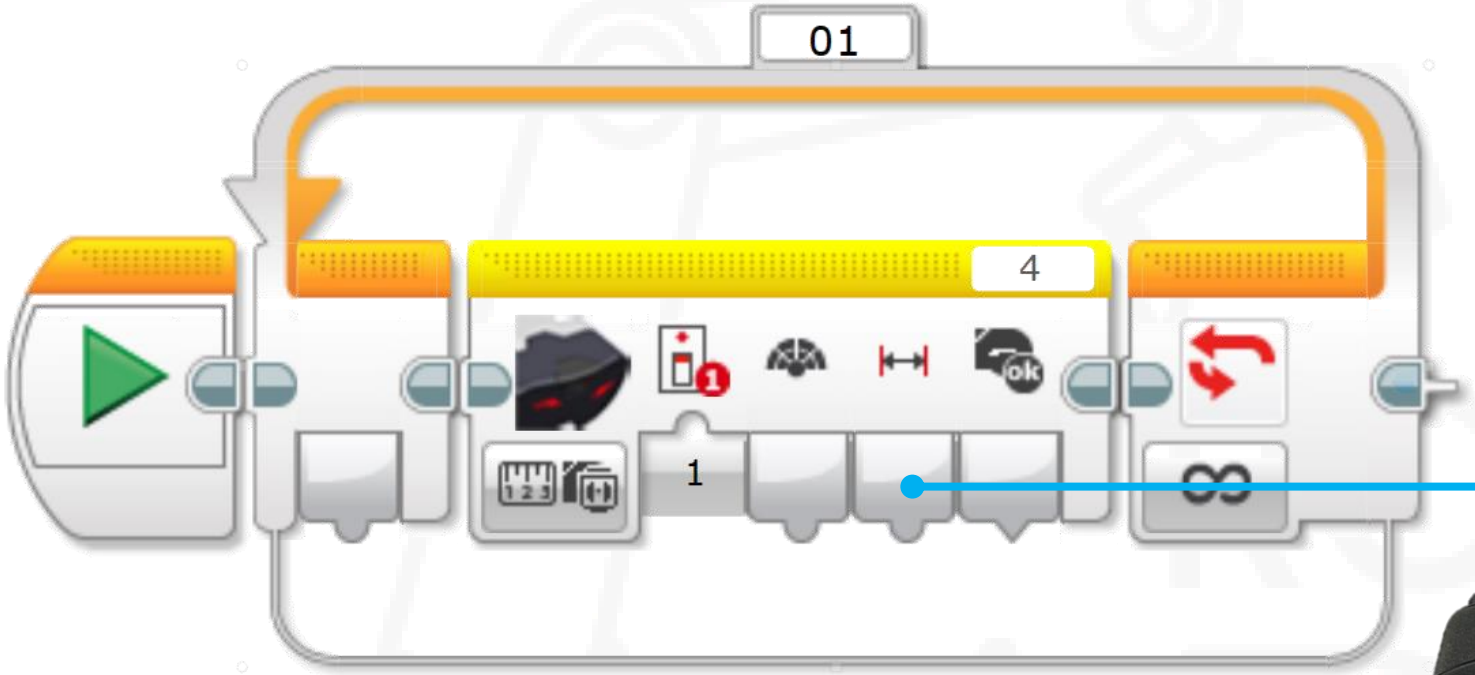


指令說明 (一)

上、右、下、左 二進制編碼輸出

輸出範圍：0 ~ 15

軟體模式2 - 頻道 1





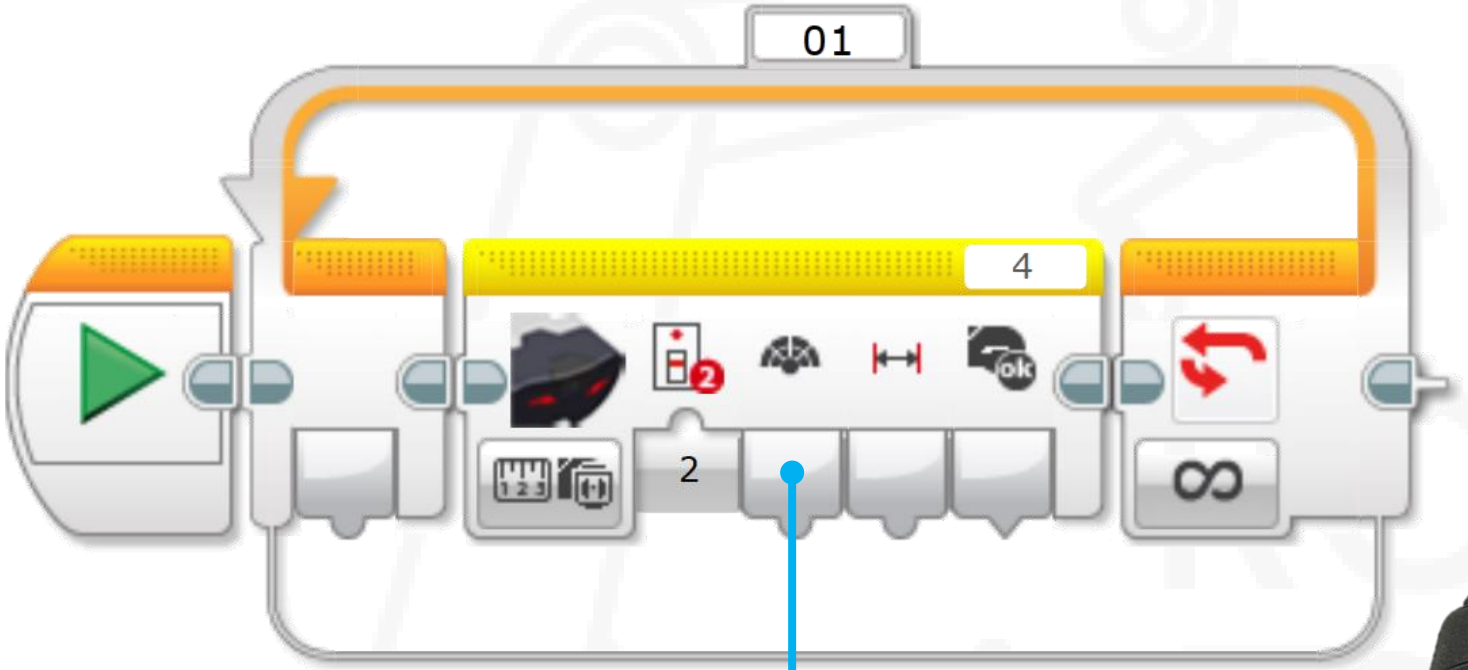
指令說明 (二)

左搖桿X軸數值輸出

數值範圍：0~50~99



軟體模式2 - 頻道 2



按鈕	數值
▲	1
●	2
X	4
■	8
▲+●	3
▲+●+X+■	15

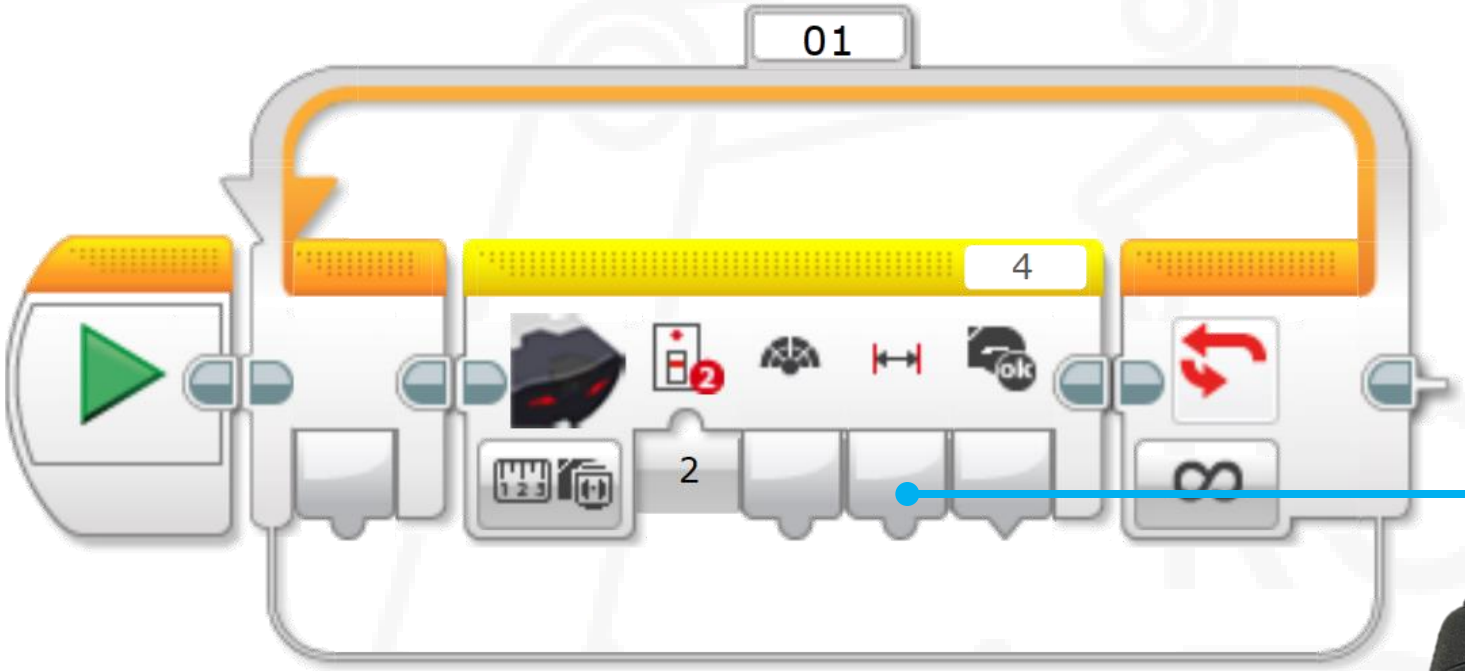


指令說明 (一)

▲、●、X、 ■ 二進制編碼輸出

輸出範圍： 0 ~ 15

軟體模式2 - 頻道 2

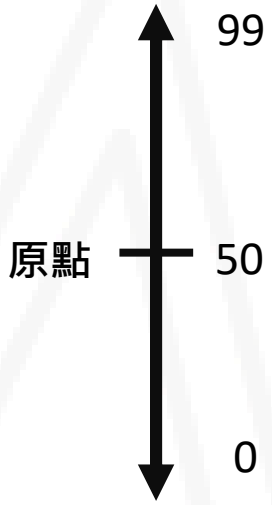




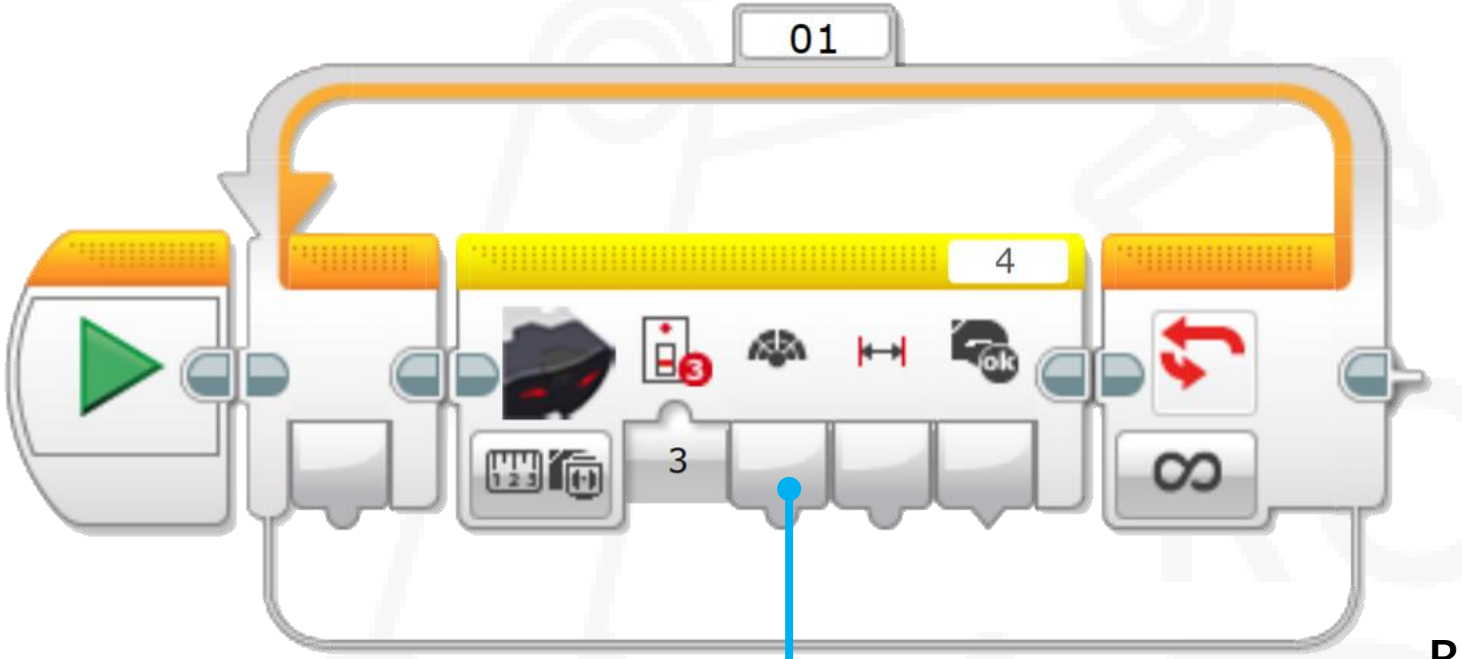
指令說明 (二)

左搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：0~50~99



軟體模式2 - 頻道 3



按鈕	數值
L2	1
R2	2
L1	4
R1	8
L2+R2	3
L2+R2+L1+R1	15



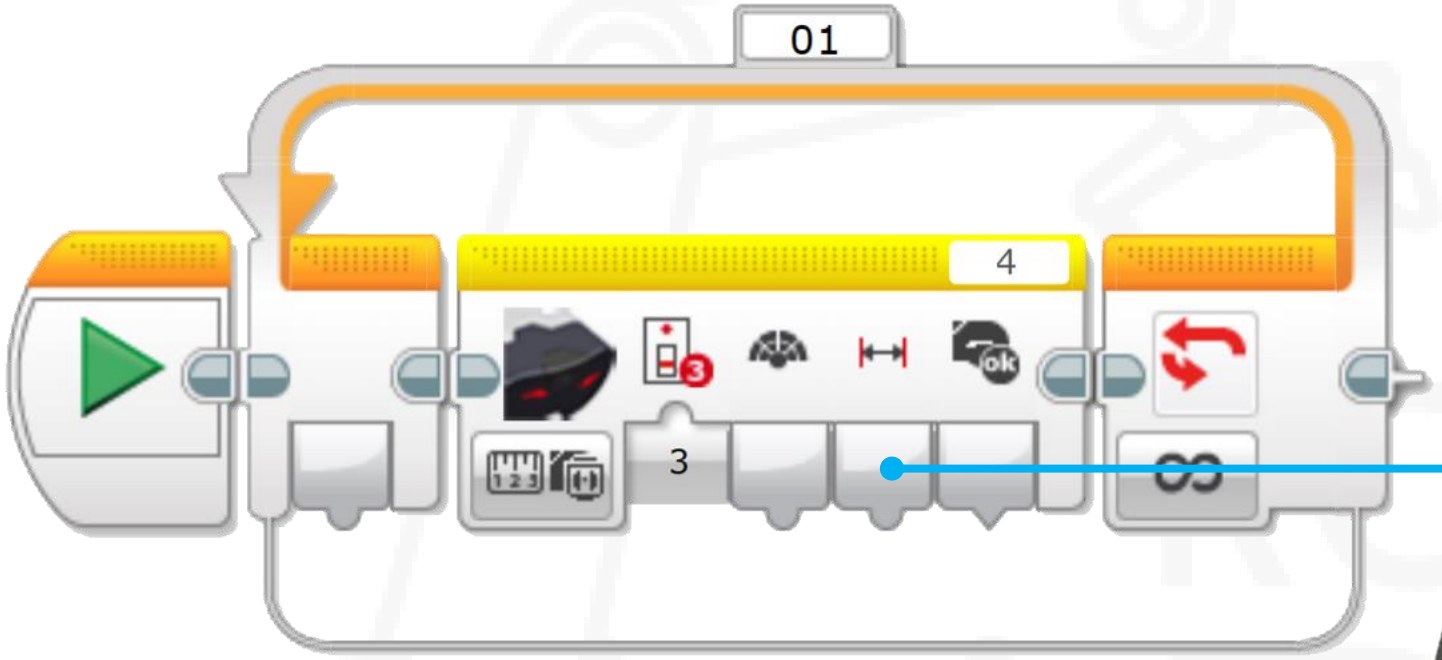
指令說明 (一)

L1、L2、R1、 R2 二進制編碼輸出

輸出範圍： 0 ~ 15

備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反

軟體模式2 - 頻道 3





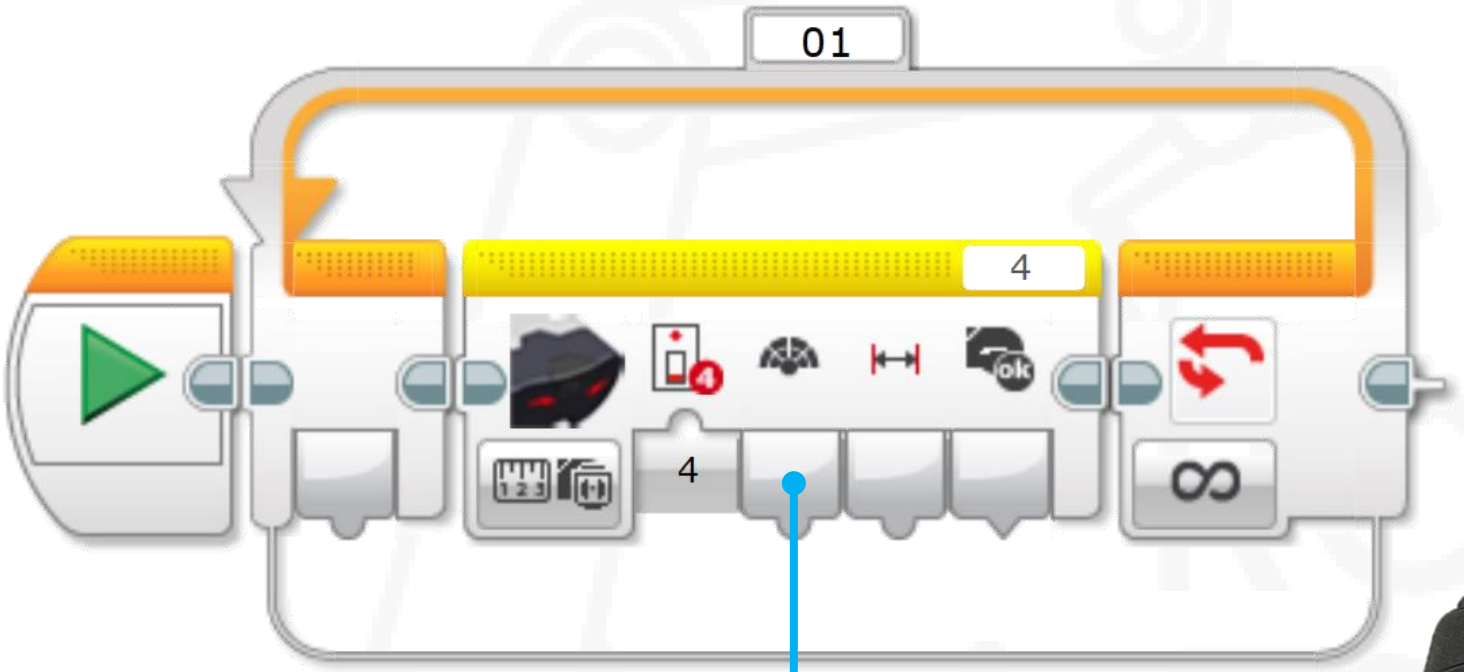
指令說明(二)

右搖桿X軸數值輸出

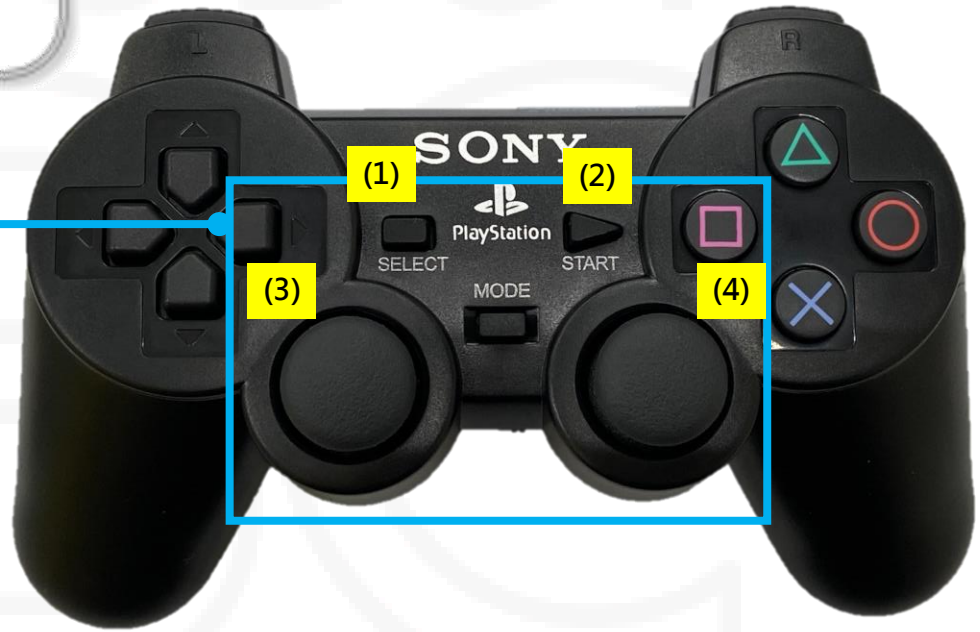
數值範圍：0~50~99



軟體模式2 - 頻道 4



按鈕	數值
SELECT	1
L3(左搖桿壓下)	2
R3(右搖桿壓下)	4
START	8
SELECT+START	9
SEL+L3+R3+STR	15



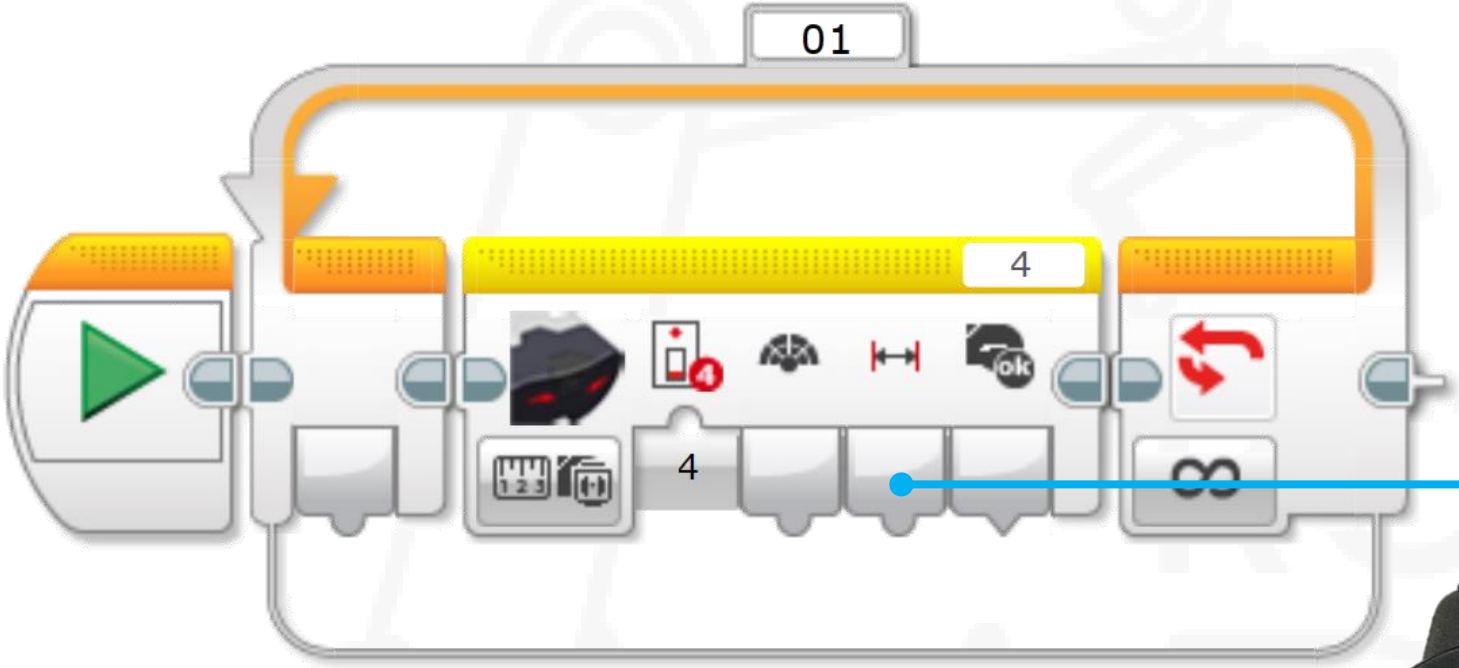
指令說明(一)

SELECT(1)、 START(2)

左搖桿(3)、右搖桿(4) 二進制編碼輸出

數值範圍：0~15

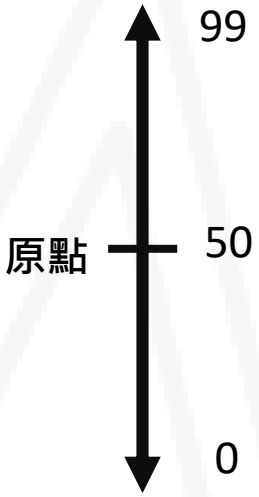
軟體模式2 - 頻道 4



指令說明(二)

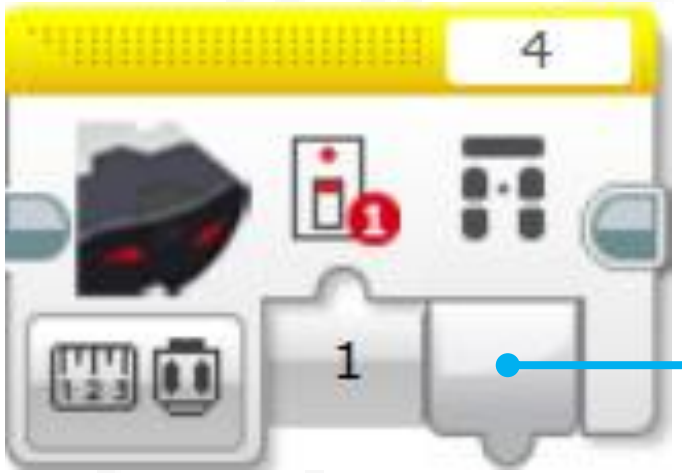
右搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：0~50~99





軟體模式3 - 頻道 1





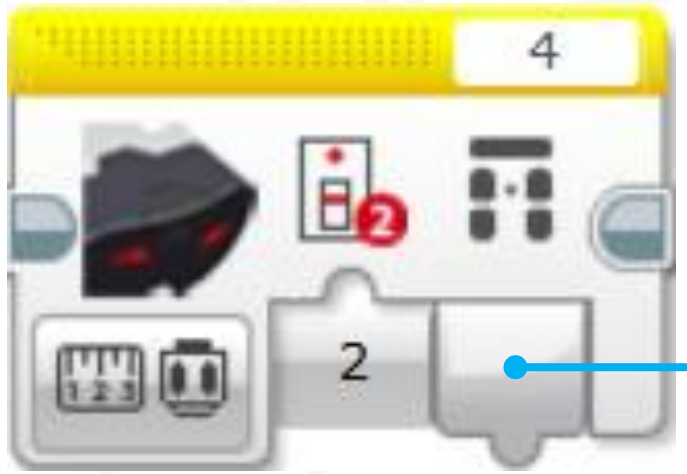
指令說明

左搖桿X軸數值輸出

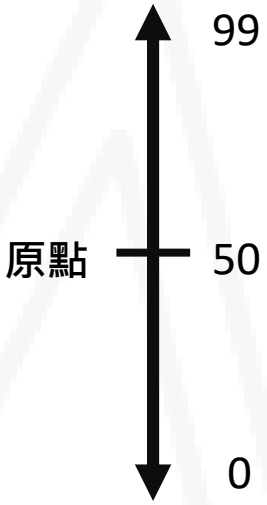
數值範圍：0~50~99



軟體模式3 - 頻道 2





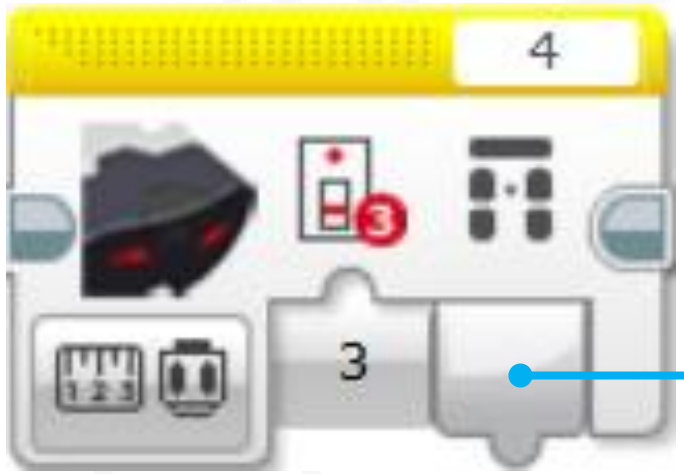


指令說明

左搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：0~50~99

軟體模式3 - 頻道 3





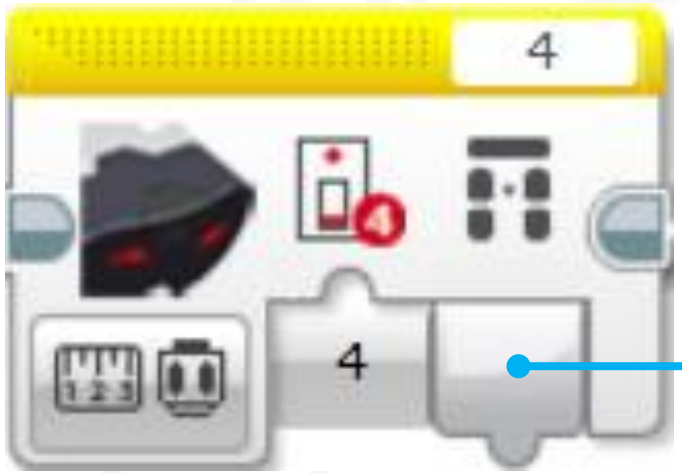
指令說明

右搖桿X軸數值輸出

數值範圍：0~50~99



軟體模式3 - 頻道 4

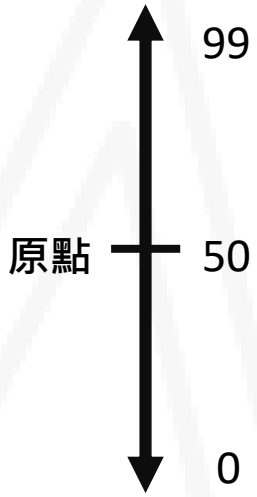




指令說明

右搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：0~50~99



備註：

- 程式執行時，建議使用相同模式，程式執行中進行模式切換將造成延遲，此為LEGO-EV3原廠軟體特性。



舉例說明：

- 當使用模式1讀取按鈕數值同時使用模式3讀取搖桿數值，將造成延遲，使用模式2同時讀取按鈕數值與搖桿數值則不造成延遲。



掌控者系列_EV3版本

LegoClassroom軟體

- 軟體模式1~3
- 搖桿頻道1~4

模式1



模式2



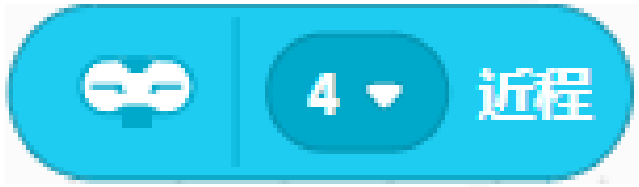


模式3





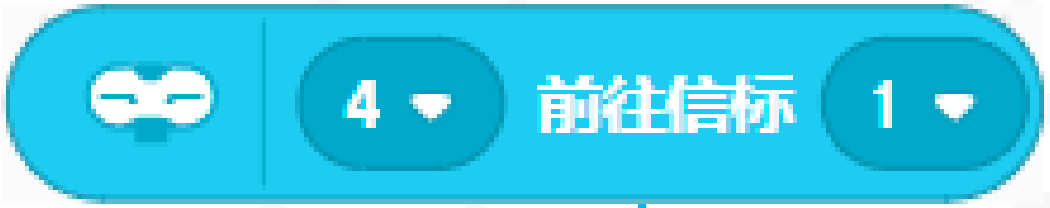
軟體模式 1



獲取數值 0 ~ 15

按鈕	數值	按鈕	數值	按鈕	數值	按鈕	數值
上	1	上+右	3	上+左	9	上+下+左	13
右	2	上+下	5	右+左	10	右+下+左	14
下	4	右+下	6	上+右+左	11	上+右+下+左	15
左	8	上+右+下	7	下+左	12	沒按鈕	0

軟體模式2 - 頻道 1



按鈕	數值
上	1
右	2
下	4
左	8
上+右	3
上+右+下+左	15



指令說明(一)

上、右、下、左 二進制編碼輸出

輸出範圍：0 ~ 15

軟體模式2 - 頻道 1





指令說明(二)

左搖桿X軸數值輸出

數值範圍：0~50~99



軟體模式2 - 頻道 2



按鈕	數值
▲	1
●	2
X	4
■	8
▲+●	3
▲+●+X+■	15



指令說明(一)

▲、●、X、 ■布林值二進制輸出

輸出範圍： 0 ~ 15

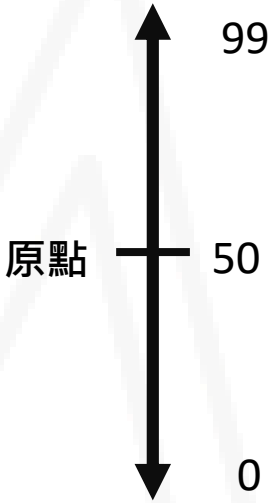
軟體模式2 - 頻道 2



指令說明(二)

左搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：0~50~99





軟體模式2 - 頻道 3



按鈕	數值
L2	1
R2	2
L1	4
R1	8
L2+R2	3
L2+R2+L1+R1	15

指令說明 (一)

L1、L2、R1、 R2 二進制編碼輸出

輸出範圍： 0 ~ 15



備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反

軟體模式2 - 頻道 3





指令說明(二)

右搖桿X軸數值輸出

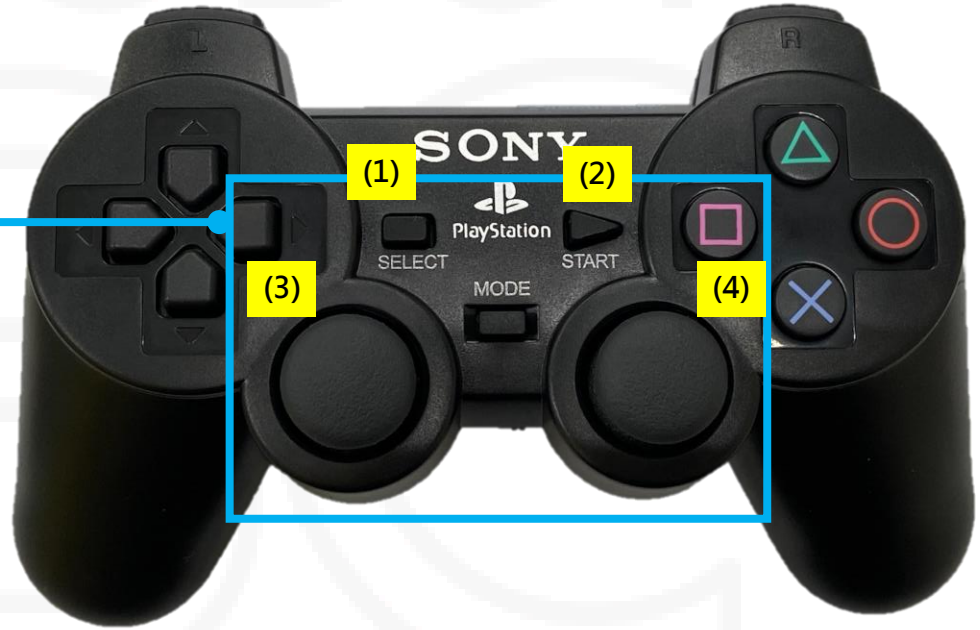
數值範圍：0~50~99



軟體模式2 - 頻道 4



按鈕	數值
SELECT	1
L3(左搖桿壓下)	2
R3(右搖桿壓下)	4
START	8
SELECT+START	9
SEL+L3+R3+STR	15



指令說明(一)

SELECT(1)、 START(2)

左搖桿(3)、右搖桿(4) 二進制編碼輸出

數值範圍：0~15

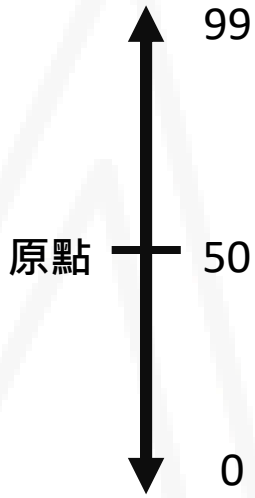
軟體模式2 - 頻道 4



指令說明(二)

右搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：0~50~99





軟體模式3 - 頻道 1





指令說明

左搖桿X軸數值輸出

數值範圍：0~50~99



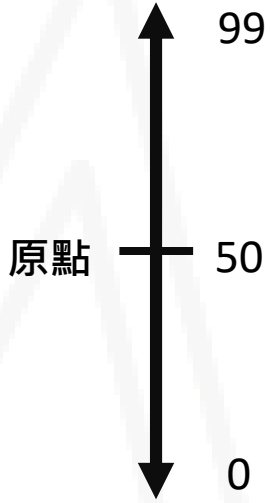
軟體模式3 - 頻道 2



指令說明

左搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：0~50~99





軟體模式3 - 頻道 3





指令說明

右搖桿X軸數值輸出

數值範圍：0~50~99



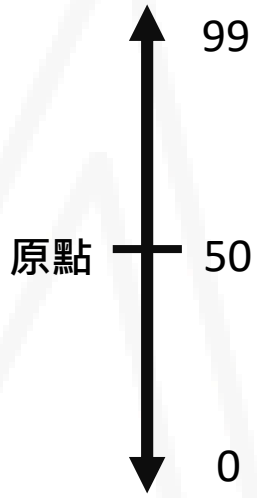
軟體模式3 - 頻道 4



指令說明(二)

右搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：0~50~99





備註：

- 程式執行時，建議使用相同模式，程式執行中進行模式切換將造成延遲，此為LEGO-EV3原廠軟體特性。



舉例說明：

- 當使用模式0讀取按鈕數值同時使用模式2讀取搖桿數值，將造成延遲，使用模式1同時讀取按鈕數值與搖桿數值則不造成延遲。



掌控者系列_SPIKE版本

LEGO Education SPIKE軟體





指令1



按鈕	數值
上	1
右	2
下	4
左	8
▲	16
●	32
X	64
■	128
上 + ▲	17
上+右+下+左+▲+●+X+■	255

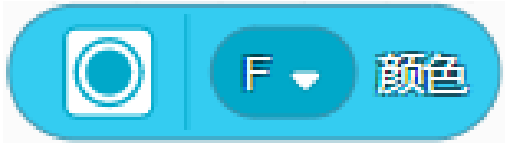
指令說明

上、右、下、左、 ▲、●、X、 ■

二進制編碼輸出

輸出範圍： 0 ~ 255

指令2



指令說明

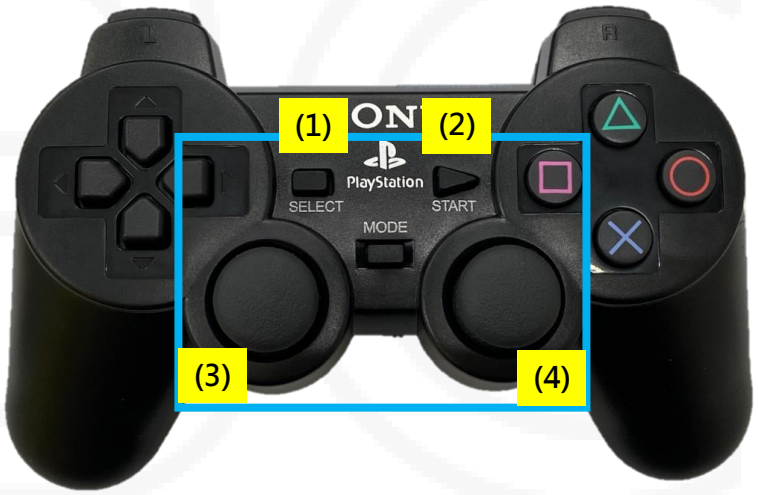
L1、L2、R1、 R2、 SELECT(1)、START(2)、左搖桿(3)、右搖桿(4)

二進制編碼輸出

輸出範圍： -128~0~127

按鈕	數值
L2	1
R2	2
L1	4
R1	8
SELECT	16
L3(左搖桿壓下)	32
R3(右搖桿壓下)	64
START	-128
L2 + SELECT	17
L2+R2+L1+R1+SEL+L3+R3+STR	-1





備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反

指令3

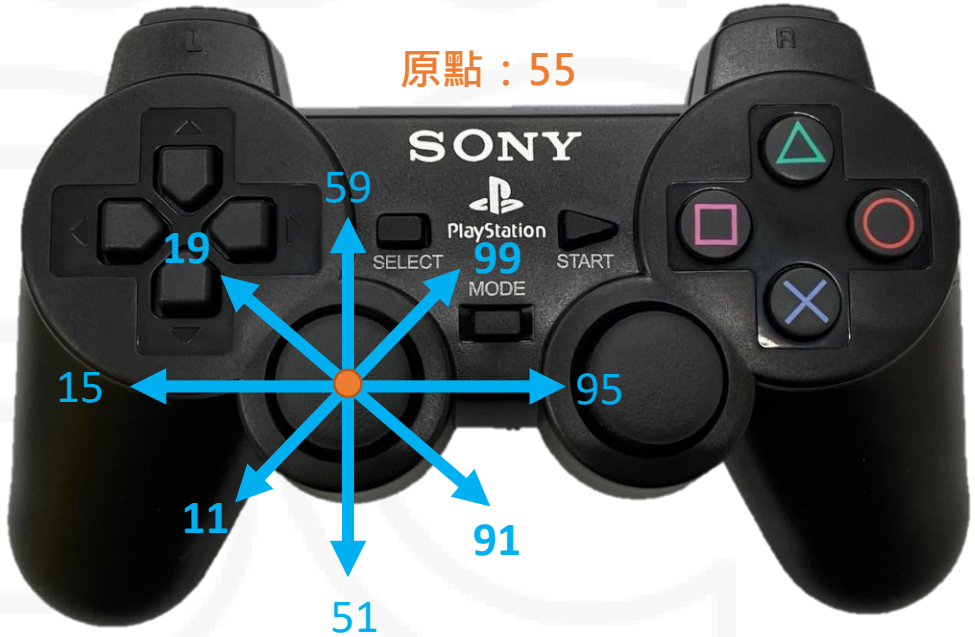


透過計算獲取X軸數值：數值/10 ➡取整數



透過計算獲取Y軸數值：數值%10 ➡ 取餘數

左搖桿，X軸*10+Y軸	數值，11 ~ 99
X軸	1~5~9
Y軸	1~5~9



指令4



透過計算獲取X軸數值：數值/10 ➡ 取整數



透過計算獲取Y軸數值：數值%10 ➡ 取餘數

右搖桿，X軸*10+Y軸	數值，11 ~ 99
X軸	1~5~9
Y軸	1~5~9



指令5



指令說明

SELECT(1)、 START(2) 、左搖桿(3)、右搖桿(4)、
上、右、下、左、 L1、L2、R1、 R2、
▲、●、X、 ■二進制編碼輸出

輸出範圍： 0~65535

按鈕	數值	按鈕	數值
SELECT	1	L2	256
L3(左搖桿壓下)	2	R2	512
R3(右搖桿壓下)	4	L1	1024
START	8	R1	2048
上	16	▲	4096
右	32	●	8192
下	64	X	16384
左	128	■	32768



備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反



掌控者系列_SPIKE版本

LEGO Mindstorms SPIKE軟體





指令1



按鈕	數值
上	1
右	2
下	4
左	8
▲	16
●	32
X	64
■	-128
上 + ▲	17
上+右+下+左+▲+●+X+■	-1

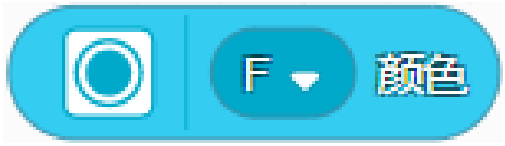
指令說明

上、右、下、左、 ▲、●、X、 ■

二進制編碼輸出

輸出範圍：-128~ 126

指令2



指令說明

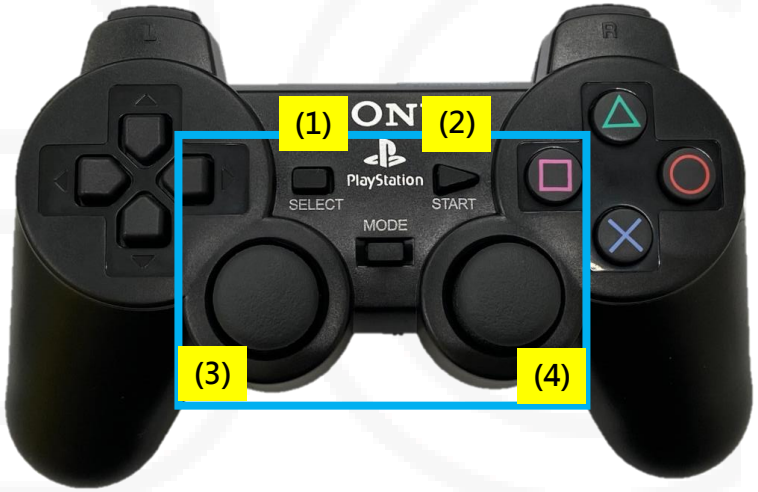
L1、L2、R1、 R2、 SELECT(1)、
START(2)、左搖桿(3)、右搖桿(4)
0~8單鍵輸出(無組合鍵)
輸出範圍： 0~8

R L



備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反

按鈕	數值
L2	1
R2	2
L1	3
R1	4
SELECT	5
L3(左搖桿壓下)	6
R3(右搖桿壓下)	7
START	8
L2 + SELECT	1(以數字小為主)
L1 +R1	3(以數字小為主)



指令3



透過計算獲取X軸數值：數值/10 ➡ 取整數

左搖桿，X軸*10+Y軸	數值，11 ~ 99
X軸	1~5~9
Y軸	1~5~9



透過計算獲取Y軸數值：數值%10 ➡ 取餘數



指令4



透過計算獲取X軸數值：數值/10 ➡ 取整數



透過計算獲取Y軸數值：數值%10 ➡ 取餘數

右搖桿，X軸*10+Y軸	數值，11 ~ 99
X軸	1~5~9
Y軸	1~5~9



指令5



指令說明

L1、L2、R1、 R2、 SELECT(1)、START(2)、左搖桿(3)、右搖桿(4)

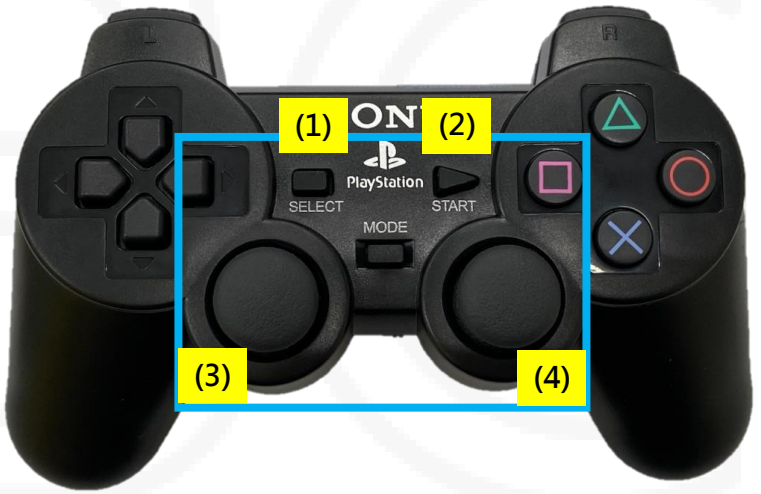
二進制編碼輸出

輸出範圍： 0~255

按鈕	數值
L2	1
R2	2
L1	4
R1	8
SELECT	16
L3(左搖桿壓下)	32
R3(右搖桿壓下)	64
START	128
L2 + SELECT	17
L1 +R1	12



備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反



掌控者系列_SPIKE版本

pyBricks軟體

- 圖控模式1~2
- python文字模式

圖控模式1



圖控模式2





圖控模式1



指令說明

上、右、下、左、▲、●、X、■、
L1、R1、SELECT二進制編碼輸出

輸出範圍： 0~2047

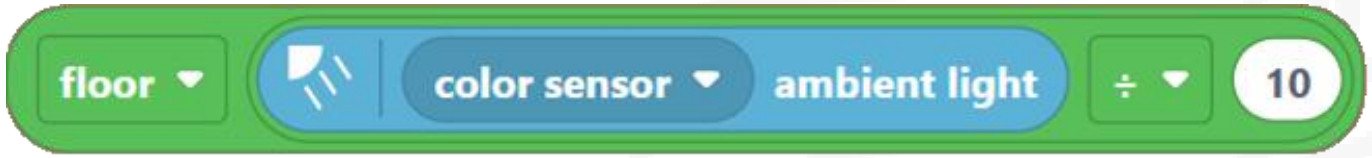
按鈕	數值	按鈕	數值
上	1	L1	256
右	2	R1	512
下	4	SELECT	1024
左	8	SELECT+ 上	1025
▲	16	SELECT+ 右	1026
●	32		
X	64		
■	128		



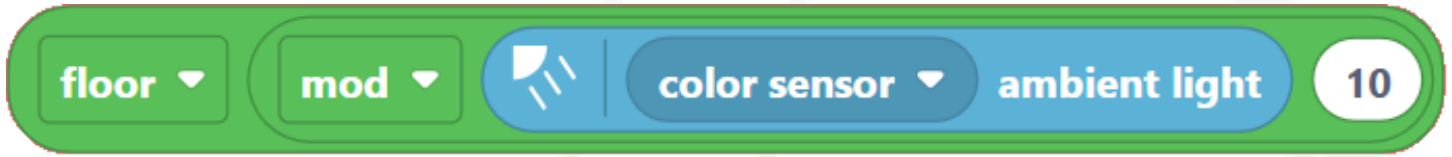
備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反



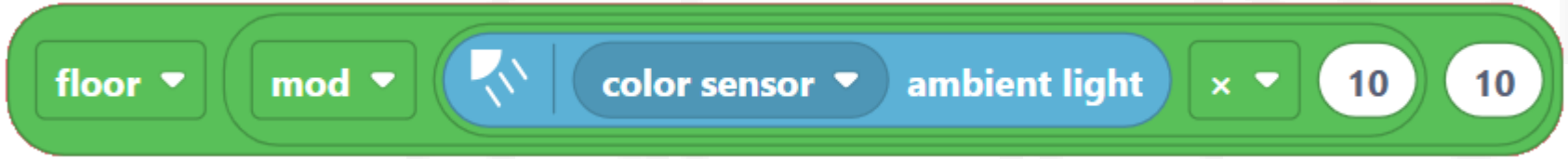
圖控模式2



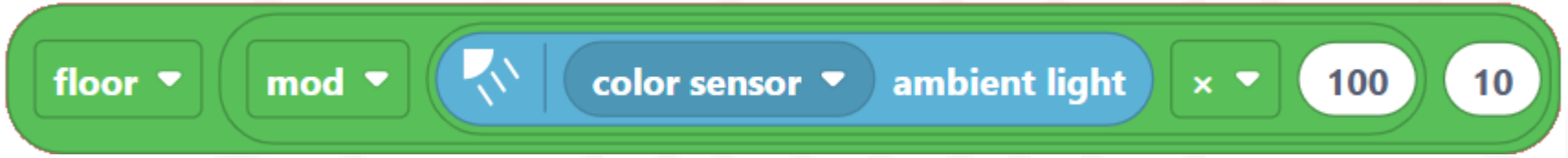
透過計算獲取左搖桿X軸數值： floor((sensor/10))



透過計算獲取左搖桿Y軸數值：floor((sensor%10))



透過計算獲取右搖桿X軸數值：floor(((sensor*10)%10))



透過計算獲取右搖桿Y軸數值：floor(((sensor*100)%10))

左搖桿和右搖桿	數值，11.11 ~ 55.55 ~ 99.99
左搖桿X軸 x5.55	1 ~ 5 ~ 9
左搖桿Y軸 5x.55	1 ~ 5 ~ 9
右搖桿X軸 55.x5	1 ~ 5 ~ 9
右搖桿Y軸 55.5x	1 ~ 5 ~ 9



文字模式

pyBricks-python type-colorSensorMode9

```
from pybricks.iodevices import PUPDevice
from pybricks.parameters import Port

color_sensor_device = PUPDevice(Port.F)
while True:

    sensorData = color_sensor_device.read(9)
    buttons1 = sensorData[0]
    buttons2 = sensorData[1]
    leftStickX = sensorData[2]
    leftStickY = sensorData[3]
    rightStickX = sensorData[4]
    rightStickY = sensorData[5]
    buttonsAll = sensorData[6]
    print(buttons1,buttons2,leftStickX,leftStickY,rightStickX,rightStickY,buttonsAll)
```

sensorData[0]



按鈕	數值
上	1
右	2
下	4
左	8
▲	16
●	32
X	64
■	128
上 + ▲	17
上+右+下+左+▲+●+X+■	255

指令說明

上、右、下、左、 ▲、●、X、 ■

二進制編碼輸出

輸出範圍： 0 ~ 255

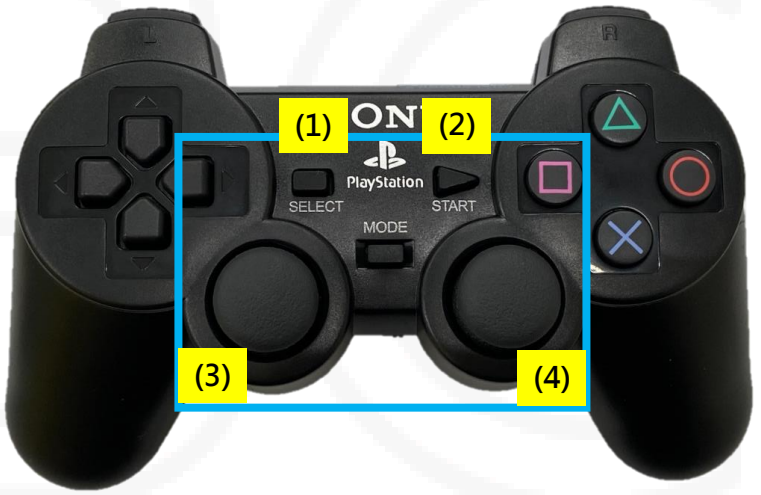
sensorData[1]

指令說明

L1、L2、R1、 R2、 SELECT(1)、
START(2)、左搖桿(3)、右搖桿(4)
二進制編碼輸出
輸出範圍： 0~255

按鈕	數值
L2	1
R2	2
L1	4
R1	8
SELECT	16
L3(左搖桿壓下)	32
R3(右搖桿壓下)	64
START	128
L2 + SELECT	17
L2+R2+L1+R1+SEL+L3+R3+STR	255





備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反

sensorData[2]

指令說明

左搖桿X軸數值輸出

數值範圍：1~5~9



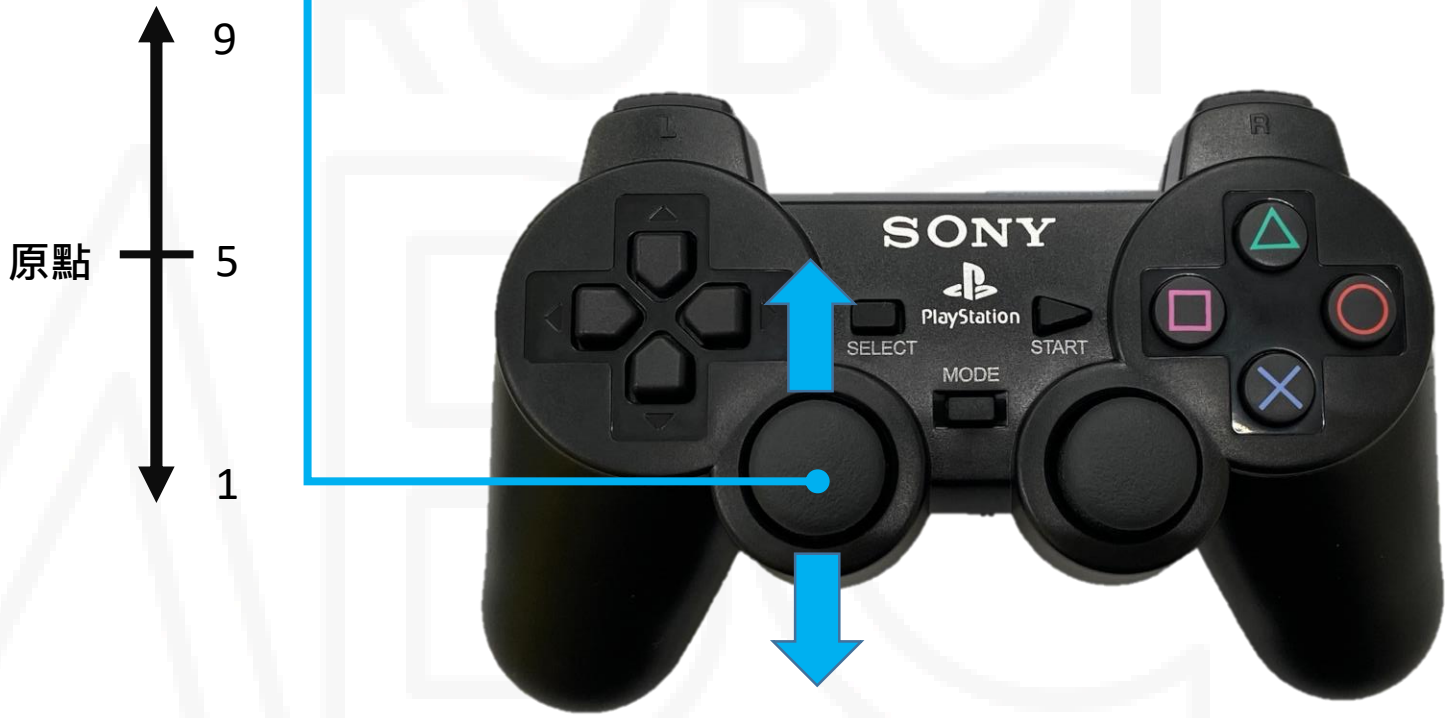


sensorData[3]

指令說明

左搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：1~5~9



sensorData[4]

指令說明

右搖桿X軸數值輸出

數值範圍：1~5~9



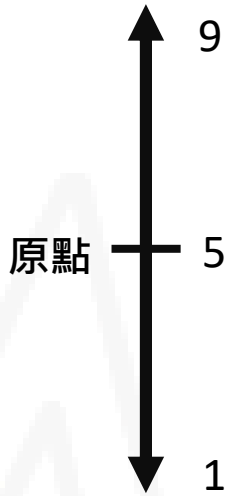


sensorData[5]

指令說明

右搖桿Y軸數值輸出

數值範圍：1~5~9





sensorData[6]

指令說明

SELECT(1)、 START(2) 、左搖桿(3)、右搖桿(4)、
上、右、下、左、 L1、L2、R1、 R2、
▲、●、X、 ■二進制編碼輸出

輸出範圍： -32768 ~ 32767

按鈕	數值	按鈕	數值
SELECT	1	L2	256
L3(左搖桿壓下)	2	R2	512
R3(右搖桿壓下)	4	L1	1024
START	8	R1	2048
上	16	▲	4096
右	32	●	8192
下	64	X	16384
左	128	■	-32768



備註：因拍攝視角而導致說明圖左右相反

