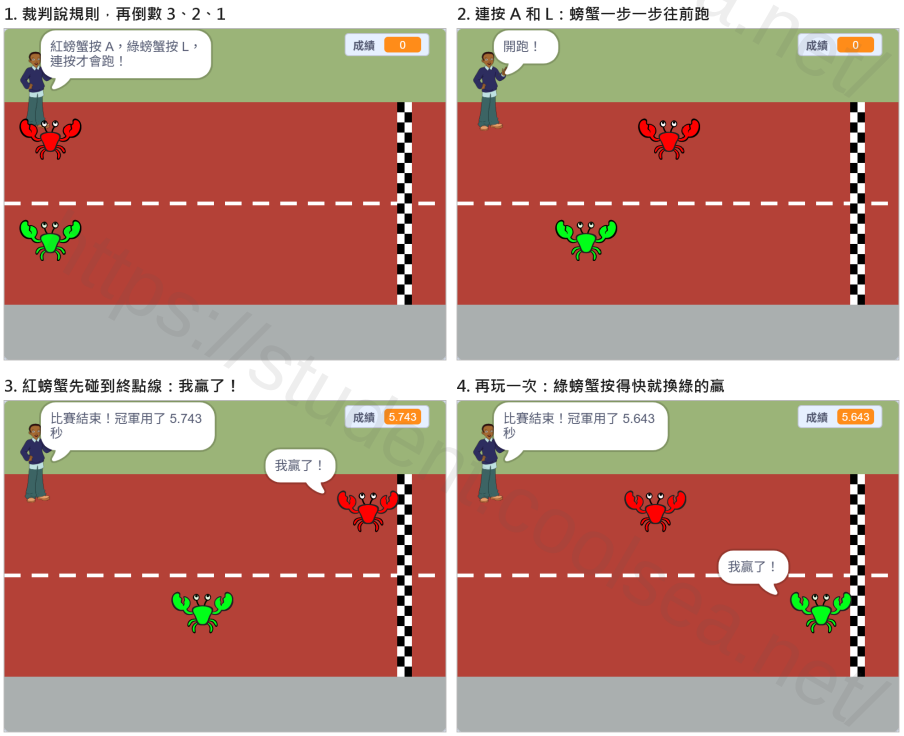
02｜奔跑吧螃蟹（Scratch 3.0）

兩個人坐在同一台電腦前，一個按 A、一個按 L，誰連按得快，誰的螃蟹就先衝過終點線。這次要學三件事：**連按鍵才會前進**、**用計時器記成績**、**碰到終點線就判定輸贏**。螃蟹一邊跑一邊換造型，看起來就像在走路。

今天要做出來的作品



按下綠旗後：

1. 裁判說規則，接著倒數 3、2、1，喊「開跑！」。
2. 紅螃蟹靠 **A 鍵**、綠螃蟹靠 **L 鍵**，按一下走一步，按住不放不會跑。
3. 誰先碰到終點線，誰就說「我贏了！」，裁判報出冠軍用了幾秒，輸的那隻再怎麼按都不會動了。

> 範例檔：老師上課會先打開 `02_奔跑吧螃蟹.sb3`，按一次綠旗，大家一起看成品長什麼樣子。

學習目標

- 會用「**等待直到**」和「**鍵被按下？**」做出「連按才會前進」
- 會用「**計時器重置**」和「**計時器**」記下比賽花了幾秒

https://student.coolsea.net/

- 會用「**重複直到 碰到 終點線**」判定誰先到終點
- 會用「造型換成下一個」做出走路的動畫，用「圖像效果 顏色」幫角色換顏色
- 複習廣播：裁判喊「開跑」、贏的人喊「結束」

遊戲規則

項目	規則
怎麼玩	紅螃蟹連按 A，綠螃蟹連按 L，每按一下往前走 15 點
什麼時候開始	裁判喊「開跑！」之後才算，倒數時按了也不會動
怎麼算贏	先碰到終點線的螃蟹贏
成績	從「開跑」到有人碰到終點線，一共幾秒
什麼時候結束	有人贏了就結束，兩隻螃蟹都停下來

步驟 1：放跑道和終點線

1. 開新專案（檔案 → 新建專案），刪掉小貓。
2. **跑道**：用這頁最上面下載的「跑道.svg」——滑鼠移到右下角的「選個背景」→「上傳背景」，選這個檔案，舞台就換成紅色跑道。
3. **終點線**：用下載的「終點線.sprite3」——滑鼠移到角色區右下角的「選個角色」→「上傳角色」。角色名字要是「**終點線**」，把它拖到舞台右邊，上下蓋滿紅色跑道。

想自己畫也可以：跑道在舞台的「背景」分頁用矩形工具畫；終點線要用「選個角色」→「繪畫」畫一個直直的長方形，角色名字改成「終點線」。

> 💡 為什麼終點線要是「角色」，不直接畫在背景上？因為等一下螃蟹要問「我**碰到終點線**了嗎？」，「碰到」積木的下拉選單裡只能選角色。畫在背景上，Scratch 分不出哪一塊是終點線。

> 💡 為什麼終點線要上下蓋滿跑道？兩隻螃蟹走在不同高度，終點線太短，下面那條跑道的螃蟹會從終點線下面「穿過去」，一直走到舞台邊緣也不會贏。

步驟 2：放紅螃蟹和裁判

1. 選個角色 → 找 **Crab**，名字改成「**紅螃蟹**」，尺寸改成 50。

https://student.coolsea.net/

2. 選個角色 → 找 **Devin**（一個人），名字改成「**裁判**」，尺寸 45，拖到左上角的草地上。

先**只放一隻螃蟹**。綠螃蟹等到步驟 6，紅螃蟹的程式寫好之後再用複製的。

> 💡 為什麼綠螃蟹不現在就做？綠螃蟹的程式跟紅螃蟹幾乎一樣。等紅螃蟹寫好再「複製」，程式會跟著一起複製過去，只要改三個小地方；現在就複製的話，複製到的是一隻沒有程式的螃蟹，兩隻要各寫一次。

步驟 3：寫裁判(人類)的程式——說規則、倒數、喊開跑

這一步要先準備兩樣東西：一個變數、兩則訊息。

① **建變數「成績」**：點橘色的**變數**類，按「**建立一個變數**」，名字打「成績」，選「適用於所有角色」。



② **建訊息「開跑」「結束」**：從黃色的**事件**類拖出「廣播訊息」，點它的下拉選單 →「新的訊息」，打「開跑」。「當收到訊息」的下拉選單也用同樣的方法建「結束」。



準備好了，點角色區的**裁判**，拼出這兩段：

- **綠旗那段**：定位到 x：-205、y：112 → 變數「**成績**」設為 0 → 說出「紅螃蟹按 A，綠螃蟹按 L，連按才會跑！」3 秒 → 說出 3、2、1 各 1 秒 → 說出「開跑！」→ **廣播訊息「開跑」**。
- **收到「結束」那段**：當收到訊息「結束」→ 說出〔字串組合「比賽結束！冠軍用了 」和〔字串組合 **成績** 和「 秒」〕〕。

https://student.coolsea.net/

「字串組合」在綠色的**運算**類：



運算類的「字串組合」（「不成立」步驟 5 會用到）

拼好的裁判長這樣，對一下有沒有漏：



💡 為什麼「廣播開跑」要放在倒數的**最後面**？廣播一喊，螃蟹那邊就開始收按鍵了。放在倒數前面，還在數 3、2、1 的時候就有人偷跑。

💡 為什麼要用「字串組合」？「說出」的格子只能放一樣東西。想把「比賽結束！冠軍用了」、成績的數字、「秒」接成一句話，就要用字串組合把它們黏起來；兩個字串組合套在一起，就能接三段。

https://student.coolsea.net/

步驟 4：舞台——開跑那一刻按下碼錶

點右下角的**舞台**，拼：**當收到訊息「開跑」→ 計時器重置**。「計時器重置」在淺藍色的**偵測**類下面：



選舞台時的偵測類：「計時器重置」



> 💡 為什麼計時器要在「開跑」時重置，不是按綠旗時？計時器就像一個一直在跑的碼錶，Scratch 一打開就開始數了。綠旗後還要說規則、倒數，總共 6 秒；在綠旗就重置，成績會多算這 6 秒。**比賽從哪一刻開始，就在那一刻重置。**

步驟 5：寫紅螃蟹的程式——連按才會跑

點角色區的**紅螃蟹**，拼三段。這一步會用到的新積木：



控制類：等待直到、重複直到、停止



偵測類：鍵被按下？、計時器



外觀類：造型換成下一個

- **綠旗那段**：定位到 x：-190、y：45（起跑線）→ 造型換成 crab-a → 說出（把格子裡的字刪光，讓它空白）。

https://student.coolsea.net/

- **收到「開跑」那段**：
  - 先拖「**重複直到**」，六角形格子放偵測類的「**碰到 終點線？**」。
  - 迴圈裡面依序放四塊：**等待直到〈a 鍵被按下？〉** → 移動 15 點 → 造型換成下一個 → **等待直到〈〈a 鍵被按下？〉不成立〉**（先把「不成立」放進格子，再把「a 鍵被按下？」塞進「不成立」裡）。
  - 迴圈**下面**接：變數「成績」設為（**計時器**）→ 說出「我贏了！」→ **廣播訊息「結束」**。
- **收到「結束」那段**：停止「**這個物件的其它程式**」（點「停止」的下拉選單改）。

拼好的紅螃蟹長這樣：



https://student.coolsea.net/

💡 為什麼要「等待直到**放開**」？少了這一塊，按住 A 不放，迴圈每一圈都看到「a 鍵被按下」，螃蟹就自己一路衝到終點，根本不用連按。加上它，每一步都要**按下、放開**一次，才算按一下。

💡 為什麼不用「當 a 鍵被按下」那個事件積木？那一塊在任何時候都有效：倒數時按會偷跑，比賽結束後按還會繼續走。寫在「收到開跑」裡面的迴圈，**開跑之前根本還沒開始聽鍵盤**，比賽結束時迴圈也被停掉了。

💡 為什麼用「重複直到 碰到終點線」判定贏？迴圈每一圈都會檢查一次「碰到終點線了嗎？」。還沒碰到就繼續等下一次按鍵；碰到了就跳出迴圈，往下做「我贏了」。**迴圈下面的積木，只有贏的時候才會做到。**

💡 為什麼每走一步要換下一個造型？Crab 有兩個造型，腳的位置不一樣。一步換一次，看起來就像腳在動；不換的話，螃蟹會像被推著在地上滑。

💡 為什麼收到「結束」要停止「這個物件的其它程式」？輸的那隻還卡在迴圈裡等按鍵。喊了結束卻沒停掉它，輸的人繼續按，還是會碰到終點線、再喊一次「我贏了」。

✅ 先測一次：按綠旗，等裁判喊「開跑！」後連按 A，紅螃蟹會一步一步走，碰到終點線說「我贏了！」，裁判報出秒數。

https://student.coolsea.net/

步驟 6：複製出綠螃蟹——只改三個地方

1. 在角色區的紅螃蟹上**按右鍵 →「複製」**，多出來的那隻名字改成「**綠螃蟹**」。它的三段程式已經跟著複製過來了。
2. 點綠螃蟹，改三個地方：
    1. 綠旗那段「定位到」的 **y 改成 -65**（下面那條跑道）。
    2. 兩個「a 鍵被按下？」都改成 **l 鍵**（點 a 旁邊的小三角形選 l）。
    3. 綠旗那段最後加上外觀類的「**圖像效果 顏色 設為 70**」，把紅色變綠色。

改好的綠螃蟹長這樣：

https://student.coolsea.net/



https://student.coolsea.net/

💡 為什麼兩個按鍵積木都要改？「等待直到按下」和「等待直到放開」是一對的。只改一個，綠螃蟹會變成「按 L 走一步、要放開 A 才能走下一步」，兩個人會互相卡住。

💡 為什麼用「設為」不用「改變」？「改變 70」是在現在的顏色上再加 70，每按一次綠旗顏色就變一次；「設為 70」不管按幾次綠旗，都是同一個顏色。

✅ 檢查點：按綠旗，倒數時按 A、L 螃蟹都不能動；開跑後按住 A 不放，紅螃蟹只走一步；連按先到終點的說「我贏了！」，裁判報出秒數，輸的那隻再按也不會動。

步驟 7：存檔

檔案 → **下載到你的電腦**，再上傳到 Google Classroom。

💡 線上版 Scratch 沒有登入不會幫你存檔。下課前沒下載，關掉分頁作品就不見了。

收不到、不會動？先查這幾件事

狀況	多半是
按了鍵螃蟹完全不動	「開跑」的訊息名稱打錯；或裁判的「廣播開跑」沒接上去
按住不放螃蟹就一路跑到終點	少了「等待直到 ◯ 鍵被按下？不成立」
碰到終點線也不會停、一直走到邊緣	「碰到」選成了別的東西（例如邊緣、滑鼠）；或終點線太短，螃蟹從旁邊穿過去
成績多了好幾秒	計時器重置放在綠旗那段，要改成收到「開跑」才重置
比完了輸的還能走、還會說我贏了	少了「收到結束 → 停止這個物件的其它程式」
綠螃蟹按 L 走一步就卡住	綠螃蟹裡還有一個「a 鍵」沒改成 l
第二次按綠旗「我贏了」還掛在頭上	綠旗那段少了「說出（空白）」

換成你自己的（必做）

- ☐ 換掉角色：不一定要螃蟹，可以是賽車、馬、兩個同學的頭像
- ☐ 換掉跑道：自己畫一條不一樣的跑道（泳池、太空、操場都可以）
- ☐ 裁判說的話換成你自己的規則說明
- ☐ 至少改一條規則：例如每步走的距離、按的鍵、倒數秒數

https://student.coolsea.net/

挑戰（做完的人選一題）

- ★ 讓輸的那隻螃蟹也說一句話（提示：收到「結束」時，如果**沒有**碰到終點線，就說「下次再來！」）。
- ★ 加第三隻螃蟹，變成三個人比賽（要再挑一個沒人用的鍵）。
- ★★ 讓螃蟹一定要**輪流**按兩個鍵（例如 A、S 交替）才會前進，只按同一個鍵不會動。
- ★★ 加一個「最佳紀錄」變數：成績比最佳紀錄少，就更新最佳紀錄並說「破紀錄！」。
- ★★★ 改成**一個人跟電腦比**：綠螃蟹不用按鍵，改成每隔一小段時間自己走一步（像舊版那樣用「在 1 到 10 間隨機取數」決定步數），看你能不能贏過電腦。

互看檢查表（兩人互相打勾）

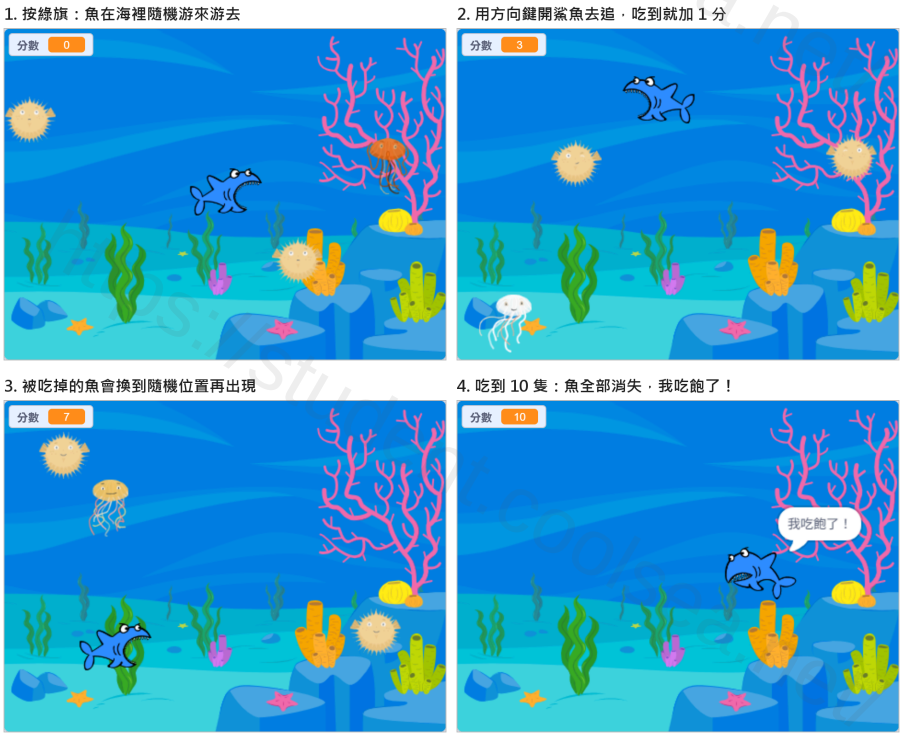
- ☐ 倒數的時候偷按，螃蟹不會動
- ☐ 按住不放只會走一步，一定要連按
- ☐ 先碰到終點線的那隻說「我贏了！」，另一隻停下來不能再動
- ☐ 裁判報的秒數，跟自己數的差不多（沒有多算倒數那幾秒）
- ☐ 說得出：螃蟹到底怎麼走路的？（等按下 → 走一步、換造型 → 等放開，一直重複到碰到終點線）
- ☐ 說得出：是**誰**廣播「開跑」、**誰**收到；是**誰**廣播「結束」、**誰**收到

https://student.coolsea.net/

03｜海底世界（Scratch 3.0）

海底有河豚和水母游來游去，你用方向鍵開一隻鯊魚去追，吃到一隻加 1 分，吃滿 10 隻鯊魚就吃飽了。這次要學會讓角色「**自己動起來**」：一直換造型變成動畫、碰到邊緣就反彈、每一步隨機轉個彎，看起來就像真的在游泳。

今天要做出來的作品



按下綠旗後：

1. 河豚和水母在海裡慢慢游，方向一直在變，游到邊邊會自己轉回來；河豚會眨眼、水母會變色。
2. 用 ↑ ↓ ← → 控制鯊魚，嘴巴一開一合。碰到魚就加 1 分，被吃掉的魚會換到別的地方再出現。
3. 分數到 10，所有的魚消失，鯊魚說「我吃飽了！」。再按一次綠旗，分數歸零重新玩。

> 範例檔：老師上課會先打開 `03_海底世界.sb3` 按一次綠旗，大家一起看成品長什麼樣子。

學習目標

- 會用「**造型換成下一個**」＋「等待」做出一直播放的動畫
- 會用「**碰到邊緣就反彈**」和「**迴轉方式設為 左-右**」讓角色在舞台裡來回游

- 會用「**右轉（隨機取數）度**」做出隨機游動
- 會用「**定位到 隨機 位置**」讓被吃掉的魚換地方重來
- 知道**同一個角色可以有好幾段綠旗程式同時跑**

遊戲規則

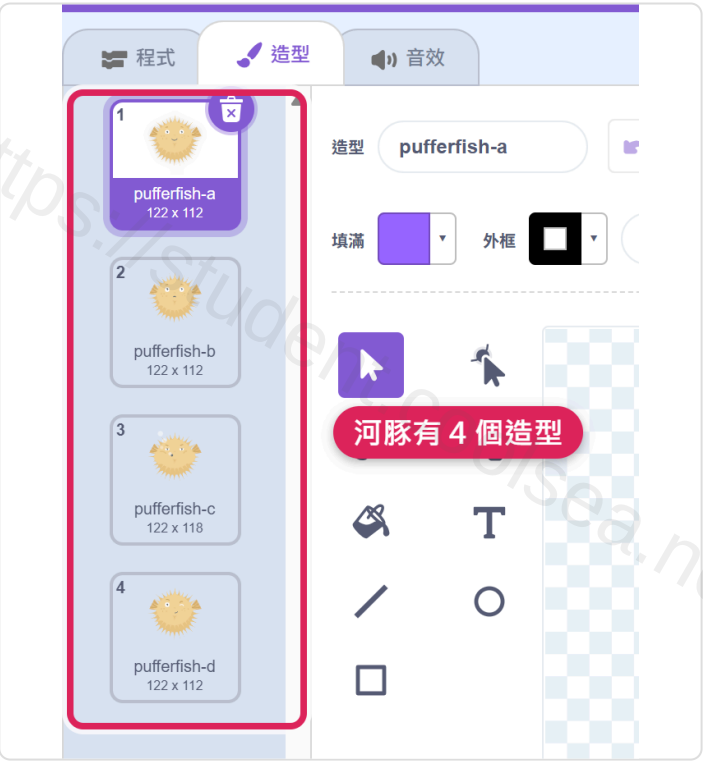
項目	規則
怎麼玩	方向鍵控制鯊魚，每按一下走 10 點
怎麼得分	魚碰到鯊魚就加 1 分，那隻魚換到隨機位置
什麼時候結束	分數超過 9（也就是吃到 10 隻），魚全部消失、鯊魚說我吃飽了
重新開始	再按綠旗，分數歸零、魚全部回來

https://student.coolsea.net/

步驟 1：準備海底和角色

1. 開新專案，刪掉小貓。
2. 選個背景 → **Underwater 1**。
3. 選個角色 → **Pufferfish**，名字改成「**河豚**」，尺寸 45；**Jellyfish**，名字改成「**水母**」，尺寸 40；**Shark 2**，名字改成「**鯊魚**」，尺寸 55。
4. 點河豚 →「音效」分頁 → 選個音效 → 找 **Bubbles** 加進去（河豚本來沒有泡泡聲，水母本來就有）。
5. 到變數類「建立一個變數」→「**分數**」，選「適用於所有角色」。

點河豚、切到上面的「**造型**」分頁看一下：官方的河豚本來就有 4 個長得差不多的造型（眼睛、泡泡不一樣）。



💡 為什麼要先去看造型？動畫就是「很快地換下一張圖」。一個角色有幾個造型、每個長怎樣，決定了換起來像不像在動。河豚 4 個造型只差一點點，換起來就像在眨眼吐泡泡；如果造型差很多（例如 Fish 的 4 個造型是 4 種不同的魚），一直換就會變成魚在「變身」。

https://student.coolsea.net/

步驟 2：舞台——海浪聲



點舞台 → 「音效」分頁 → 選個音效 → 找 **Ocean Wave**。回程式分頁拼：綠旗 → 背景換成 Underwater 1 → 重複無限次（播放音效 ocean wave **直到結束**）。

> 💡 為什麼用「播放音效直到結束」，不用「播放音效」？「播放音效」一按就往下做，放在重複無限次裡面，一秒會重新開始放 30 次，只會聽到「沙沙沙」的雜音。「直到結束」會等這段海浪聲放完，才進下一圈，聲音才接得起來。

https://student.coolsea.net/

步驟 3：河豚——自己游來游去



動作類的「右轉」和「定位到 隨機 位置」



動作類的「碰到邊緣就反彈」和「迴轉方式設為」

https://student.coolsea.net/
https://student.coolsea.net/
https://student.coolsea.net/



第一段（綠旗）：顯示 → 定位 → **迴轉方式設為 左-右** → 重複無限次：

1. 移動 2 點

https://student.coolsea.net/

2. **碰到邊緣就反彈**
3. **右轉（隨機取數 -15 到 15）度**
4. 如果 碰到 鯊魚？那麼：分數改變 1 → 播放音效 bubbles → **定位到 隨機 位置**

> 💡 為什麼要「碰到邊緣就反彈」？只有「移動」的話，魚會一直往同一個方向游，游到舞台邊邊就卡住，大半個身體跑出畫面外。反彈會在碰到邊緣時把方向轉回來，魚就會在舞台裡來回游。

> 💡 為什麼要「迴轉方式設為 左-右」？反彈是把方向轉 180 度，預設的迴轉方式是「不限制」，魚會跟著轉成**頭下腳上**。設成「左-右」，角色只會朝左或朝右，往回游時是左右翻面，看起來才正常。

> 💡 為什麼右轉的角度要用「隨機取數 -15 到 15」？固定右轉 15 度，魚會一直原地繞圈圈。用隨機的話，這一步可能往右偏一點、下一步往左偏一點，路線就歪歪扭扭、猜不到，像真的魚在游。數字不要太大，超過 45 度魚會抖來抖去。

> 💡 為什麼「碰到鯊魚」寫在魚身上，不寫在鯊魚身上？被吃掉之後要「換到隨機位置」的是魚。寫在魚身上，每隻魚自己檢查、自己加分、自己跑走；寫在鯊魚身上，鯊魚還得分辨是哪一隻魚碰到它，程式會變得很複雜。

> 💡 為什麼吃到後要「定位到 隨機 位置」？如果不換位置，魚還貼在鯊魚身上，下一圈又「碰到鯊魚」，一秒就加 30 分。跑走之後就不會重複加分，也像是一隻新的魚游進來。

步驟 4：河豚——眨眼動畫

第二段（**另一個**綠旗）：重複無限次（**造型換成下一個** → 等待 0.3 秒）。



外觀類的「造型換成」和「造型換成下一個」

> 💡 為什麼動畫要另外寫一段，不塞進游泳那段？游泳那段每一圈都要做，不能停；如果把「等待 0.3 秒」放進去，魚就變成每 0.3 秒才走一步，游得一頓一頓的。分成兩段綠旗，**兩段會同時跑**：一段管游泳、一段管換造型，互不干擾。

> 💡 為什麼要「等待 0.3 秒」？不等的話，一秒會換 30 次造型，快到看不出在眨眼，只會一直閃。等待的秒數越大，動畫越慢。

第三段：當收到訊息「**吃飽了**」→ 隱藏 → 停止「這個物件的其它程式」。

「吃飽了」這則訊息還沒有：點「當收到訊息」的下拉選單 →「新的訊息」，打「吃飽了」。（等一下鯊魚會廣播它。）

> 💡 為什麼除了隱藏還要停止程式？隱藏只是看不見，游泳那段還在跑，萬一鯊魚剛好經過，看不見的魚還是會被「碰到」、繼續加分。停止其它程式，魚才真的不動了。

步驟 5：複製河豚、改成水母

1. **再一隻河豚**：在角色區的河豚上按右鍵 →「**複製**」，會多一隻「河豚2」，三段程式整套跟過去。
2. **水母**：水母是另一個角色，不能用複製。改成把河豚的程式**一段一段拖到角色區的水母身上**（拖到水母的縮圖上放開），三段都拖過去，水母就有一樣的程式了（水母本來就有 bubbles 音效，不用加）。

> 💡 為什麼第一隻做好再複製？三隻魚的程式一模一樣。先把一隻測試到沒問題再複製，錯誤只要改一次；如果先複製再改，每改一個地方就要改三次，很容易漏掉一隻。

https://student.coolsea.net/

步驟 6：鯊魚——方向鍵、張嘴、吃飽了



https://student.coolsea.net/

- **第一段（綠旗）**：分數設為 0 → 定位到中間 → 面朝 90 度 → 迴轉方式左-右 → 說出（空白）→ **等待直到 分數 > 9** → 廣播「吃飽了」→ 說出「我吃飽了！」。
- **第二段（綠旗）**：重複無限次（造型換成 shark2-a → 等 0.3 秒 → 造型換成 shark2-b → 等 0.3 秒），嘴巴一開一合。
- **四段方向鍵**：→ 面朝 90 度、移動 10 點；← 面朝 -90 度、移動 10 點；↑ y 改變 10；↓ y 改變 -10。

> 💡 為什麼分數歸零要寫在綠旗？變數會記住上一次玩的分數。不歸零的話，第二次按綠旗分數一開始就是 10，鯊魚馬上說吃飽了，魚一出來就消失。

> 💡 為什麼鯊魚要用「造型換成 a／b」而不是「造型換成下一個」？Shark 2 有 3 個造型，第 3 個是另一種姿勢。用「下一個」會輪到第 3 個，嘴巴動一動就突然變形。只在 a、b 兩個之間換，才是乾淨的一開一合。

> 💡 為什麼左右用「面朝＋移動」，上下用「y 改變」？左右時要讓鯊魚**轉頭**朝向游的方向，面朝就會幫它翻面；上下如果也用「面朝 0 度＋移動」，鯊魚的「方向」會變成朝上，要再按一次 ← 或 → 才轉得回來，很容易搞混。用「y 改變」最直接：只動上下、不動方向，鯊魚上浮下潛時頭還是朝著原本那一邊。

> 💡 為什麼用「等待直到 分數 > 9」？鯊魚不用一直問「吃飽了沒」，這一塊會在原地等，分數一到就往下做。寫「> 9」而不是「= 10」，是怕剛好兩隻魚同一瞬間被吃、分數從 9 直接跳到 11，「= 10」就永遠等不到。

> ✅ 檢查點：按綠旗，魚會自己游、會轉彎、不會跑出舞台、不會頭下腳上；河豚在眨眼；鯊魚吃到魚加 1 分、魚換位置；吃到 10 隻魚全部消失、鯊魚說我吃飽了；再按綠旗分數回到 0。

步驟 7：存檔

檔案 → **下載到你的電腦**，再上傳到 Google Classroom。

> 💡 線上版 Scratch 沒有登入不會幫你存檔。下課前沒下載，關掉分頁作品就不見了。

https://student.coolsea.net/

收不到、不會動？先查這幾件事

狀況	多半是
魚卡在舞台邊邊不動	少了「碰到邊緣就反彈」
魚游回來時頭下腳上	少了「迴轉方式設為 左-右」
魚一直原地繞圈圈	右轉用了固定數字，要改成「隨機取數」
魚游得一頓一頓的	「等待」放進了游泳那段，要拆成另一段綠旗
碰一下分數就狂加	吃到後少了「定位到 隨機 位置」，魚還黏在鯊魚身上
第二次玩一開始就吃飽了	綠旗那段少了「分數設為 0」
吃飽了魚還會被吃、分數還在加	收到「吃飽了」只寫了隱藏，少了「停止這個物件的其它程式」
聽不到海浪聲，只有沙沙聲	用了「播放音效」，要改成「播放音效直到結束」

換成你自己的（必做）

- ☐ 換掉場景：不一定在海底，可以是草原（貓抓老鼠）、天空（老鷹抓鳥）
- ☐ 換掉角色：被抓的至少 2 種，而且都要有動畫
- ☐ 至少改一條規則：例如要吃幾隻才吃飽、魚游多快、鯊魚一步走多遠

挑戰（做完的人選一題）

- ★ 加一隻**不能吃的**（例如水母有毒）：碰到就扣 2 分。
- ★ 讓鯊魚吃到魚時換到張大嘴的造型，並播放 chomp 音效。
- ★★ 讓魚被吃掉的時候先隱藏 2 秒再出現在隨機位置（舊版做法），想想看為什麼要先隱藏？
- ★★ 加上計時器：30 秒內吃飽才算贏，時間到還沒吃飽就說「時間到！」。
- ★★★ 分數越高，魚游得越快（提示：把「移動 2 點」的 2 換成跟分數有關的算式）。

https://student.coolsea.net/

互看檢查表（兩人互相打勾）

- ☐ 魚會自己游、會轉彎，不會跑出舞台、不會頭下腳上
- ☐ 河豚（或你的角色）有動畫，而且動畫不會讓它游得一頓一頓
- ☐ 鯊魚吃到一隻只加 1 分，吃到 10 隻就結束
- ☐ 再按一次綠旗分數會歸零
- ☐ 說得出：魚身上的程式是什麼意思？（兩段綠旗各在做什麼、為什麼要分開）
- ☐ 說得出：是**誰**廣播「吃飽了」、**誰**收到、收到後做了什麼

https://student.coolsea.net/
https://student.coolsea.net/
https://student.coolsea.net/