



# ALICE

*Say mê và  
sáng tạo*



**Giáo viên hướng dẫn**

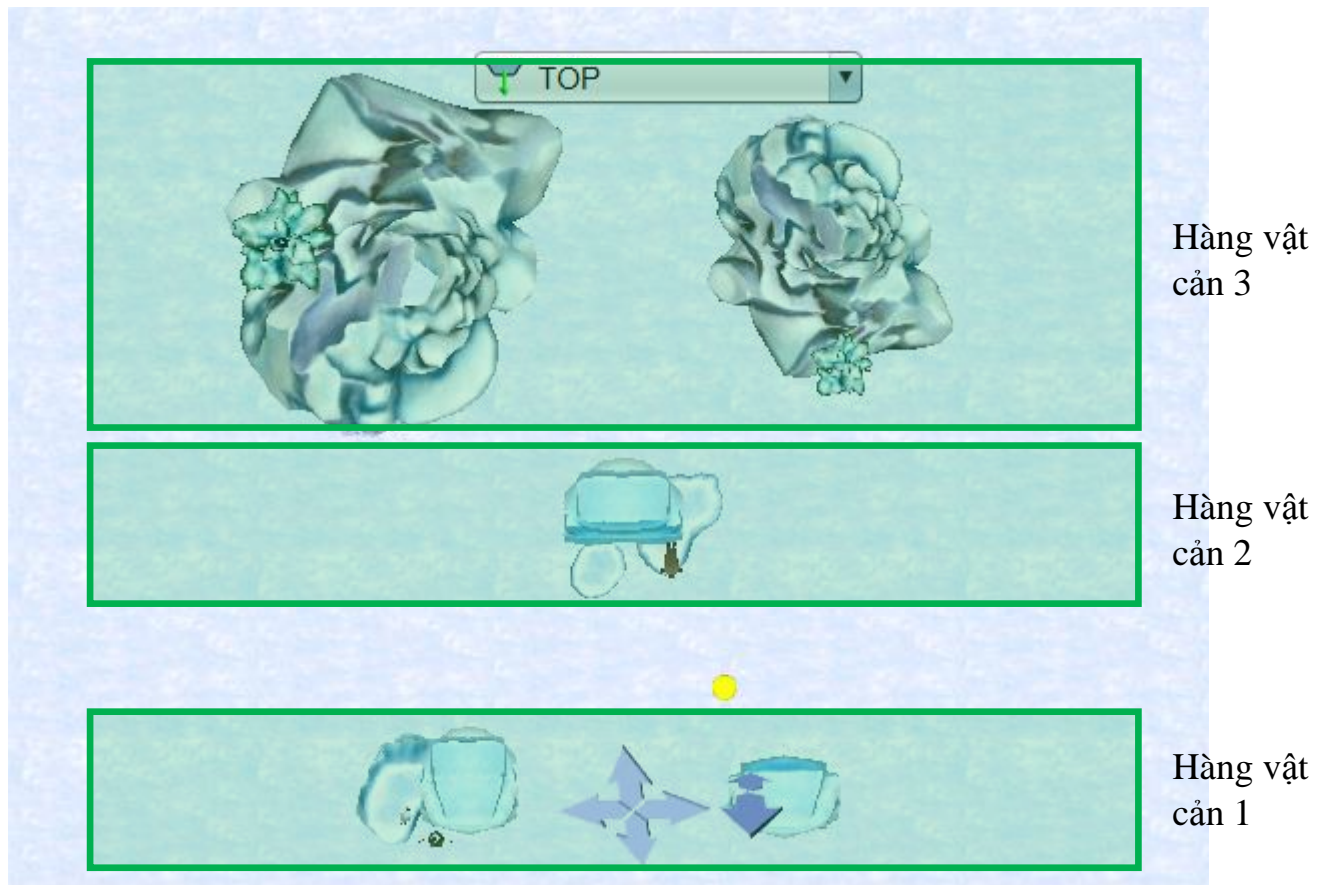
❖ Trần Phúc Minh Khoa

❖ Nguyễn Võ Phi Long

## Lập trình vật cản xuất hiện

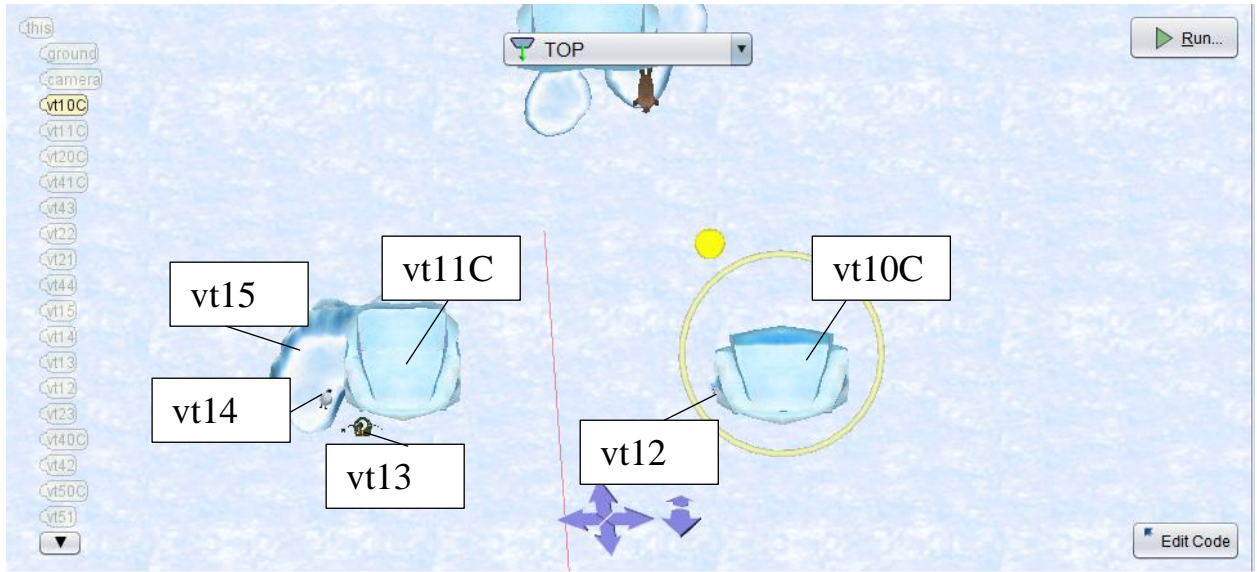
### I. Tạo các hàng vật cản

Các vật cản chúng ta nên sắp xếp chúng theo hàng ngang. (Hình 1)



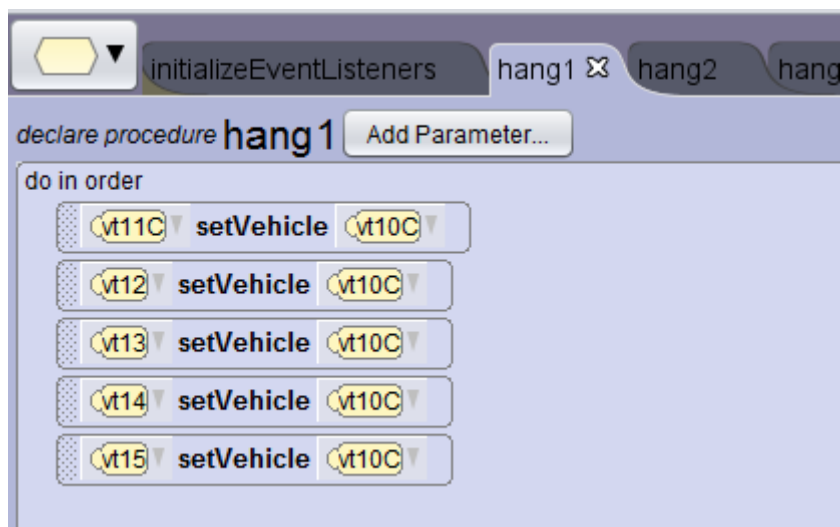
Hình 1: Các hàng vật cản

Hàng vật cản 1 (zoom) (Hình 2)



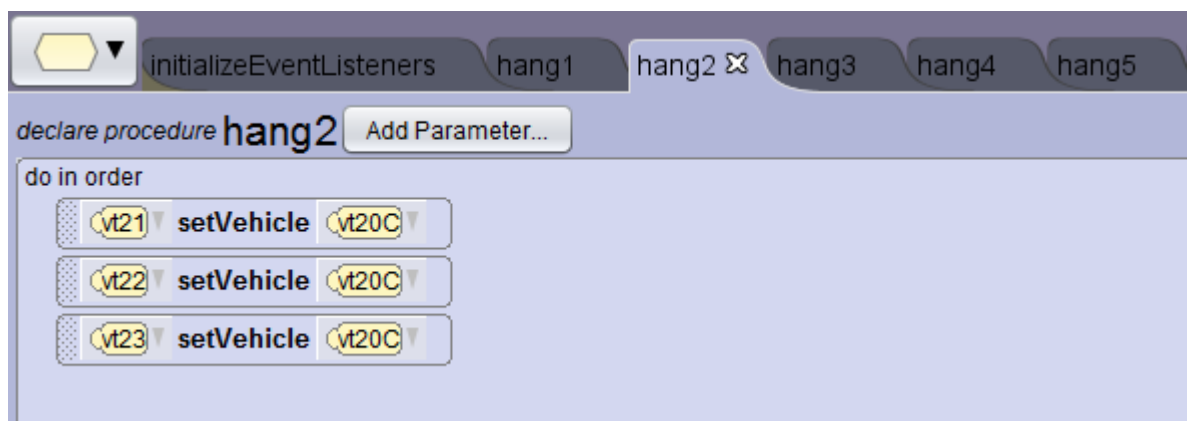
Hình 2: Hàng vật cản 1

Để tạo được hàng vật cản 1. Ta sẽ tạo một thủ tục tên “hang1” và cho các vật của hàng 1 liên kết lại với nhau. (Nên để 1 vật làm vật liên kết với các vật còn lại) (Hình 3)



Hình 3: Liên kết các vật tạo thành các hàng vật cản

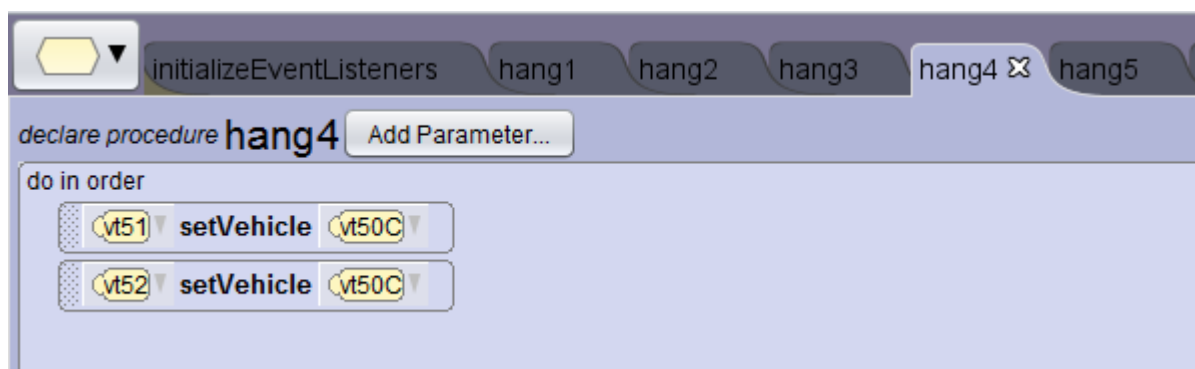
Tương tự cho hàng 2, 3,..... (Hình 4, Hình 5, Hình 6, Hình 7)



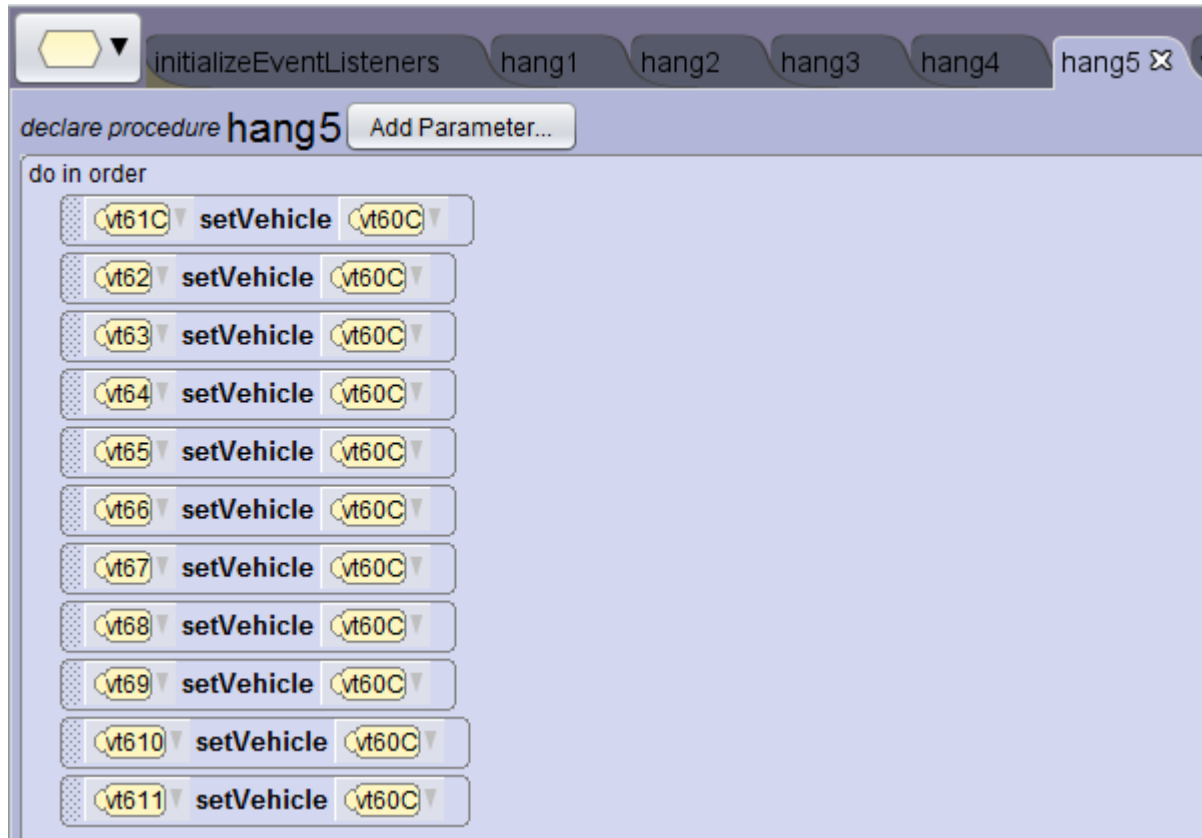
Hình 4: Hàng vật cân 2



Hình 5: Hàng vật cân 3

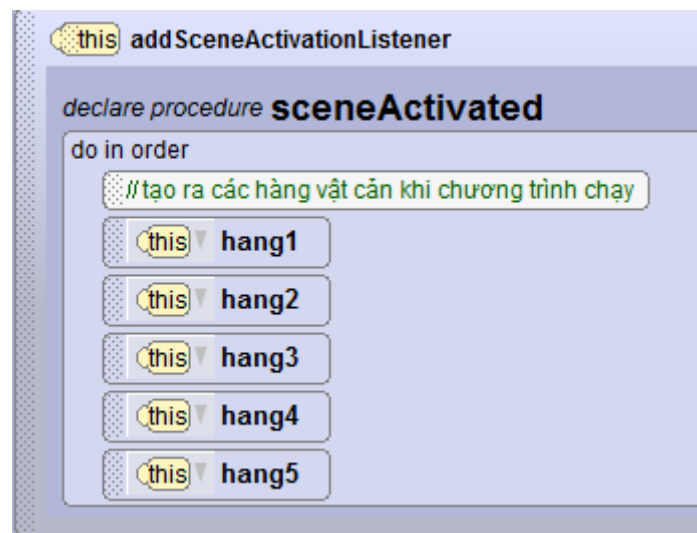


Hình 6: Hàng vật cân 4



Hình 7: Hàng vật cản 5

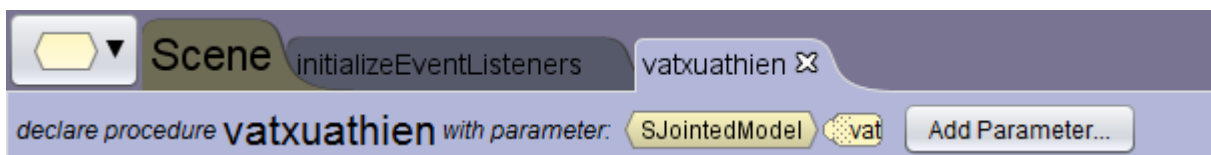
Khi chương trình, ta cần chạy thủ tục này để liên kết các vật với nhau để tạo ra các hàng vật cản. Ta sẽ đặt các thủ tục này bên trong sự kiện sceneActivated (Hình 8)



Hình 8: Gọi thủ tục để tạo các hàng vật cản

## II. Lập trình cho hàng cho các hàng vật cản xuất hiện liên tục

Ta sẽ tạo thủ tục thủ tục tên **vatxuathien** với tham số **vat** (Hình 9). Tham số **vat** sẽ đại diện cho 1 vật trong hàng vật cản. Vì các vật ta đã liên kết với nhau, khi ta di chuyển 1 vật thì các vật đã liên kết sẽ di chuyển theo.



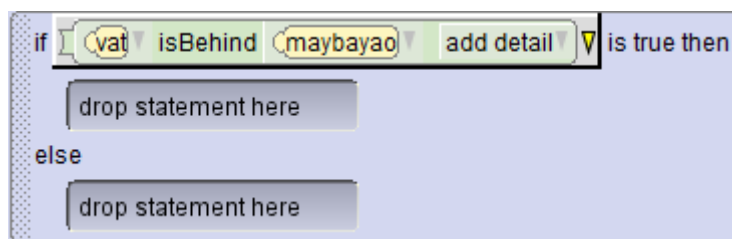
Hình 9: Tạo thủ tục vatxuathien với tham số vat

Để vật luôn di chuyển sẽ có 2 cách:

Cách 1: Là máy bay đứng yên, Vật chạy về phía máy bay.

Cách 2: Máy bay di chuyển, Vật sẽ xuất hiện trước máy bay.

Ở trò chơi nay ta sẽ làm theo **Cách 2: Máy bay di chuyển, Vật sẽ xuất hiện trước máy bay**. Để vật xuất hiện phía trước máy bay ta cần có điều kiện. Điều kiện: Hàng vật cản ở phía sau máy bay. (Hình 10)

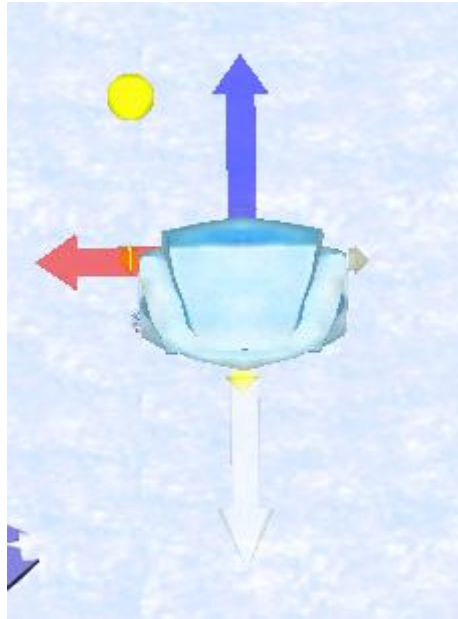


Hình 10: Điều kiện để vật xuất hiện phía trước máy bay

Ta sẽ làm cho hàng vật cản xuất hiện phía trước máy bay hay vật cản sẽ di chuyển về phía trước máy bay với tốc độ bằng 0. Để vật cản di chuyển về phía trước ta cần xét hướng của vật cản (Hình 11). (Cách xét hướng xem lại chương 2)

*Mẹo nhỏ: Khi kéo vật vào ta nên cho những vật chính liên kết cùng hướng với nhau. Để khi gọi thủ tục, ta chỉ cần gọi vật chính liên kết đó là các hàng vật cản sẽ di chuyển đúng về phía trước.*

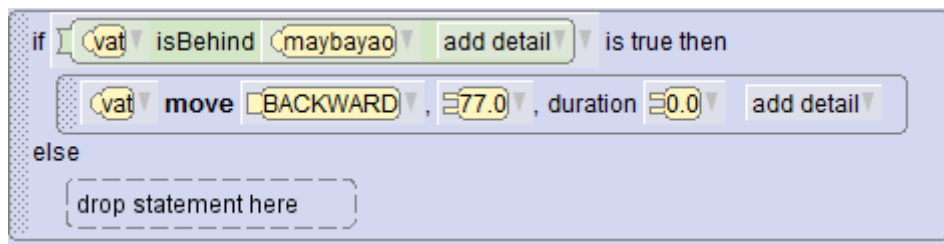




Hình 11: Hướng di chuyển của vật

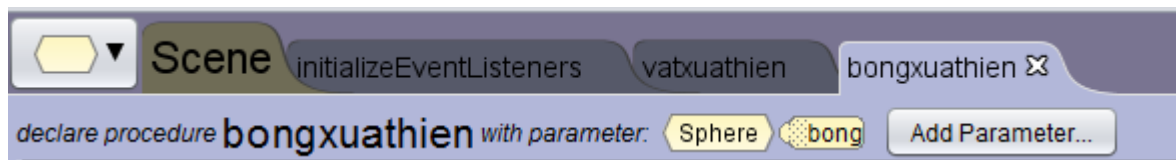
Ta thấy hướng của vật liên kết chính có trục màu xanh hướng về phía trước

⇒ Để vật di chuyển về phía trước thì ta phải cho vật MOVE BACKWARD với khoảng cách 77 ( các bạn có thể cho số  $\geq 77$ ) (Hình 12)



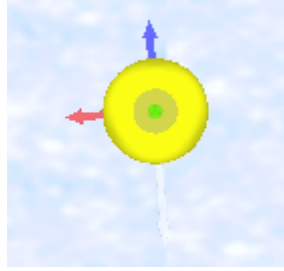
Hình 12: Lập trình cho vật di chuyển về phía trước

Tương tự cho bóng điểm cộng. Ta cũng tạo thủ tục tên “**bongxuathien**” (Hình 13)



Hình 13: Tạo thủ tục “bongxuathien”

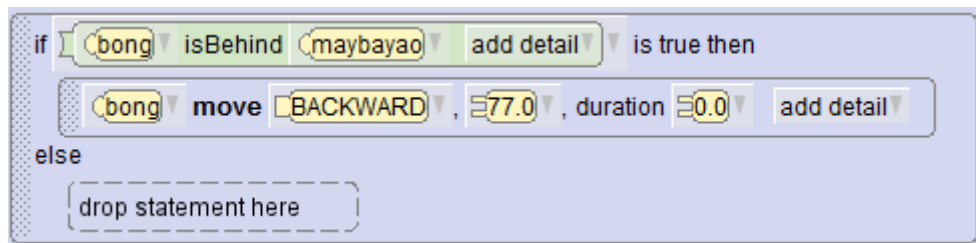
Sau đó ta cũng xét hướng cho bóng (Hình 14)



Hình 14: Hướng của bóng

**Lưu ý:** Nếu có nhiều quả bóng thì ta nên kéo hướng các quả bóng giống nhau. Để khi chạy chương trình các quả bóng sẽ di chuyển đúng hướng.

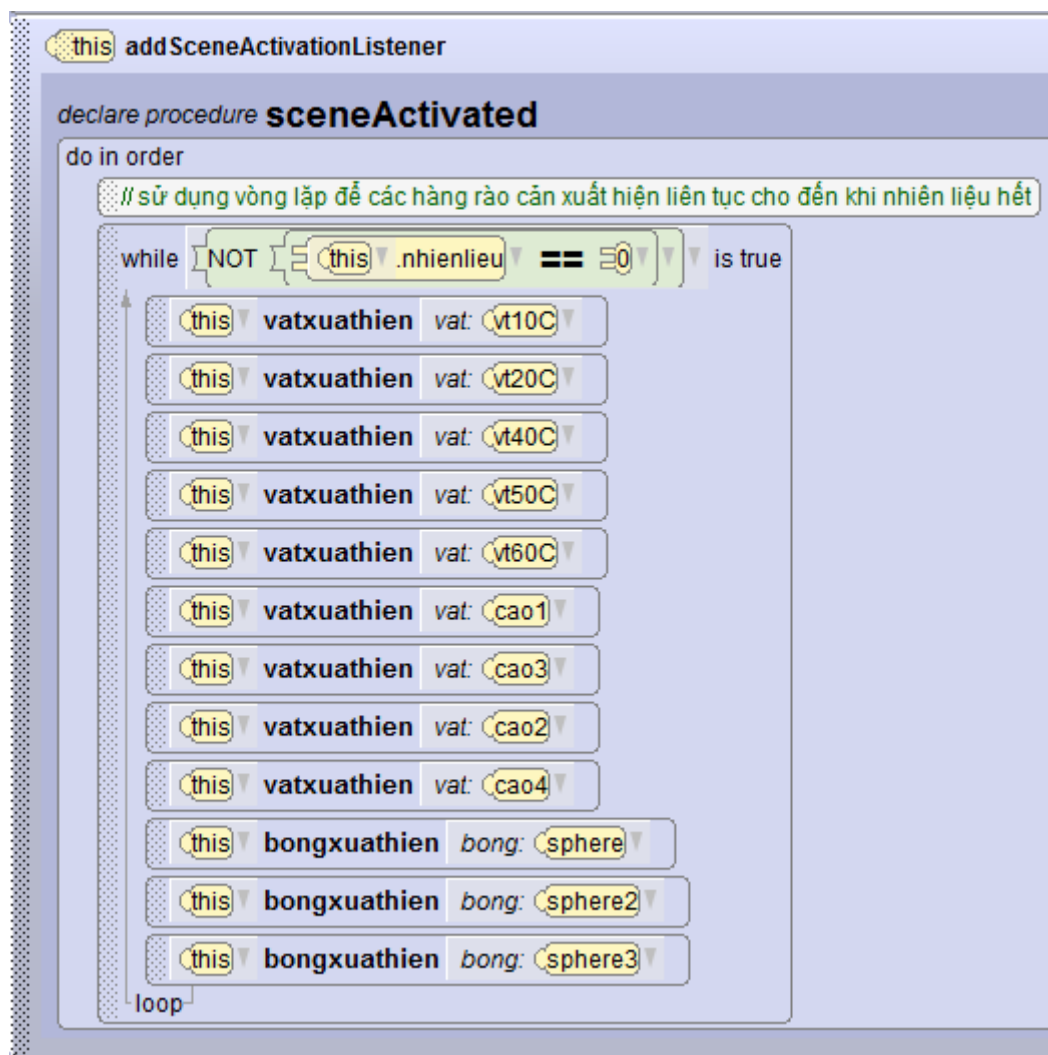
Tương tự lập trình cho quả bóng di chuyển về phía trước. (Hình 15)



Hình 15: Lập trình cho quả bóng di chuyển về phía trước

Để các hàng vật cần xuất hiện liên tục ta sẽ sử dụng While. **Điều kiện của While:** Vật cần và quả bóng sẽ ngừng xuất hiện khi biến nhienlieu bằng 0 nên ta sẽ đặt các thủ tục bên trong vòng lặp điều kiện nhienlieu  $\neq 0$  (Hình 16)





Hình 16: Gọi thủ tục vatxuathien và bongxuathien