



ALICE

*Say mê và
sáng tạo*



Giáo viên hướng dẫn

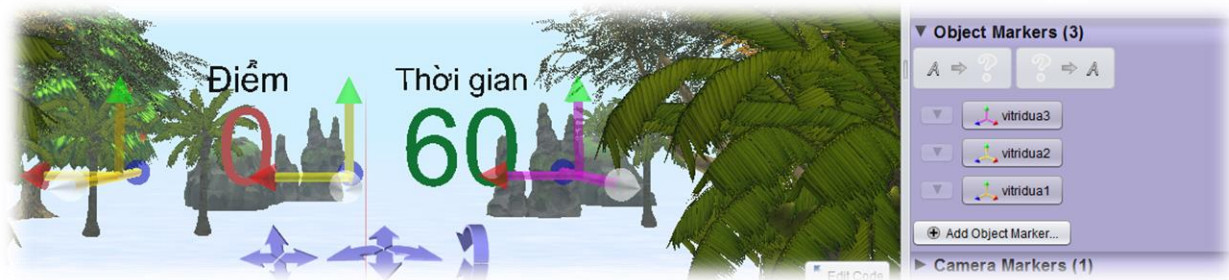
❖ Trần Phúc Minh Khoa

❖ Nguyễn Võ Phi Long

Sử dụng lặp để lập trình trò chơi khi Hứng dừa

Lập trình trái dừa rơi (tiếp theo)

Trong trò chơi, ta thấy dừa rơi liên tục. Để dừa rơi liên tục và dừa dừng lại khi dừa vừa chạm đất hoặc rỏ, khi dừa dừng lại trái dừa sẽ quay lại vị trí nào đó mà ta muốn, sau đó tiếp tục rơi và cứ thế lặp đi lặp lại liên tục cho đến khi thời gian trò chơi kết thúc. Để dừa quay lại ta cần xác định vị trí. Trong Alice đã cung cấp một công cụ Object Markers (hình 1). Object Markers sẽ đánh dấu lại vị trí của đối tượng.



Hình 1: Object Marker

Trong trò chơi đã đặt sẵn 3 Object Markers là vị trí ban đầu của 3 trái dừa (Object marker của từng trái dừa là các hệ trục tọa độ như Hình 1).

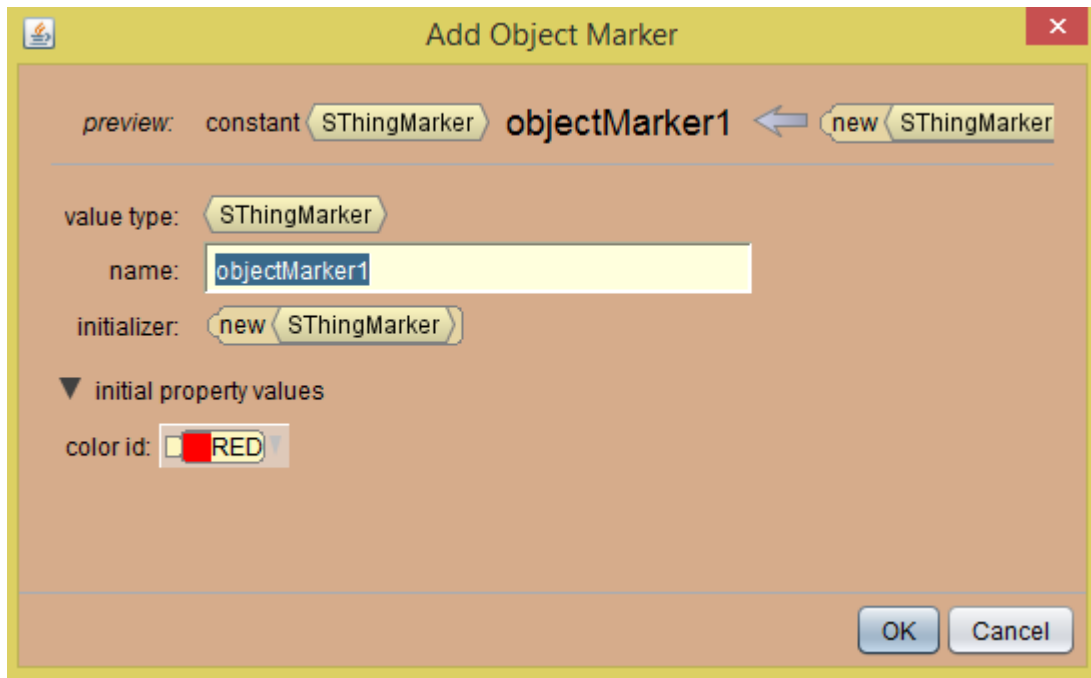
Để thêm Object Markers:

Bước 1: Ta chọn 1 đối tượng cần đánh dấu vị trí. (Hình 2)



Hình 2: Chọn đối tượng

Bước 2: Nhấn Add Object Marker và sẽ xuất hiện một hộp thoại Add Object Marker (Hình 3)



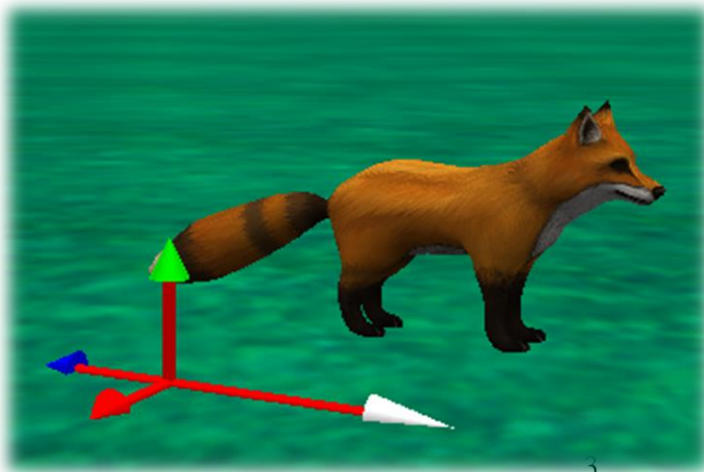
Hình 3: Hộp thoại Add Object Marker

Kết quả: Sau khi nhấn Ok sẽ xuất hiện hệ trục tọa độ. (Hình 4)



Hình 4: Hệ trục tọa độ của Object Marker

Lưu ý: Khi di chuyển đối tượng thì trục tọa độ ko di chuyển. (Hình 5)



Hình 5: Khi di chuyển đối tượng

Để đối tượng di chuyển lại vị trí của Object Marker hoặc Object Marker di chuyển lại đối tượng ta sẽ sử dụng các nút lệnh trong Object Marker (Hình 6)

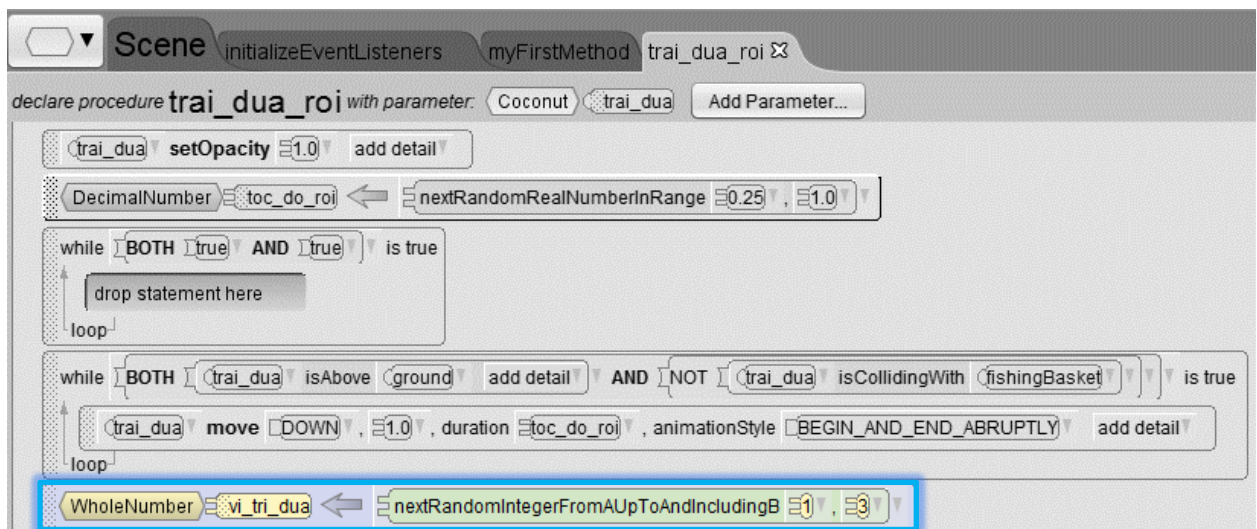


Hình 6: Các hỗ trợ của Object Marker

Trong đó: (1) sẽ di chuyển đối tượng lạ vị trí
(2) sẽ di chuyển vị trí lại đối tượng

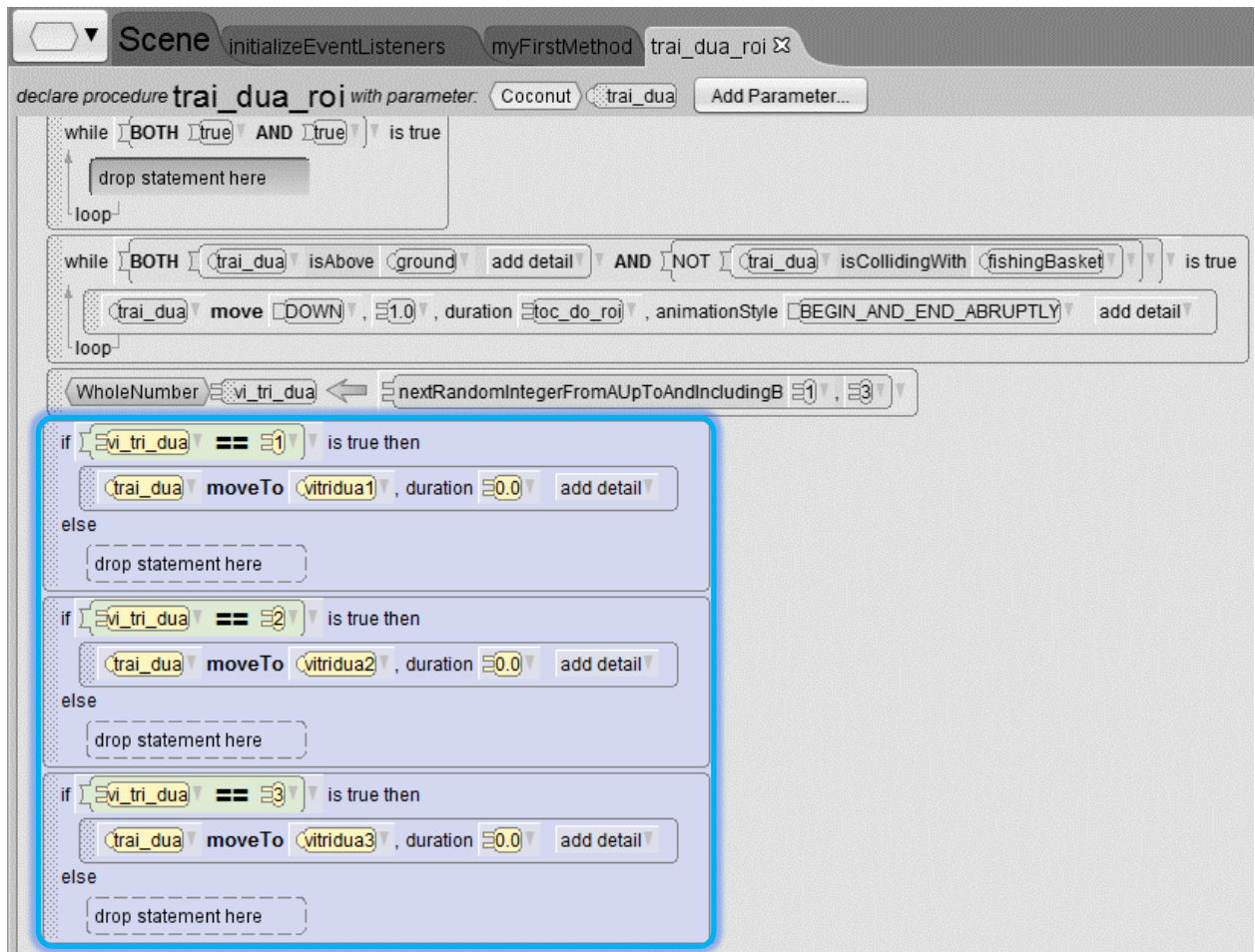
Object Marker ta cũng có thể di chuyển được

Ở trò chơi, khi trái dừa rơi chạm đất hoặc rổ sẽ xuất hiện ngẫu nhiên ở 3 vị trí Object Marker. Nên ta sẽ tạo một biến **vi_tri_dua** để lưu giá trị ngẫu nhiên. (Hình 7)

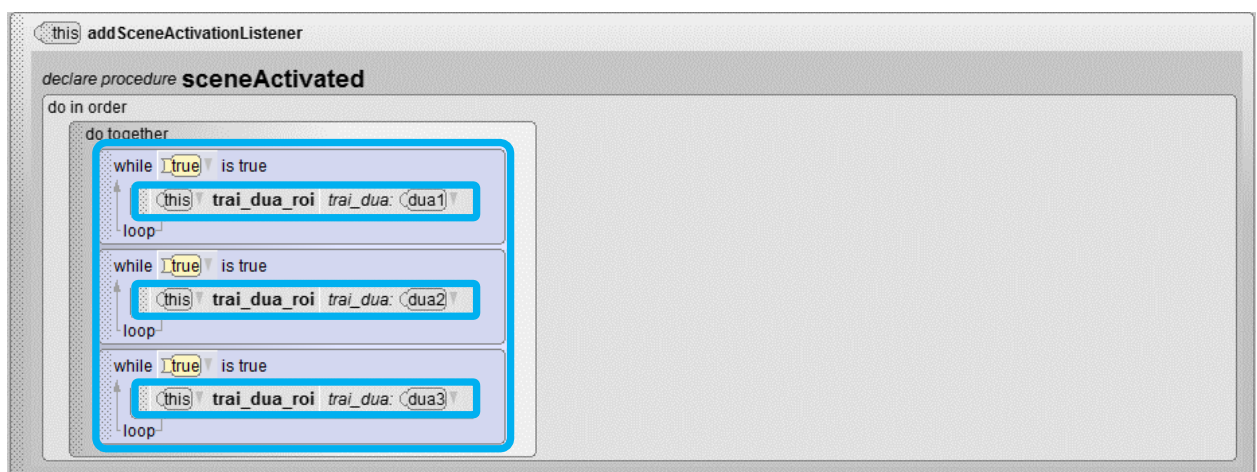


Hình 7: Thêm Biến **vi_tri_dua** vào bảng lập trình

Sau đó, sử dụng điều kiện để khi biến **vi_tri_dua** ngẫu nhiên ra số nào thì dừa sẽ xuất hiện ở 1 trong 3 vị trí của Object Markers (Hình 8)

Hình 8: Điều kiện cho biến `vi_tri_dua`

Tuy nhiên để dừa rơi liên tục thì ta phải đặt thủ tục **traidua_roi** ở bên trong vòng lặp **while** (Hình 9). (Thủ tục này ở hoạt động trước ta đã thêm vào trong thủ tục `initializeEventListener`) rồi.



Hình 9: Thêm vòng lặp

Tại sao phải đặt thủ tục **traidua_roi** bên trong vòng lặp?

Vì khi gọi tới thủ tục, sẽ thực hiện các câu lệnh trong thủ tục. Đầu tiên đưa xuất hiện, sau đó từng biến sẽ lấy giá trị ngẫu nhiên, rồi chạy vòng lặp. Khi điều kiện sai sẽ thoát vòng lặp và tiếp tới lệnh if. Khi thực hiện xong lệnh if, là đã kết thúc thủ tục. Vì thế muốn trái dừa tiếp tục rơi, và xuất hiện, ta phải thực hiện xoay vòng các câu lệnh trong thủ tục, hay thủ tục sẽ phải thực hiện liên tục, nên ta phải sử dụng vòng lặp

-Hết-