



EA-清華 STEAM 學校 X 拓可思

[BeeCar Worksheet]



證書單位:



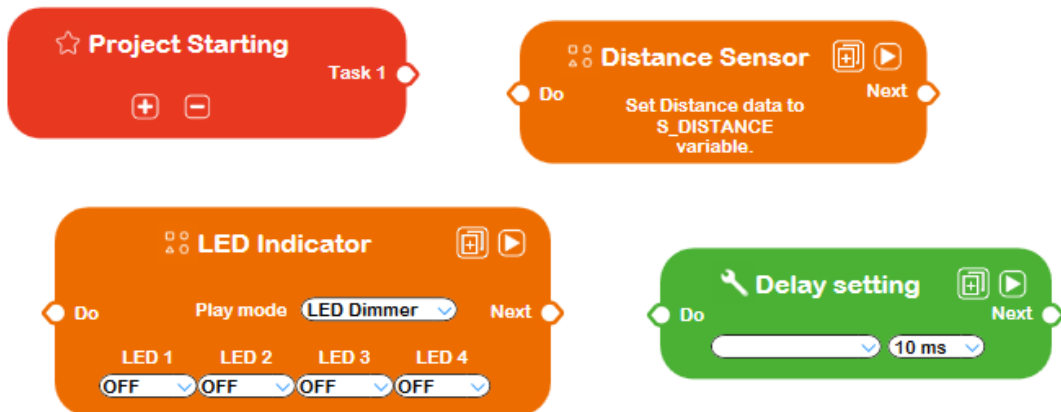
TARKUS

課程單位

程式邏輯小測驗

1、距離越近 LED 越暗

假如今天你希望 LED 模組的亮度隨著 LED 燈變化
距離越近 LED 越暗，
你會怎麼設定程式呢？



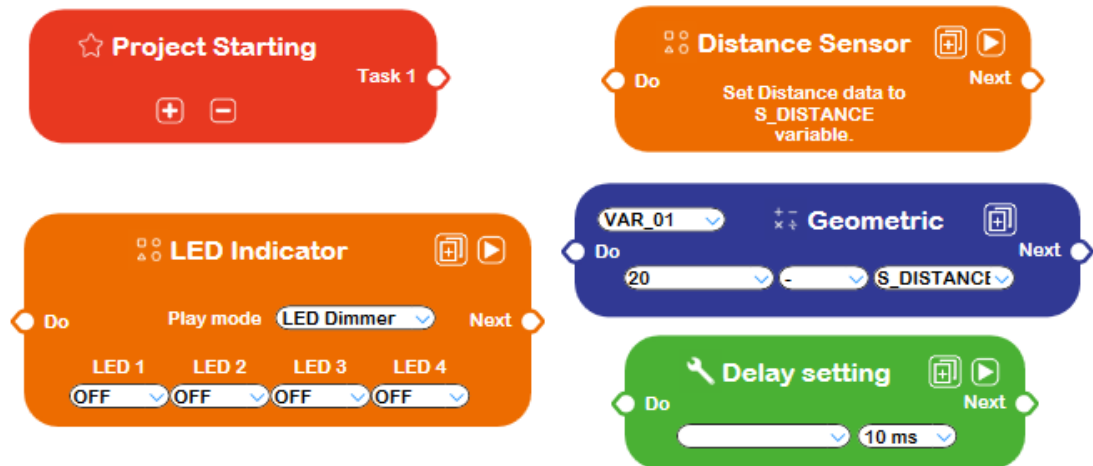
請寫下你解決的方法



依照你的方法，請畫出 TarkusVP 裡面的圖形

2、離越近 LED 越亮

假如今天你希望 LED 模組的亮度隨著 LED 燈變化
距離越近 LED 越亮，
你會怎麼設定程式呢？



請寫下你解決的方法



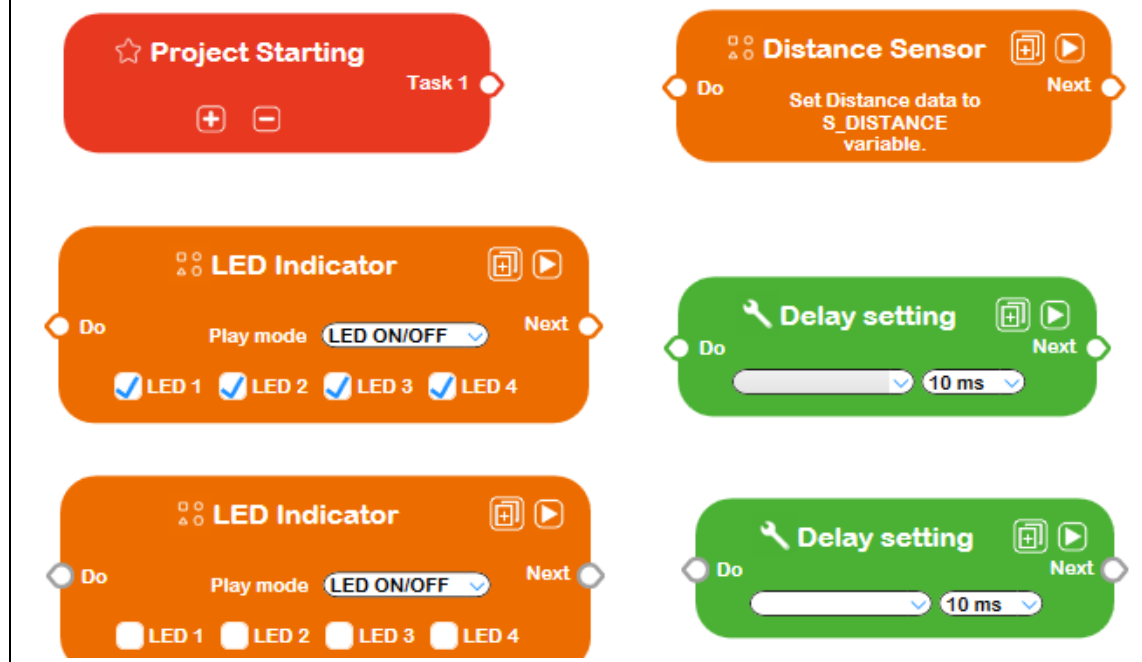
依照你的方法，請畫出 TarkusVP 裡面的圖形

3、LED 燈越近閃爍越快

假如今天想要在距離越近的時候

讓 LED 燈越閃越快，

你會怎麼設定呢？想一想日常生活有什麼東西跟這個一樣呢？





依照你的方法，請畫出 TarkusVP 裡面的圖形

Scope

罐軍爭霸

遊戲專案學習目的

以感測器的遊戲競賽方式, 瞭解感測器組件的原理及功能, 同時結合數學科體現STEMic跨領域的理念

使用器材

1. MelaCake+TarkusVP
2. 罐軍爭霸場地

使用加減法+乘法遊戲的遊戲規則(人數: 2~8人皆可遊戲)

- A. 遊戲雙方先將距離感測器至於遊戲場地周邊固定中心距離77公分的位置
- B. 遊戲場地中心圓形的圖形內, 等分為四個不同的距離
- C. 選手設定每個距離所代表的燈號分數, 分別設定1,2,3,4個燈號數量
- D. 每位選手輪流攻擊, 在圖形區域放置可樂罐, 所有選手分別得出燈的數量
- E. 同時以骰子決定攻擊倍數, 攻擊倍數 $\times$ 燈的數量=每位選手的扣分
- F. 起始的分數96分開始扣, 扣為負數者淘汰, 最後一位為勝利者
- G. 同時若被攻擊者扣分剛好為零, 則豬羊變色成為本場勝利者



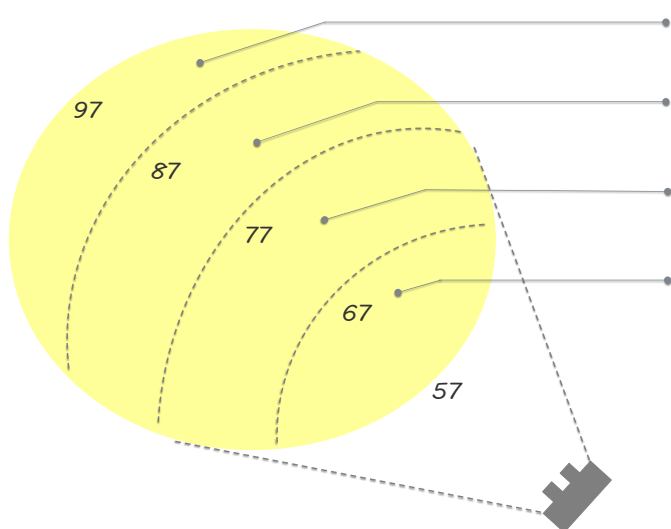
解說

<https://youtu.be/mUyK-EVMUv8>

遊戲實況影片

<https://youtu.be/vW9B6-aEm-Q>

遊戲方法



- 1 ●
- 2 ● ●
- 3 ● ● ●
- 4 ● ● ● ●

小圖裡面的距離範圍又平均分成四個等分, 分別用連連看的方式決定對應的燈號數量, 這個燈號數量跟後續的扣分數量有關,

因為每一個玩家的感測器擺放位置跟距離所表現的燈號都不一樣, 所以我們在小圖裡面放置一個可樂罐的時候, 場上的每一個玩家獨出來的距離跟燈號數量都不一樣