**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**NHÓM 5**

**BÁO CÁO TIẾN ĐỘ ĐỒ ÁN LẦN 2**

**Crossing Game**

**Môn: Phương pháp lập trình hướng đối tượng**

**LỚP: 20CLC06**

**I – Thông tin**

* Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia TPHCM
* Khoa Công nghệ thông tin
* Lớp 20CLC06
* Thành viên nhóm:
  + 20127003: Hoàng Quốc Bảo
  + 20127443: Nguyễn Hồ Hữu Bằng
  + 20127483: Nguyễn Tiến Duy
  + 20127531: Trương Trọng Khánh
  + 20127684: Mai Trần Khánh Duy
* Môn học: Phương pháp lập trình hướng đối tượng
* Đồ án lý thuyết: Crossing game
* Giảng viên lý thuyết: Thầy Trương Toàn Thịnh

**II – Báo cáo tiến độ đồ án:**

1. **Tiến độ thực hiện:**

* Đã hoàn thành thiết lập màn hình trò chơi và màn hình menu
* Đã tạo được nhân vật và di chuyển trên màn hình
* Đã hoàn thành lớp car và di chuyển nhiều đối tượng xe trên playground
* Đã hoàn thành màn hình menu trò chơi

1. **Báo cáo chi tiết:**
2. Tạo lớp car và di chuyển trên màn hình:

* Kế thừa của lớp vehicle, bao gồm tọa độ x,y và chiều đi của xe(direction) 1 là từ phải qua trái, 0 là từ trái qua phải
* Contrucstor:
  + Car(): khởi tạo car với tọa độ x,y = 0, direction = 0
  + Car(screen PlayGround): Khởi tạo car nằm trong 1 screen nhất định
  + Car(screen PlayGround, int lane, bool right): Khởi tạo car nằm trong 1 screen và đường đi nhất định, hướng đi qua trái hoặc qua phải.
* Getter và Setter:
  + virtual int GetX(): lấy tọa độ điểm x của đối tượng
  + virtual void SetX(int x): Cài đặt tọa độ điểm x cho đối tượng
  + virtual int GetY(): lấy tọa độ điểm y của đối tượng
  + virtual void SetY(int y): Cài đặt tọa độ điểm cho đối tượng
  + virtual bool GetDirection(): Lấy hướng đi của đối tượng
* Function:
  + virtual void \_show(): Hiển thị đối tượng ở tọa độ cho trước
  + virtual void \_destroy(): Xóa đối tượng
* Kết quả:



* Khởi tạo hình lớp car trên màn hình bằng vector và cho ngẫu nhiên quyền di chuyển cho từng xe:



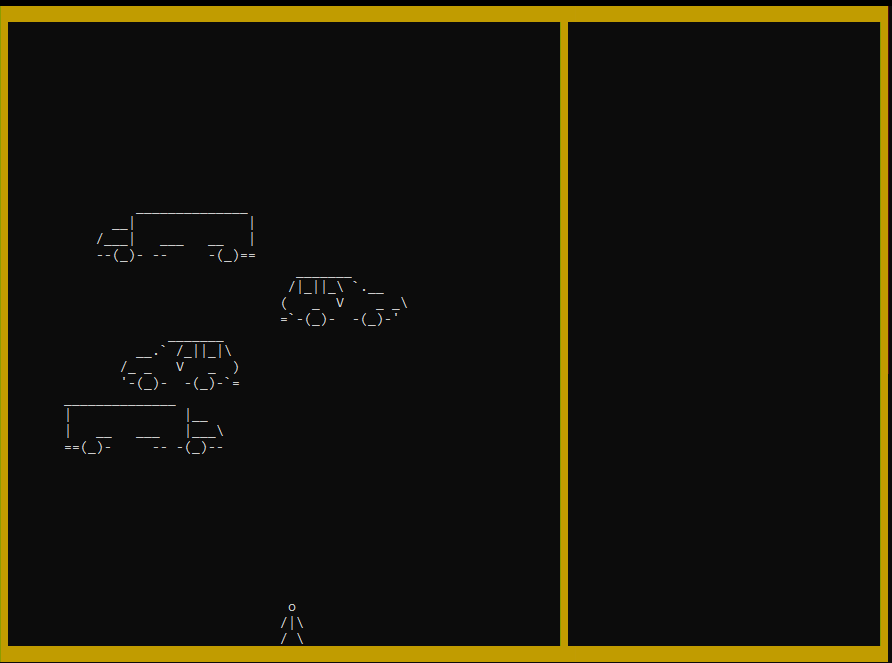
1. Tạo lớp truck và di chuyển trên màn hình:

* Kế thừa của lớp vehicle, bao gồm tọa độ x,y và chiều đi của xe(direction) 1 là từ phải qua trái, 0 là từ trái qua phải.
* Contrucstor:
  + Truck(): khởi tạo truck với tọa độ x,y = 0, direction = 0
  + Truck (screen PlayGround): Khởi tạo truck nằm trong 1 screen nhất định
  + Truck (screen PlayGround, int lane, bool right): Khởi tạo truck nằm trong 1 screen và đường đi nhất định, hướng đi qua trái hoặc qua phải.
* Getter và Setter:
  + virtual int GetX(): lấy tọa độ điểm x của đối tượng
  + virtual void SetX(int x): Cài đặt tọa độ điểm x cho đối tượng
  + virtual int GetY(): lấy tọa độ điểm y của đối tượng
  + virtual void SetY(int y): Cài đặt tọa độ điểm cho đối tượng
  + virtual bool GetDirection(): Lấy hướng đi của đối tượng
* Function:
  + virtual void \_show(): Hiển thị đối tượng ở tọa độ cho trước
  + virtual void \_destroy(): Xóa đối tượng
* Kết quả:

A picture containing text

Description automatically generated

* Kết hợp Car và Truck vào trong vector ta được kết quả:



1. Màn hình menu vào game:

* Đã hoàn thành màn hình lúc vào game, có menu cho người dùng chọn các chức năng như New Game, Load game, …
* Function:
  + void \_printDisplay(int color): In ra màn hình đầy đủ các thành phần như tên game, menu và các lựa chọn với màu sắc tùy chỉnh
  + int displayMove(int &x, int &y, char key): Nhận tọa độ tại lựa chọn đầu tiên của menu và key là phím do người dùng nhập, khi người dùng ấn phím ‘W’ hoặc phím ‘S’ thì sẽ di chuyển con trỏ lên xuống trong các lựa chọn của menu, khi người dung ấn Enter sẽ thực hiện chức năng tương ứng với lựa chọn
* Kết quả:
  + Text

    Description automatically generatedMàn hình ban đầu:
  + Di chuyển giữa các lựa chọn:

Text

Description automatically generated

* + Di chuyển đến New Game và ấn Enter:

A picture containing diagram

Description automatically generated