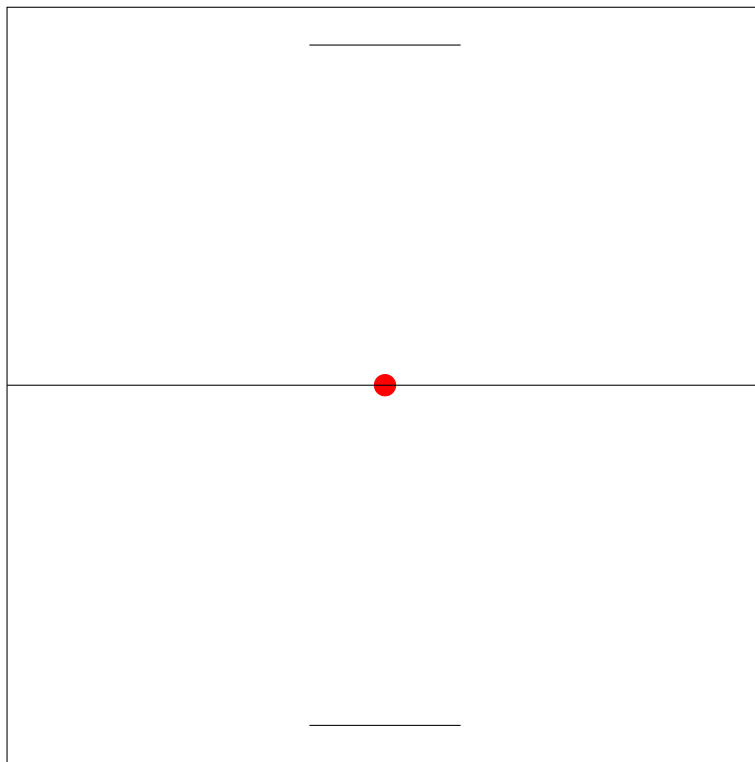


# Đồ Án Hướng Đối Tượng

tháng 09 năm 2019



## Mục tiêu của đề án

Trong phần đề án này ta sẽ phối hợp kỹ thuật lập trình, cấu trúc dữ liệu và lập trình hướng đối tượng để xây dựng một game đơn giản.

Để thực hiện đề án này sinh viên cần có kiến thức cơ bản như: xử lý tập tin, tiểu trình, handle, cấu trúc dữ liệu mạng một chiều, danh sách liên kết,...

## 1 Mô Tả Đề Án

Dùng lại source code đề án 1 để thêm tính năng chơi mới cho game như sau: Bạn sẽ phát triển một game cho người chơi sẽ điều khiển thanh trượt để đỡ lấy quả bóng để quả bóng văng về phía những vật phẩm của game. Mỗi lần người chơi đỡ được quả bóng sẽ làm cho quả bóng tăng tốc lên (10%) và quả bóng sẽ di chuyển trong sân chơi, Game kết thúc khi người chơi không hứng được bóng hay vật phẩm của game được lấy hết. Trong quá trình chơi quả bóng có thể đổi hướng được nhờ vào va chạm vào thành sân đấu, sự đổi hướng là tuân thủ theo nguyên tắc phản xạ trong vật lý. Đồng thời bóng có thể đổi hướng phức tạp hơn nhờ sự va chạm của thanh trượt và bóng ở tốc độ cao (không random hướng). Các chức năng bạn làm như:

- Hiện màn hình chơi cùng với các vật phẩm của game lý (vật phẩm được xuất hiện ngẫu nhiên theo những hình học hay hình tự do) (2d)
- Xuất hiện những vật phẩm thưởng trong game theo dạng random (x2 điểm, hay x0.5 điểm, và nếu xui tạo những vật cản trước những vật phẩm) (2d)
- Save game, bảng thành tích. (2d)
- Xử lý thắng thua và kết thúc game (0.5d)
- Tăng tốc độ khi va chạm vào thanh trượt người chơi và đổi hướng bóng theo phút tập của vật (0.5d)
- Tự đề xuất những ý tưởng để game chơi hấp dẫn hơn (3d)

### **các trường hợp nâng cao cộng điểm:**

- Thiết kế giao diện với màu sắc đẹp (0.5d)
- Cho thanh trượt chạy tự động để hứng quả bóng (0.5d)
- Nâng cao độ khó của game khi tạo ra màn chơi có đường đến đích cho quả bóng nếu quả bóng chạm đúng điểm cần chạm (2d)

## 2 các game mẫu tham khảo

- <https://dragon-break-bricks.en.uptodown.com/android>
- <https://apksfull.com/balls-break-bricks-fun-time-killing-game/com.acoin.breakbricks.balls>

## 3 Quy định ( Cần đọc kỹ)

---

- Bài làm nhóm, một nhóm tối đa 2 thành viên. Deadline: Tuần 6 (ngày chính xác thông báo sau).
- **Không sao chép code của nhau. Tất cả bài làm giống nhau từ 70% trở lên đều bị 0 điểm, không quan tâm ai là tác giả. SV phải tự bảo vệ source code của mình, không cho mượn source code.**
- SV có thể tự thiết kế hàm và cấu trúc dữ liệu.
- Tạo project đặt tên là MSSV1\_MSSV2\_... (MSSV1<MSSV2<...).. Mỗi một chức năng lớn phải có 1 cặp gồm file .h và .cpp. File .h dùng để khai báo tên hàm và biến toàn cục nếu có và file .cpp dùng để cài đặt.
- Tại mỗi hàm cần có chú thích rõ: ý nghĩa của input, ý nghĩa của output, chức năng của hàm là gì.
- Tại mỗi dòng code phải có chú thích diễn giải dòng code này xử lý cái gì.
- Cấu trúc bài nộp như sau: Tạo thư mục gốc tên MSSV1\_MSSV2\_....Trong thư mục gốc tạo 3 thư mục con: Release,Document, Source,Reference.
  - Thư mục Release: chứa file exe chạy chương trình.
  - Thư mục Source: chứa toàn bộ mã nguồn của đồ án.
  - Thư mục Document: chứa file báo cáo (định dạng doc, docx hay pdf).  
Nội dung file báo cáo gồm:
    - \* Họ tên, MSSV của mỗi thành viên.
    - \* Những câu đã làm được, những câu chưa làm được.
    - \* Công việc của mỗi thành viên.Người nào làm công việc nào và giải thích đầy đủ từng phương thức và thuộc tính.
    - \* sơ đồ lớp
    - \* Lưu đồ thuật toán.
    - \* Hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn chạy chương trình ( có hình minh họa).
    - \* Video clip hướng dẫn sử dụng: clip được up lên drive hay youtube và copy link vào file báo cáo.

- \* File báo cáo phải trình bày rõ ràng, mạch lạc. sạch đẹp.
- Thư mục Reference: chứa tài liệu tham khảo để làm đồ án( link trang web, tài liệu pdf,docx)
- Nén thư mục gốc thành file MSSV1\_MSSV2\_....zip hoặc MSSV1\_MSSV2\_....rar (MSSV1<MSSV2<...).. Rồi nộp bài lên Moodle.
- **Những bài không làm theo quy định sẽ bị trừ điểm tùy theo mức độ.**