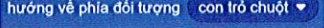



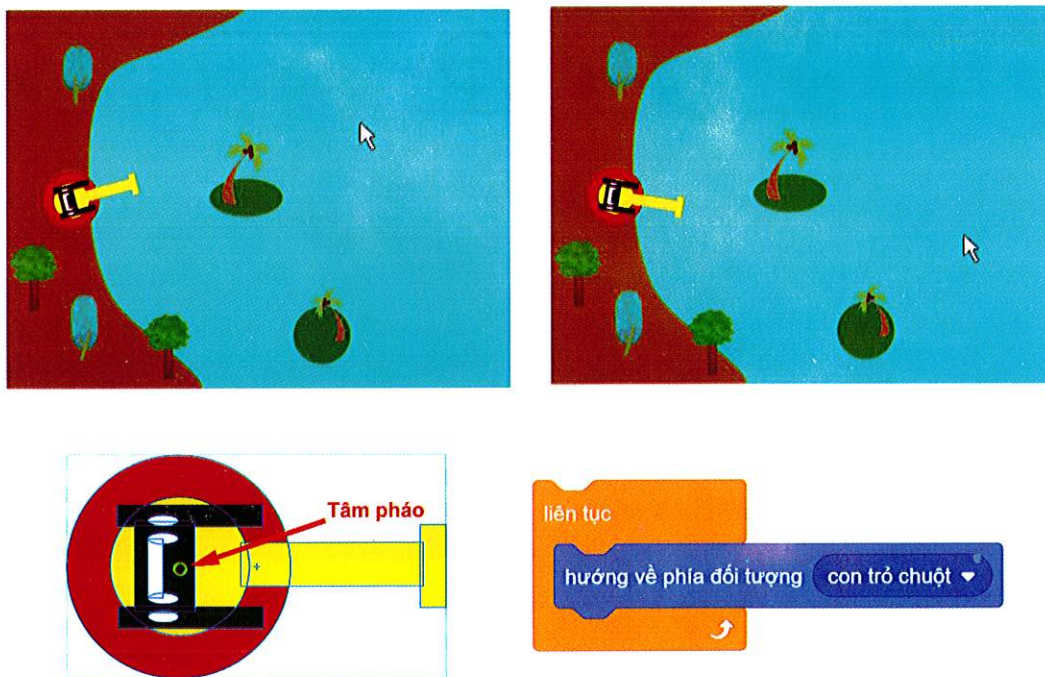
BÀI 3 LẬP TRÌNH ĐỐI TƯỢNG PHÁO VÀ TÂM NGẮM

Bài học này chúng ta sẽ lập trình cho đối tượng Pháo và Tâm ngắm. Lưu ý Tâm ngắm ta phải tự vẽ như trong phần bài tập thực hành của Bài 1.

3.1. Lập trình đối tượng Pháo

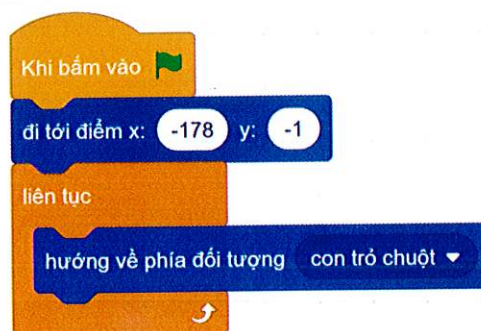
Trong chương trình, Pháo luôn hướng nòng về con trỏ chuột. Tuy nhiên, trước khi lập trình, các bạn kiểm tra và chỉnh tâm cho đối tượng Pháo.

Ta sử dụng khối lệnh  để điều khiển nòng pháo quay về phía con trỏ chuột. Để khối lệnh được thực hiện lặp đi lặp lại, nòng pháo luôn hướng về phía con trỏ chuột, ta ghép thêm khối lệnh lặp .



Hình 5.3.1. Lập trình cho nòng pháo luôn xoay về phía con trỏ chuột

Đoạn khối lệnh hoàn chỉnh cho đối tượng Pháo như sau:



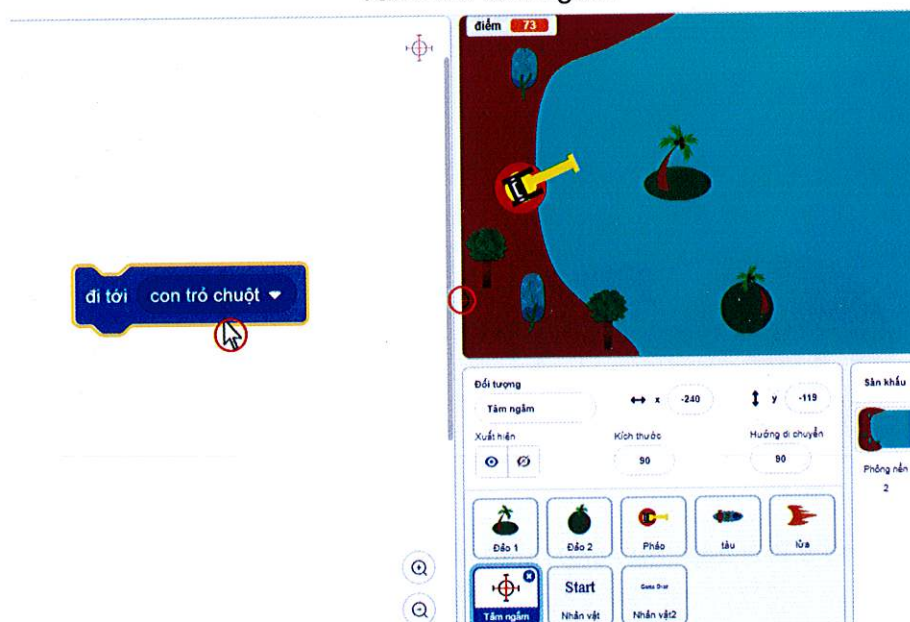
Hình 5.3.2. Đoạn khối lệnh hoàn chỉnh

3.2. Lập trình đối tượng Tâm ngắm

Tâm ngắm luôn di chuyển theo con trỏ chuột. Sau khi chỉnh tâm cho tâm ngắm, ta sử dụng khối lệnh **đi tới con trỏ chuột** để Tâm ngắm di chuyển theo con trỏ chuột.



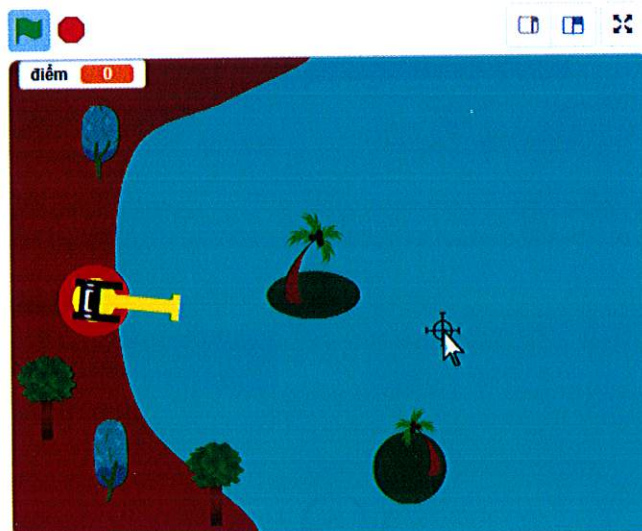
Tâm của tâm ngắm



Hình 5.3.3. Chạy thử khối lệnh Đi tới con trỏ chuột

Khi chạy thử khối lệnh, con trỏ chuột đang ở ngoài sân khấu, trong khi các đối tượng chỉ được phép di chuyển bên trong sân khấu. Do đó, Tâm ngầm chỉ di chuyển đến biên rồi dừng lại. Tương tự như đối tượng Pháo, ta cho khối lệnh đi tới vào khối

lệnh lặp  để Tâm ngầm luôn di chuyển theo con trỏ chuột.



Khi con trỏ chuột trong sân khấu



Khi con trỏ chuột ra ngoài sân khấu



Hình 5.3.4. Kết quả và đoạn khối lệnh hoàn chỉnh

Tóm tắt lý thuyết và bài tập thực hành

Lập trình cho Pháo và Tâm ngắm

Pháo và Tâm ngắm

vietstem.com

Hình minh họa

Pháo Tâm ngắm

Đoạn khối lệnh

Đoạn khối lệnh của Tâm ngắm

Đoạn khối lệnh

Đoạn khối lệnh của Pháo

Bài tập

1. Lập trình cho lửa nhảy tới pháo
2. Lập trình cho lửa luôn hướng về phía con trỏ chuột.

BÀI 4

LẬP TRÌNH CHO LỬA

Cũng như vẽ Tâm ngắ, vẽ Lửa sẽ không được hướng dẫn mà được đưa vào bài tập thực hành ở Bài 2. Bài này chúng ta sẽ lập trình cho đối tượng Lửa.

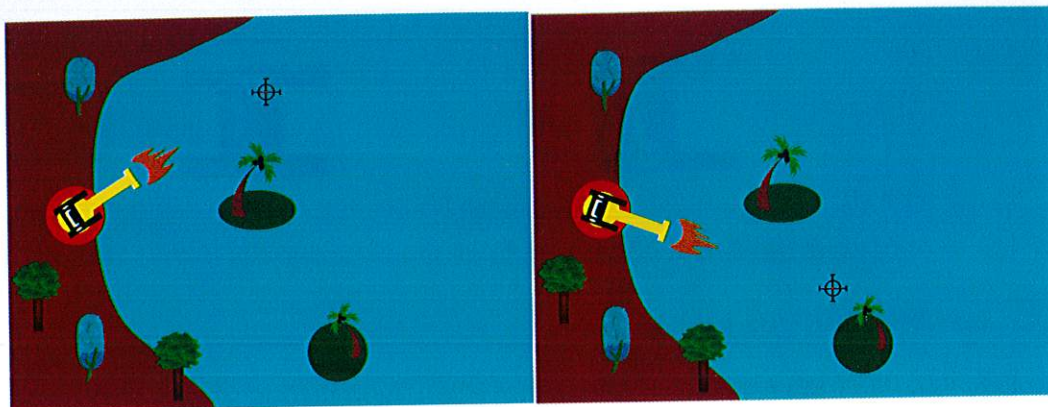
4.1. Lập trình vị trí của Lửa

Đầu tiên, lập trình cho Lửa di chuyển tới Pháo, luôn hướng về phía con trỏ chuột. Đây là lời giải của phần Bài tập thực hành ở Bài 3.



Hình 5.4.1. Lập trình cho Lửa đi tới Pháo và hướng về con trỏ chuột

Tiếp theo, lập trình điều khiển Lửa luôn xuất hiện ở đầu nòng pháo chứ không phải ở giữa thân pháo.

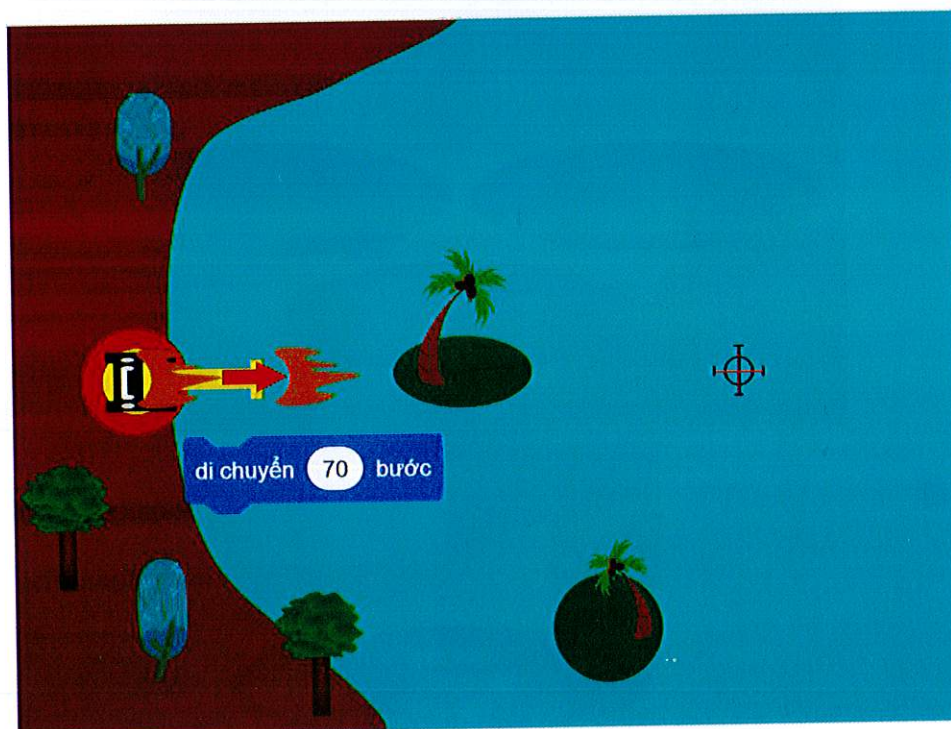


Hình 5.4.2. Vị trí của Lửa so với Pháo

Cả hai đối tượng Lửa và Pháo đều cùng quay về phía con trỏ chuột. Ta lập trình vị trí của Lửa không nằm ở thân Pháo mà ở gần đầu nòng Pháo bằng khối lệnh

di chuyển bước

số bước cần di chuyển tùy thuộc vào độ dài của nòng pháo.



Hình 5.4.3. Di chuyển Lửa

Vì hướng của nòng pháo luôn hướng về con trỏ chuột và thay đổi liên tục, vậy nên đoạn khối lệnh điều khiển việc đi tới Pháo, hướng về phía con trỏ chuột và di chuyển của Lửa phải được thực hiện liên tục bằng khối lệnh lặp.



Hình 5.4.4. Đoạn khối lệnh điều khiển vị trí của Lửa

Khi chạy chương trình, Lửa luôn di chuyển ra phía nòng pháo, nếu di chuyển chuột, nòng pháo và Lửa luôn hướng về phía con trỏ chuột.

4.2. Lập trình đối tượng Lửa chỉ hiện khi nhấn chuột

Trong chương trình, khi chúng ta nhấn chuột để bắn, Lửa sẽ xuất hiện trong một khoảng thời gian rất ngắn rồi lại biến mất. Để Lửa biến mất, chúng ta sử dụng khối lệnh **ẩn**, khi muốn hiện trở lại, sử dụng khối lệnh **hiện**.



Hình 5.4.5. Khối lệnh ẩn và hiện

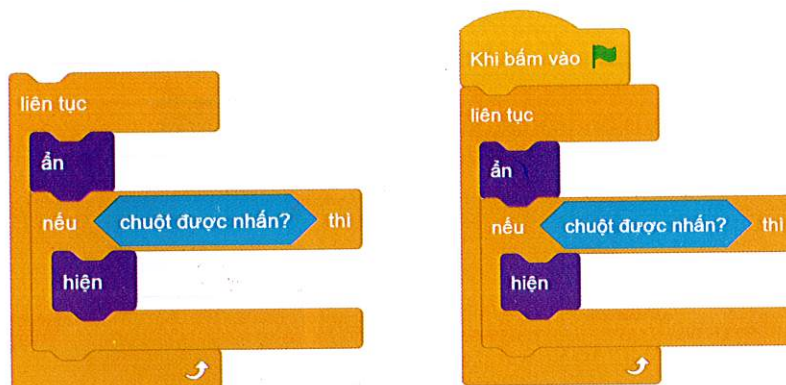
Khối lệnh **chuột được nhấn?** trong nhóm **Cảm biến** sẽ giúp chúng ta kiểm tra xem chuột đã nhấn hay chưa. Khối lệnh này trả về cho chúng ta giá trị **false** (sai) nếu chưa nhấn chuột, giá trị **true** (đúng) nếu nhấn chuột.

Chúng ta lập trình cho đối tượng Lửa bằng cách sử dụng khối lệnh **Nếu – thì** để xác định thời điểm ẩn, hiện của Lửa. Ở trạng thái ban đầu, Lửa được ẩn đi, nếu nhấn chuột thì hiện Lửa lên.



Hình 5.4.6. Đoạn khối lệnh kiểm tra

Ghép thêm khối lệnh **Liên tục** để công việc kiểm tra xem có nhấn chuột hay không được thực hiện trong suốt chương trình.



Hình 5.4.7. Đoạn khối lệnh điều khiển sự ẩn, hiện của Lửa



Lập trình cho Lửa

Vị trí của Lửa với con trỏ chuột



vietstem.com

Đối tượng



Lửa xuất hiện trước nòng pháo

Đoạn khối lệnh



Đoạn khối lệnh vị trí của Lửa



Đoạn khối lệnh ẩn, hiện của Lửa

Bài tập

1. Lập trình để đối tượng Lửa xuất hiện gần đầu nòng pháo hơn.
2. Lập trình để khi nhấp và giữ chuột, thì Lửa sẽ liên tục ẩn và hiện, chứ không luôn luôn hiện. Gợi ý: thêm khối lệnh đợi

