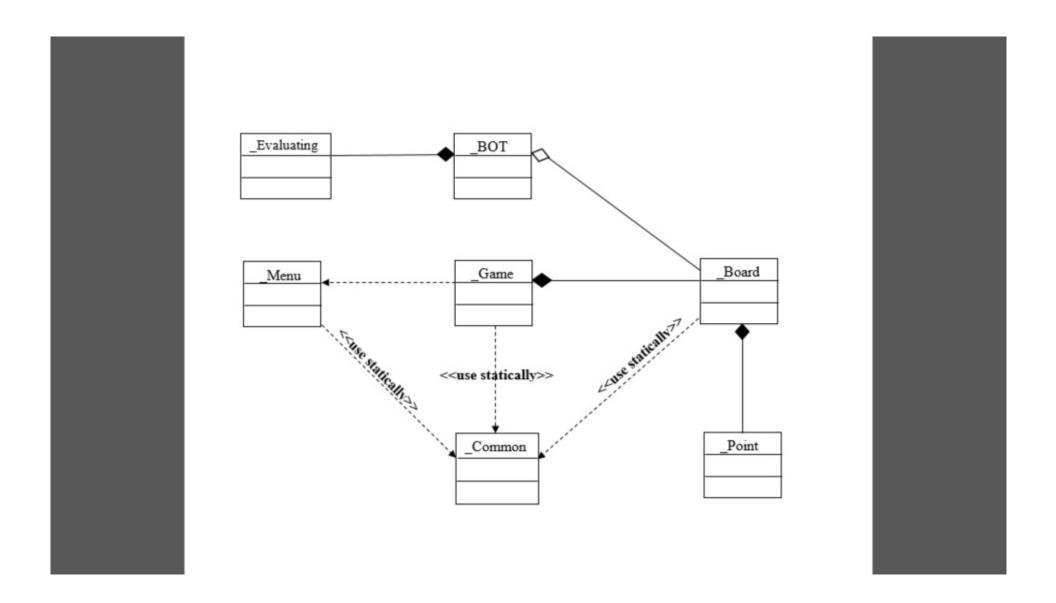
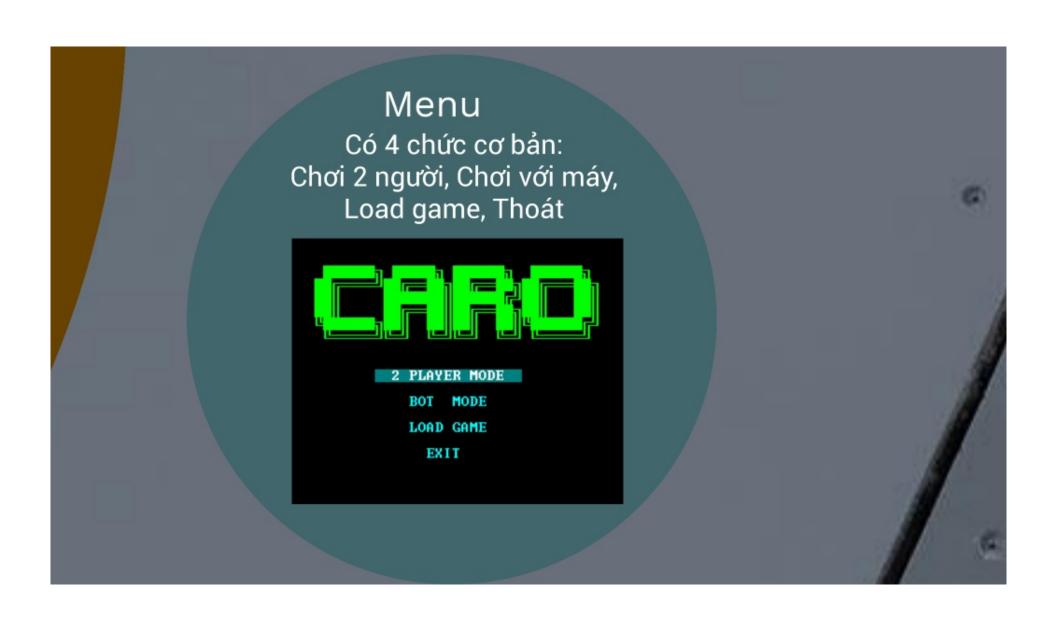
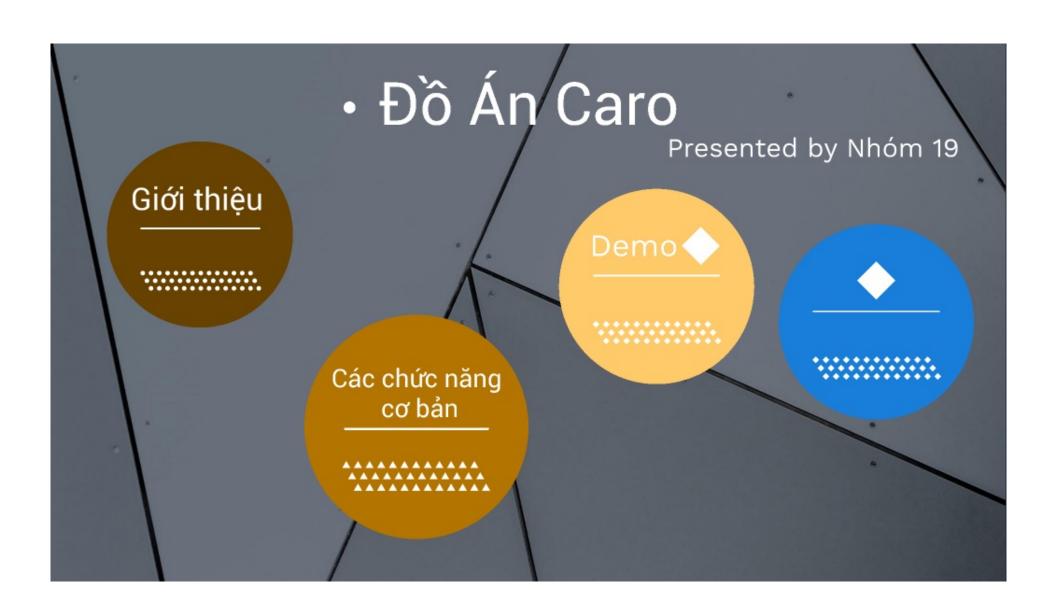




Sơ Đồ UML











Lưu trò chơi

- Dùng đối tượng "fstream" chế độ ghi file để lưu dữ liệu game. Lưu vào file những thuộc tính cần thiết: size bàn cờ, tọa độ bàn cờ, tọa độ con trỏ hiện hành, điểm người chơi, giá trị biểu diễn trạng thái mỗi ô, biến xác định máy hoặc đánh.
- Khi thoát trò chơi, "game" sẽ hỏi xem người chơi có muốn lưu game hay không.
- Để lưu game, cần nhập đường dẫn hợp lệ đến file chứa dữ liệu game





Tải trò chơi

- Dùng chung một đối tượng fstream với chế độ lưu, và cũng đọc những thuộc tính cần thiết.
- Nhập đường dẫn file chưa dữ liệu để tải game, nếu file không hợp lệ sẽ báo lỗi

Nhap duong dan file:

Error: Cannot open this file_

Nhận biết thắng thua

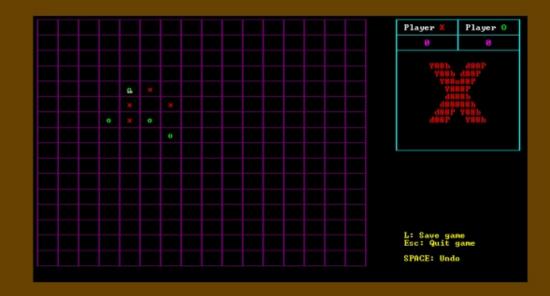
Tại mỗi điểm, trên bàn cờ xét 4 điểm tiếp theo theo 4 hướng:

- +doc
- +ngang
- +đường chéo chính
- +đường chéo phụ.

Nếu đếm đủ 4 điểm trên 1 hướng cùng trạng thái với điểm đang xét (X O) thì trả về kết quả X thắng hoặc O thắng.

Xử lí màn hình chính và các hiệu ứng khi chơi game

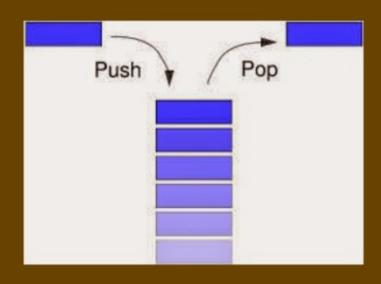
- +Bên trái là bàn cờ: User dùng các phím W A S D hoặc UP DOWN LEFT RIGHT
- +Khung bên phải hiển thị điểm của người chơi, và lượt đi hiện tại
- + Góc dưới bên phải là mô tả các phím hỗ trợ người chơi.



Chức năng Undo

+Nhấn space để lui lại 1 nước cờ (với máy sẽ lui lại 2 nước)

+Dùng cấu trúc dữ liệu ngăn xếp để lưu những ô cờ đã đánh trước đó



Đánh với máy

+ Dùng giải thuật heuristic

+ User có thể chọn đánh trước hoặc đánh sau



