

Scratch 大獅盃能力組競賽題目：

大獅盃能力組試題

評分系統：CodePro_CodeBrainyAI。

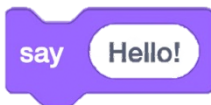
評分標準：輸出格式務必與範例答案格式相同。

輸入程式：



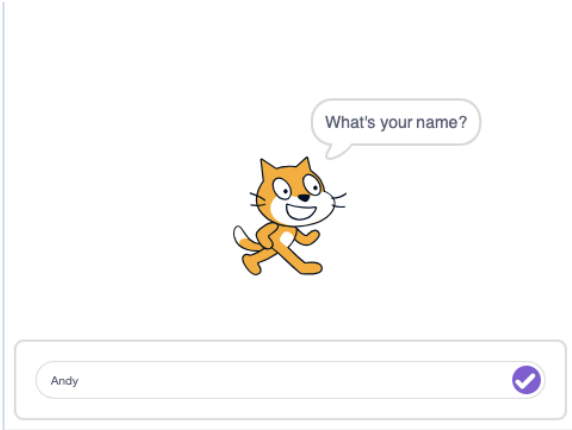
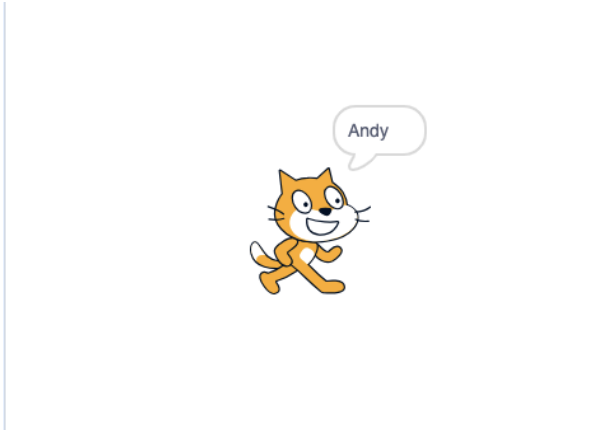
對話窗提示內容不會列入評分

輸出程式：



範例題目：

題目1：請設計一個當按下綠旗後，點擊綠旗後，讓使用者輸入姓名，並讓角色說出輸入的姓名的程式。

輸入#1	輸出#1
	

題組一 – 運算

題目：設計一個簡單的計算機，點擊綠旗後，讓使用者使用「Ask」程式輸入A、B兩個數字，並將兩數做運算「 $(A+B) * (A-B)$ 」，最後讓貓咪說出「計算後的答案」。

範例1：

輸入A	輸入B	輸出
20	10	300

範例2：

輸入A	輸入B	輸出
10	20	-300

題組二 – 寵物分類

題目：假設你想要判斷一個動物屬於哪種類型，請根據以下條件，讓貓咪說出「正確輸出的答案」：

- 如果動物的叫聲是“汪汪”，輸出“這是一隻狗”
- 如果叫聲是“喵喵”，輸出“這是一隻貓”
- 如果叫聲是“咕咕”，輸出“這是一隻鴿子”
- 其他情況輸出“未知動物”

範例1：

輸入A	輸出
喵喵	這是一隻貓

範例2：

輸入A	輸出
拉拉	未知動物

題組三 – 幸運數字遊戲

題目：設計一個幸運數字的遊戲，找出 1 到 n 之間能被 7 整除，或是數字含有 7 的所有數字，並將它們相加起來，最後讓貓咪說出「答案」。

範例1：

輸入n	輸出
11	7

範例2：

輸入n	輸出
17	38

題組四 – 水果魔法店老闆困擾

題目：對於算數不好的老闆非常苦惱，請幫助他。

水果店只賣蘋果，價格為20元(單價)，顧客可以購買n個數量的水果，老闆需要計算購物總額，但有趣的是，購買的水果數量會影響價格：

- 如果購買的數量超過 10 個，單個水果價格會減半(打 5 折)。
- 如果購買的數量又是偶數，**減少** 10 元。
- 如果購買的數量又是是奇數，則**額外**增加 5 元。
- 其他情況，就是原始價格*單價計算。

範例1(購買低於10個且奇數)：

輸入n	輸出價格
5	105

範例2(購買低於10個且偶數)：

輸入n	輸出
6	110

範例3(購買超過10個且奇數)：

輸入n	輸出
11	125

範例4：(購買超過10個且偶數)：

輸入n	輸出
12	130

題組五 – 魔法水晶的力量融合

題目：在古老的魔法世界中，兩位巫師各自擁有一組魔法水晶。每顆水晶都有它自己的魔法力量數值，但只有屬於兩位巫師共有的水晶（交集）才能被激活並產生魔力！你的任務是幫助巫師們找出所有可以被激活的水晶，並計算它們的總魔力，來解鎖魔法水晶塔的力量。

*「交集」就是從兩組數字中找到「兩組都有的那一個數字」。

解題說明：

1. 請自行建立List A 和List B，裡面數值請根據題目「手動填入」或「使用程式填入」。
2. List輸入的值依序為
List A 為 [5, 10, 15, 20, 25, 30]
List B為[10, 15, 30, 35]
3. 使用程式尋找List A 跟 List B裡面的每一個值是否有相同的，並計算出相同的總和。
4. 舉例：A [1, 2, 3, 4, 5]、B[2, 4, 6, 8, 10]，最後貓咪要說出「6」，因為A跟B中都有2跟4，最後將相同的數字相加，答案就為「6」

標準答案：

List A	List B	輸出
5, 10, 15, 20, 25, 30	10, 15, 30, 35	55