

**ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  
**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**MÔN LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN GIỮA KỲ**

**GAME ĐUA XE**

GV: ThS. Phạm Nguyễn Sơn Tùng

**Các thành viên**

Võ Phương Hòa                      1412192

Đoàn Thị Phương Huyền    1412197

Tp. HCM, tháng 11/2015

## **Mục lục**

1. Thông tin thành viên.....	3
2. Nhiệm vụ từng thành viên .....	3
3. Sơ đồ lớp.....	3
4. Các chức năng trong game đua xe.....	4
4.1. Giao diện game (lúc khởi động).....	4
4.2. Chức năng NEW GAME .....	5
4.3. Chức năng CONTINUE .....	11
4.4. Chức năng HIGH SCORE .....	12
4.5. Chức năng OPTION.....	12
4.6. Chức năng EXIT .....	12
5. Tài liệu tham khảo .....	13

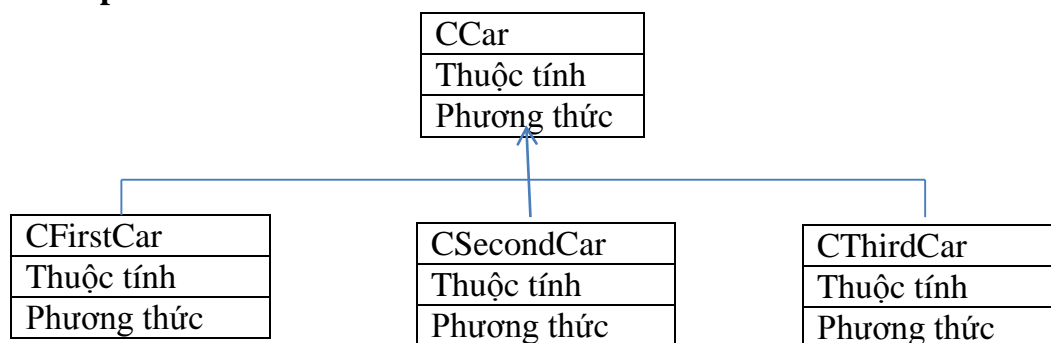
## 1. Thông tin thành viên

Họ và tên	MSSV	Email
Võ Phương Hòa	1412192	phuonghoa.nt000@gmail.com
Đoàn Thị Phương Huyền	1412192	phuonghuyendoan.4560@gmail.com

## 2. Nhiệm vụ từng thành viên

Nhiệm vụ	Thành viên thực hiện
Lên kế hoạch họp nhóm	Đoàn Thị Phương Huyền
Thiết kế nội dung đua xe	Võ Phương Hòa
Thiết kế sơ đồ lớp	Đoàn Thị Phương Huyền
Viết code	Võ Phương Hòa
Thiết kế và làm video	Đoàn Thị Phương Huyền
Viết báo cáo	Võ Phương Hòa

## 3. Sơ đồ lớp



Các lớp khác:

Ccompetitor
Thuộc tính
Phương thức

CPlayer
Thuộc tính
Phương thức

CGift
Thuộc tính
Phương thức

ClistPlayer
Thuộc tính
Phương thức

CPoint2D
Thuộc tính
Phương thức

CRoadMap
Thuộc tính
Phương thức

Các thư viện khai báo riêng: system.h, control.h

#### 4. Các chức năng trong game đua xe

Tựa game: đua xe bắn súng

Tên game: Speed Racing Game

##### 4.1. Giao diện game (lúc khởi động)



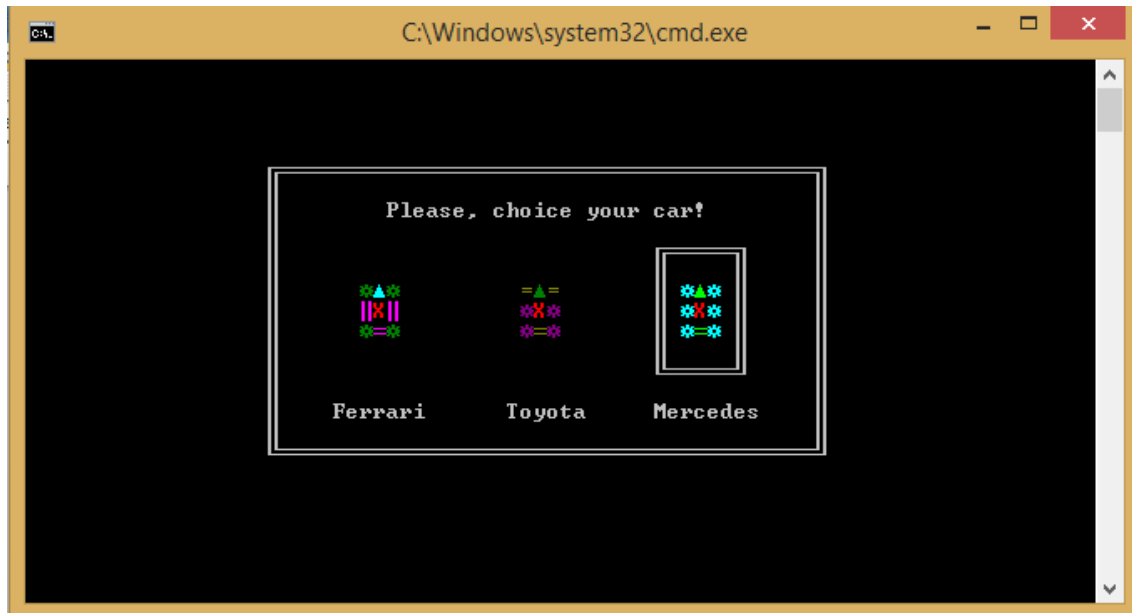
- Dùng các phím mũi tên (up, down) để di chuyển và phím enter để chọn chức năng muốn thực hiện.



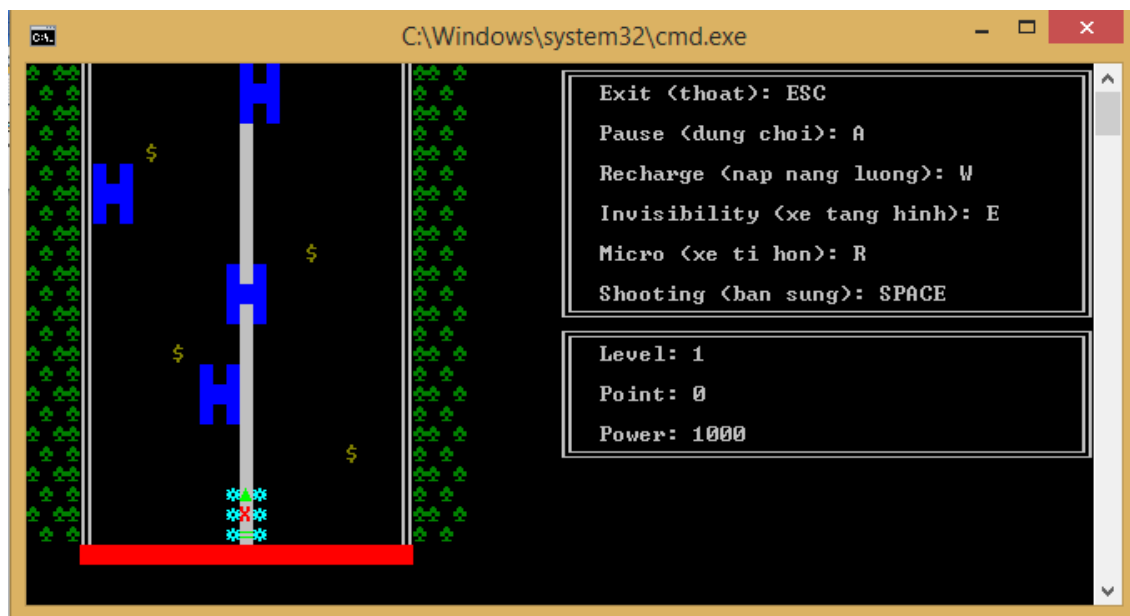
## 4.2. Chức năng NEW GAME

-> Bắt đầu một lần chơi mới.

- Sau khi chọn chức năng này, giao diện chọn xe đua hiện ra như sau:



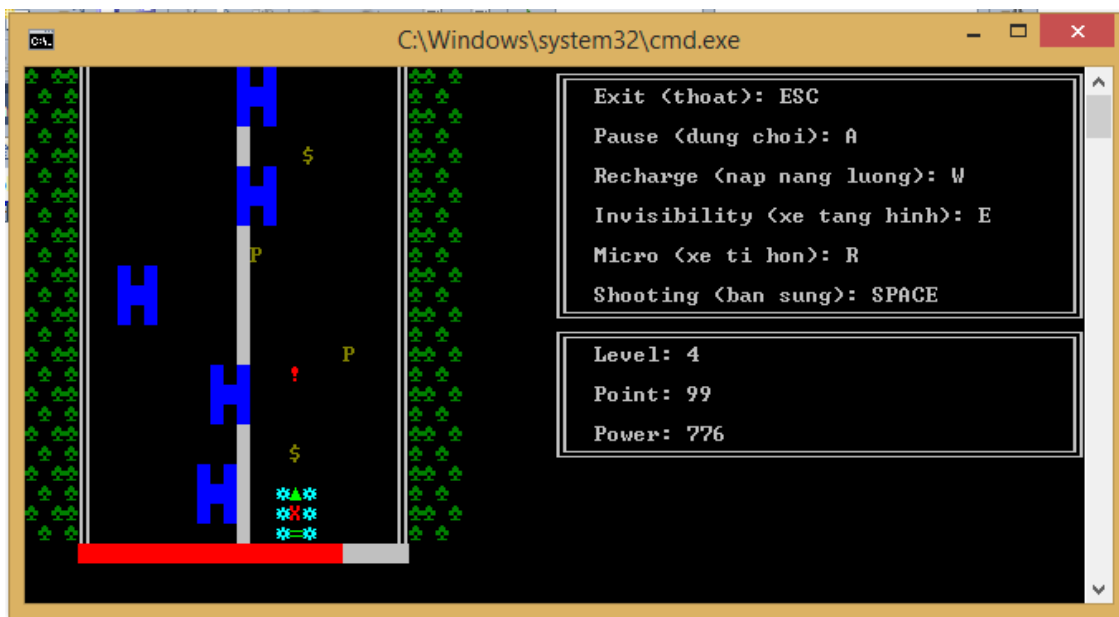
- Dùng các phím mũi tên (left, right) để di chuyển và phím enter để chọn xe. Sau thao tác này, giao diện đua xe hiện ra, tại đây, bạn bắt đầu trò chơi.



- Chiếc xe lúc này đang ở vị trí khởi động, bạn dùng các phím mũi tên (up, down, left, right) để di chuyển xe tránh các xe khác (hình chữ H màu xanh – xe đối thủ).

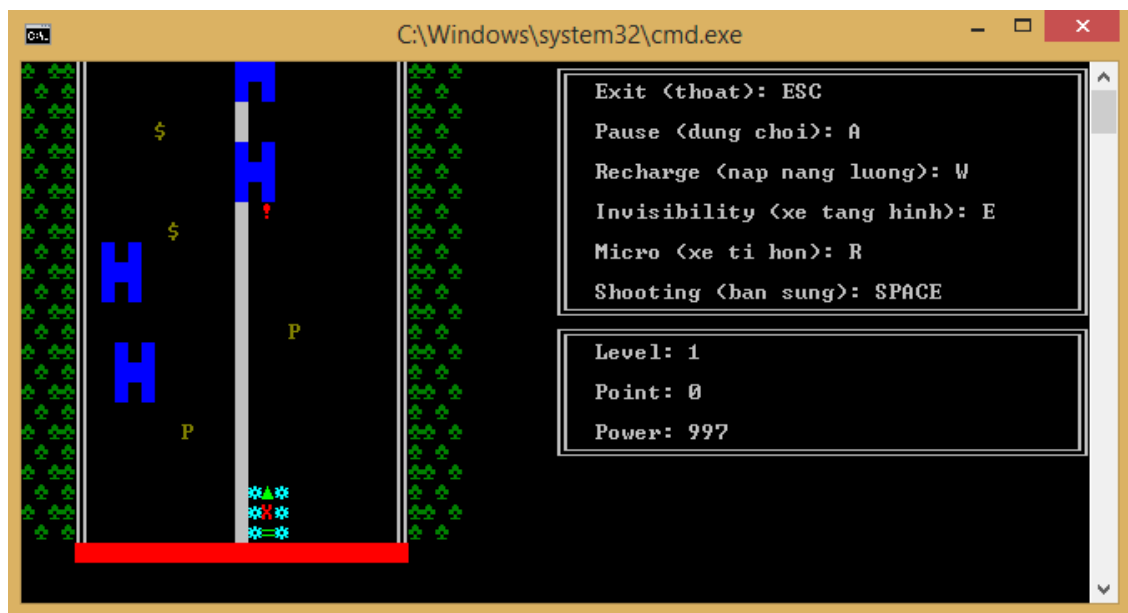
Thanh màu đỏ dưới chiếc xe biểu thị năng lượng hiện tại của xe (lúc này thanh màu đỏ đầy, tương đương năng lượng xe lúc mới bắt đầu là power = 1000).

- Ở phần bên phải giao diện, khung ở trên mô tả các phím chức năng trong game, khung ở dưới mô tả kết quả hiện tại của người chơi (Bạn xem rõ hơn ở hình dưới đây).



- Sau khi đua một thời gian, thanh màu đỏ bị ngắn lại (do năng lượng xe tiêu hao trong quá trình đua, lúc này power = 776).

- Chức năng bắn súng



+ Phím: SPACE

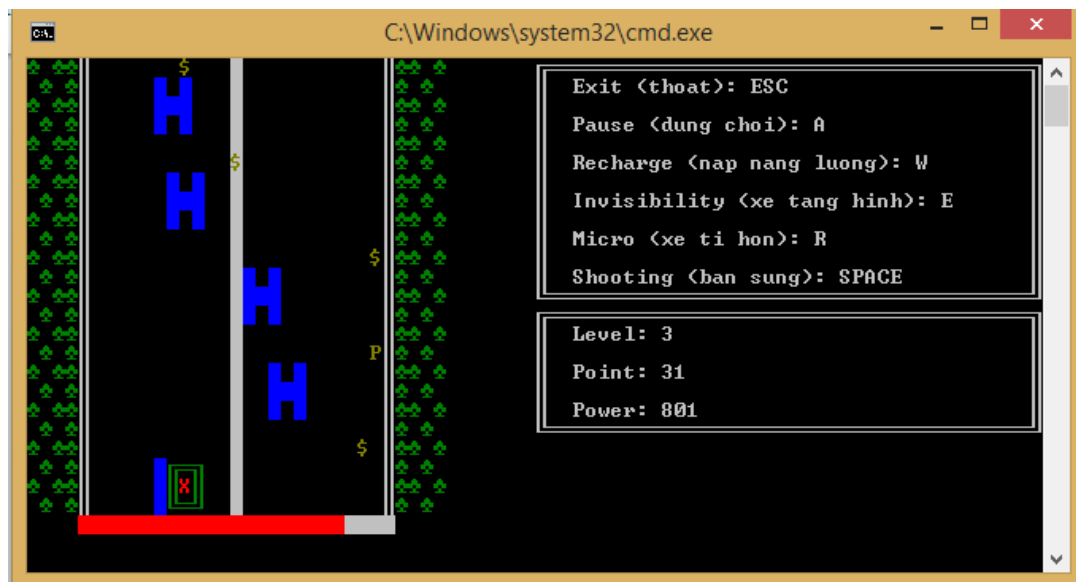
+ Đạn: hình dấu chấm than màu đỏ (như hình trên)

+ Mỗi lần bắn súng, bạn mất 1 power.

+ Mỗi lần trúng đối thủ, bạn được 1 point.

+ Bạn chỉ được bắn lại khi viên đạn đã trúng đối thủ hoặc đã đi hết màn hình và đặc biệt power phải lớn hơn 0.

- Chức năng tàng hình

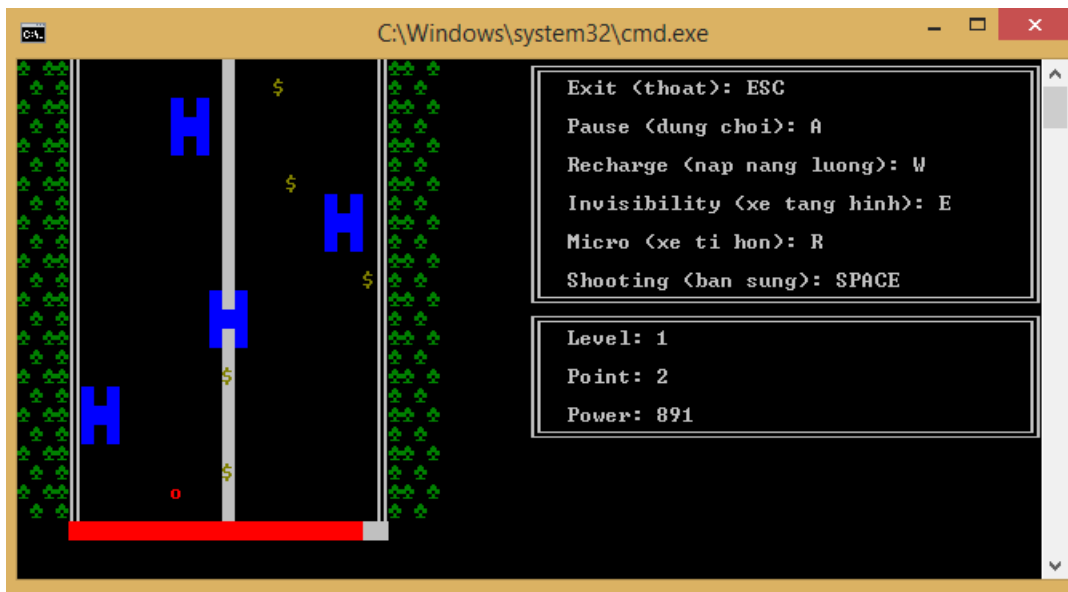


+ Phím: E

+ Mỗi lần thực hiện chức năng này, bạn mất 100 power và thời gian tàng hình là 10s. Trong thời gian, bạn có thể để xe đối thủ đi qua mà không lo va chạm, đồng thời vẫn thực hiện được các chức năng di chuyển, bắn súng (lưu ý: khi đang tàng hình thì không thể thu nhỏ và ngược lại).

+ Nếu năng lượng của bạn còn lại dưới 100, chức năng này không thực hiện được.

- Chức năng thu nhỏ xe

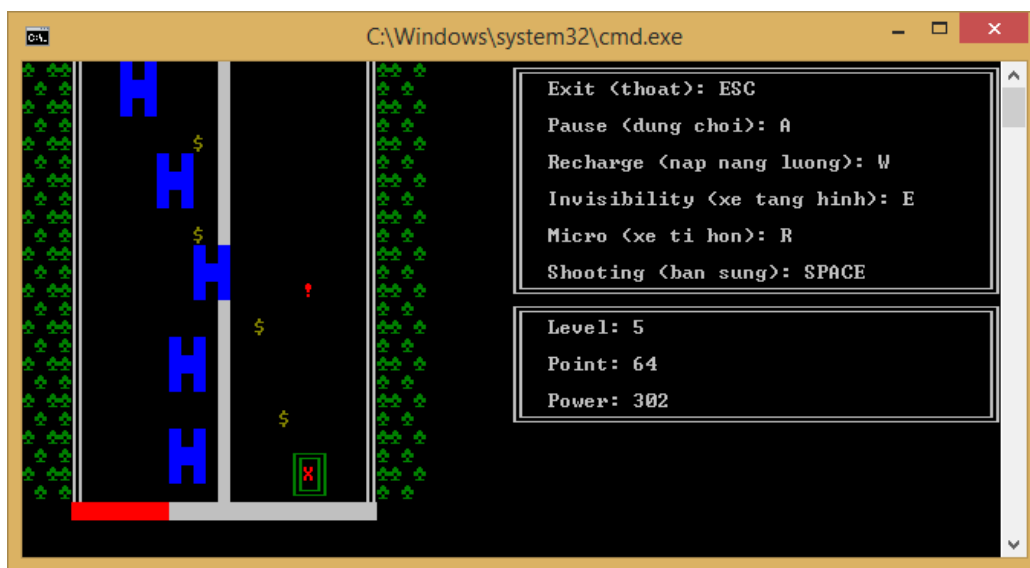


+ Phím: R

+ Mỗi lần thực hiện chức năng này, bạn tốn 100 power và thời gian thu nhỏ là 10s. Khi đang thu nhỏ, bạn không thể tàng hình, nhưng vẫn thực hiện được các chức năng khác.

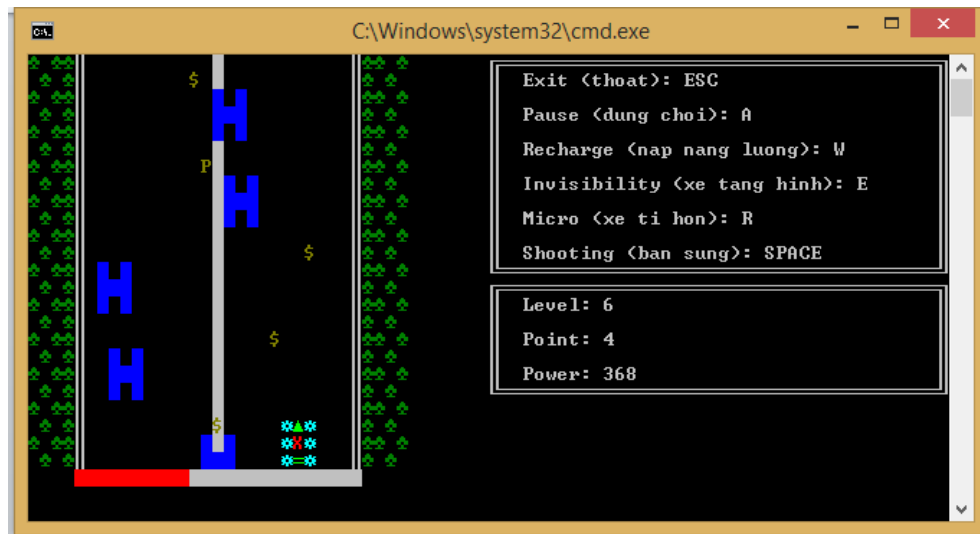
+ Xe sau khi thu nhỏ chỉ còn lại vệt đỏ (như hình trên).

- Chức năng nạp năng lượng
- + Trước khi nạp năng lượng





+ Sau khi nạp năng lượng



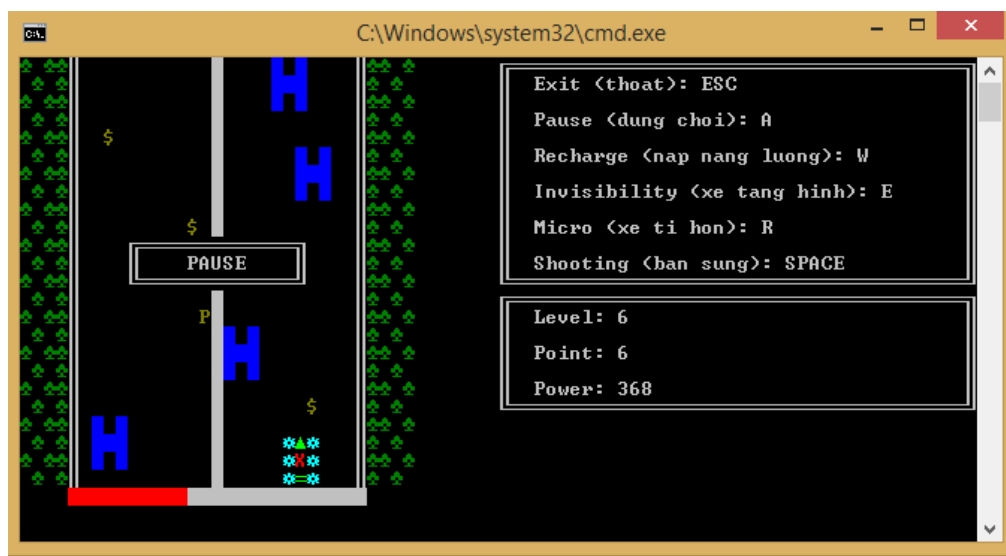
+ Phím: W

+ Khi năng lượng xe nhỏ hơn 500 thì bạn được phép nạp năng lượng cho xe.

+ 1 power = 1 point (tức là bạn bị mất 1 point cho 1 power).

+ Mỗi lần nạp năng lượng, điểm sẽ bị trừ cho đến khi năng lượng đầy (về mức 1000). Nếu điểm không đủ để nạp đầy thì năng lượng sẽ được nạp lên đến mức cao nhất có thể và điểm của bạn sẽ trở về 0.

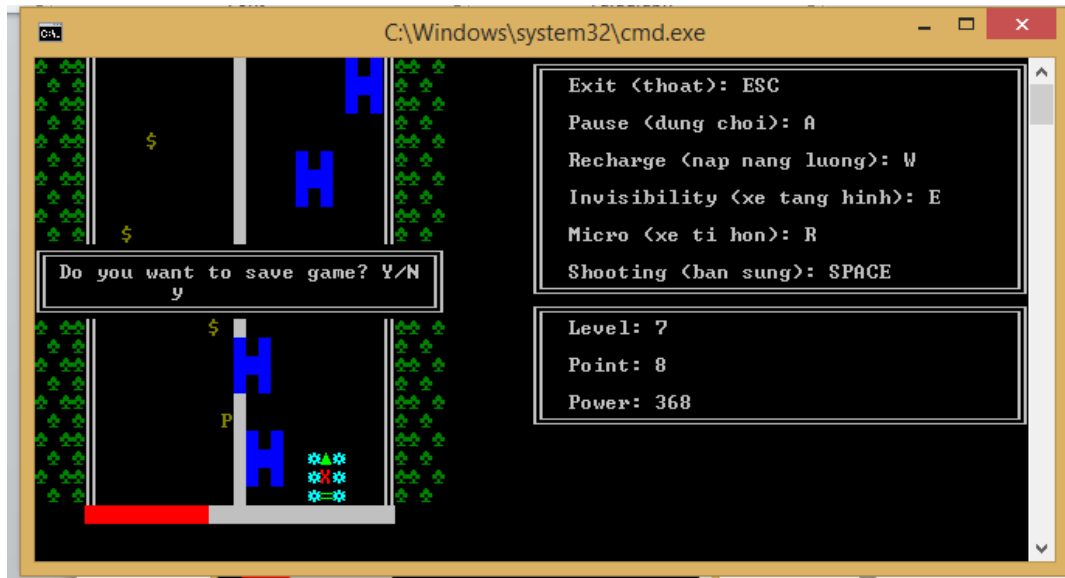
- Chức năng tạm dừng chơi



+ Phím: A

+ Màn hình dừng chơi hiện như hình trên, để chơi lại bạn nhấn phím A một lần nữa, nếu muốn thoát, nhấn phím ESC.

- Chức năng thoát



+ Phím: ESC

+ Màn hình hiện khung hỏi bạn muốn lưu game đang chơi hay không.

Y: lưu kết quả hiện tại rồi thoát (ở lần bật tiếp theo sẽ có chức năng CONTINUE) nếu bạn muốn chơi lại.

N: không lưu và thoát.

- Chức năng di chuyển

+ Phím:

UP: di chuyển lên và không quá màn hình.

DOWN: di chuyển xuống và không quá vạch năng lượng.

RIGHT: di chuyển sang phải và không quá vạch trắng bên phải.

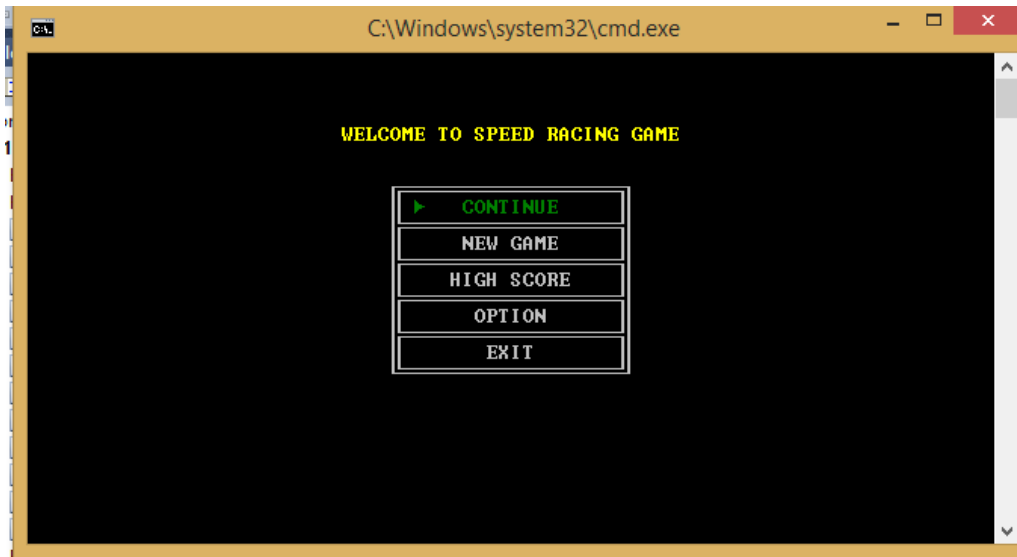
LEFT: di chuyển sang trái và không quá vạch trắng bên trái.

+ Mỗi lần di chuyển, bạn mất 1 power.

- Chức năng lưu tên vào HIGH SCORE (điều kiện điểm của bạn phải lớn hơn điểm cuối cùng trong top 10).

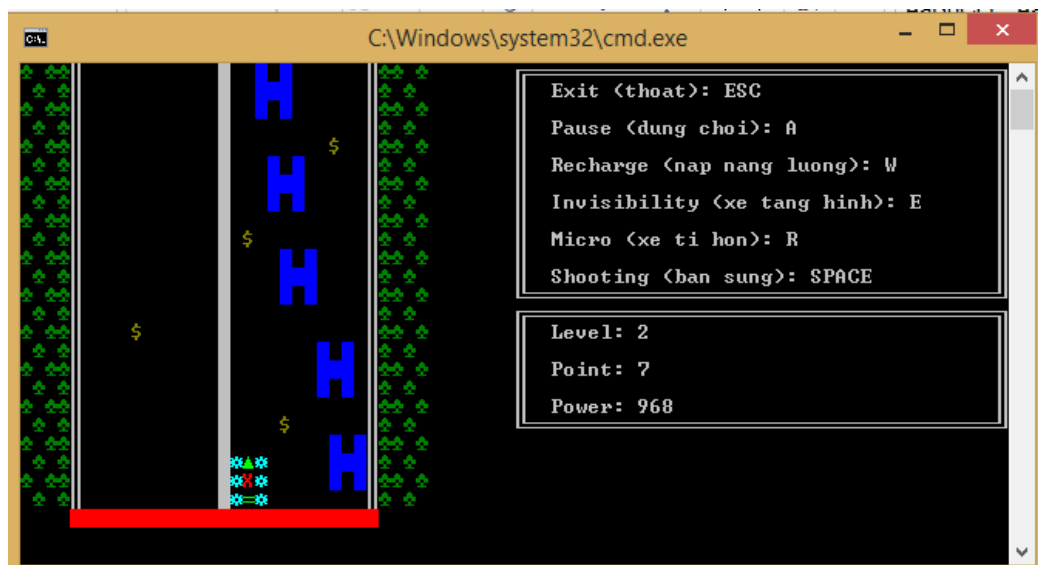
### 4.3. Chức năng CONTINUE

-> Chỉ xuất hiện khi bạn lưu kết quả đang chơi dở ở lần chơi gần nhất.



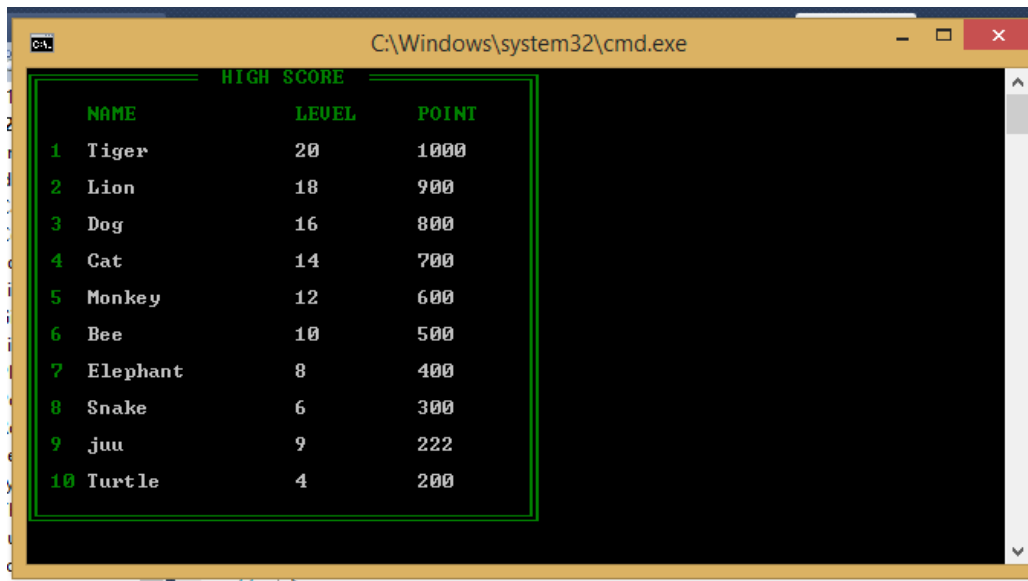
Giao diện hiện ra với chức năng CONTINUE, bạn chọn chức năng này để chơi tiếp hoặc NEW GAME để bắt đầu trò chơi mới.

Sau khi chọn CONTINUE, giao diện chơi game hiện ra với chiếc xe cũ và điểm số, level, năng lượng như lúc bạn dừng chơi .



#### 4.4. Chức năng HIGH SCORE

-> Hiện top 10 người chơi (tên, level, điểm số) có kết quả cao nhất xếp từ cao xuống thấp.



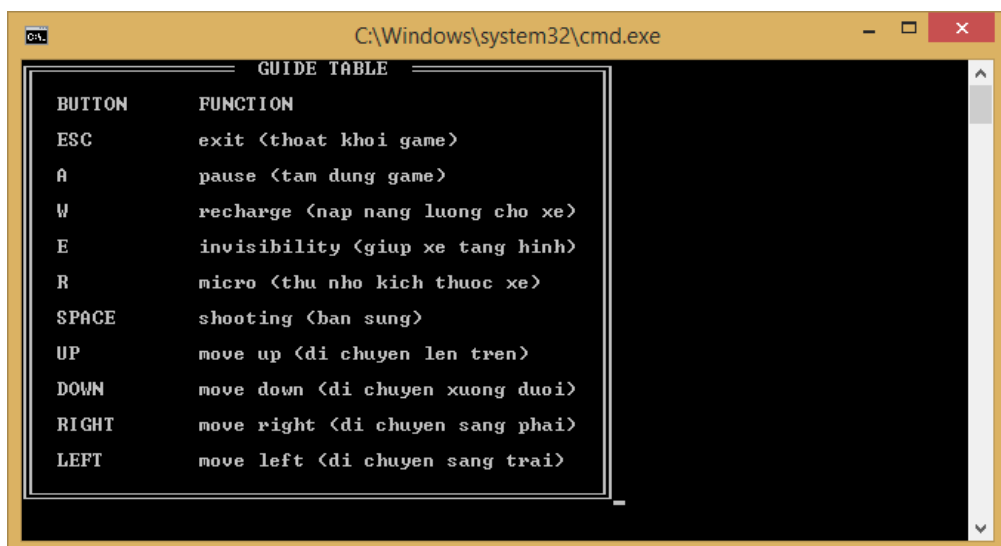
A screenshot of a Windows command prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". Inside the window, a table titled "HIGH SCORE" is displayed. The table has three columns: "NAME", "LEVEL", and "POINT". It lists the top 10 players with their names, levels, and scores. The table is enclosed in a green border.

	NAME	LEVEL	POINT
1	Tiger	20	1000
2	Lion	18	900
3	Dog	16	800
4	Cat	14	700
5	Monkey	12	600
6	Bee	10	500
7	Elephant	8	400
8	Snake	6	300
9	juu	9	222
10	Turtle	4	200

+ Bạn nhấn ENTER để quay lại menu.

#### 4.5. Chức năng OPTION

-> bảng các phím chức năng trong game.



A screenshot of a Windows command prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". Inside the window, a table titled "GUIDE TABLE" is displayed. The table has two columns: "BUTTON" and "FUNCTION". It lists various game controls and their corresponding functions in Vietnamese. The table is enclosed in a white border.

BUTTON	FUNCTION
ESC	exit <thoat khoi game>
A	pause <tam dung game>
W	recharge <nap nang luong cho xe>
E	invisibility <giup xe tang hinh>
R	micro <thu nho kich thuoc xe>
SPACE	shooting <ban sung>
UP	move up <di chuyen len tren>
DOWN	move down <di chuyen xuong duoi>
RIGHT	move right <di chuyen sang phai>
LEFT	move left <di chuyen sang trai>

+ Bạn nhấn ENTER để quay lại menu.

#### 4.6. Chức năng EXIT

-> thoát game.

## **5. Tài liệu tham khảo**

- Sách Lập trình hướng đối tượng – Trần Đan Thư, Đinh Bá Tiền
- [vi.wikipedia.org](http://vi.wikipedia.org)