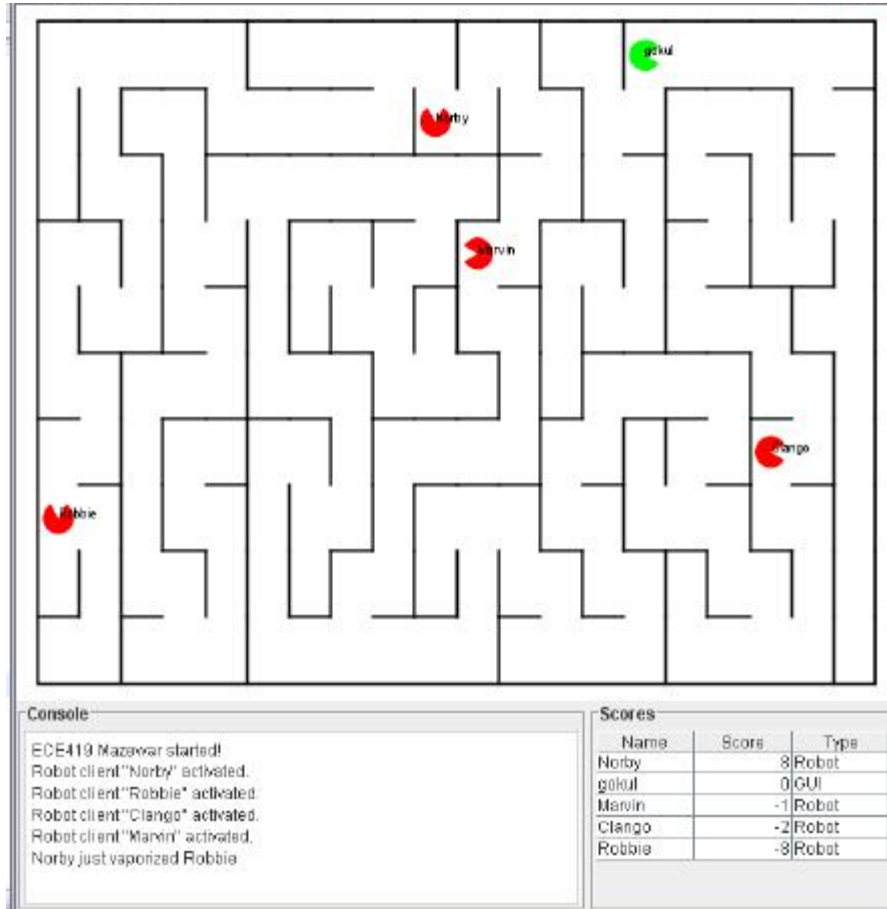


Đồ án – Trò chơi cuộc chiến trong mê cung.

Deadline chương trình: 11:55pm ngày 12-11-2016

Nhóm tối đa 2 sinh viên.



Hình 1. Tổng thể

Trò chơi chiến tranh mê cung là một trò chơi phân tán nhiều người chơi, mỗi người chơi sẽ điều khiển một chiến binh. Các hành động có thể của chiến binh:

- Đi tới (phím mũi tên lên)
- Đi lùi (phím mũi tên xuống)
- Quay đầu (phím U)
- Quay trái (phím mũi tên trái)
- Quay phải (phím mũi tên phải)
- Bắn (phím space)
- Thoát (phím Q)

Giao diện

- Mê cung là một mảng 32x16 cells. Mỗi cell sẽ là: tường, chiến binh hoặc là ô trống
- **Góc nhìn tầm mắt:** mỗi chiến binh sẽ thấy toàn bộ bản đồ mê cung nhìn từ trên cao xuống giống hình 1. Tuy nhiên không thấy được vị trí của các chiến binh khác nếu chiến binh đó bị ngăn cách bởi vách tường. (không nằm trong tầm nhìn của chiến binh từ tất cả các hướng)
- Cửa sổ trạng thái: ghi lại trạng thái hiện tại của trò chơi
- Bảng điểm: cập nhật bảng điểm hiện thời của các người chơi

Luật:

1. Mỗi phiên bản chương trình là một chiến binh, người chơi phải điều khiển chiến binh này
2. Khi mà một chiến binh bắn thì hiển thị viên đạn đang bay, theo cách nào đơn giản nhất có thể. Giả sử tốc độ viên đạn là 100ms trên mỗi cell
3. Khi đã bắn 1 viên đạn, thì phải đợi viên đạn đi được 4 cell thì mới được bắn viên mới
4. Tốc độ chuyển hướng của chiến binh là 1s, tốc độ di chuyển qua 1 cell là 1s
5. Khi bị trúng đạn thì người chơi bị trừ 5 điểm, và random lại vị trí mới, random hướng, nếu hướng quay mặt vào sát tường thì tự động đổi hướng. Nếu bắn trúng đích thì người chơi được cộng 11 điểm. Mỗi viên đạn bắn ra bị trừ 1 điểm.
6. Một viên đạn chỉ tối đa bắn trúng một chiến binh (nghĩa là nếu có hai chiến binh A,B ở hai cell trên cùng một đường thẳng ngay trước mặt chiến binh C, chiến binh C bắn một viên thì chỉ trúng một đích gần hơn (A hoặc B), nói cách khác viên đạn không xuyên thấu chiến binh hoặc tường)
7. Hai chiến binh không thể cùng lúc đứng trên cùng một cell
8. Hai viên đạn có thể cùng lúc xuất hiện trên cùng cell, và không bị phá hủy nhau
9. Một người chơi mới có thể tham gia bất kì lúc nào trong một game.

Bài nộp

- Thiết kế (40% điểm)
 - Main flow của chương trình (client, server,...) các hàm chính trong main flow
 - Phân công công việc từng sinh viên cụ thể là gì, thời gian hoàn thành từng nhóm công việc.
 - Design flow của một sự kiện. ví dụ khi một người chơi nhấn phím đi tới thì chương trình sẽ thực hiện những bước gì
 - Làm sao để đảm bảo thứ tự các bước đi của các chiến binh, thứ tự bắn đạn,...
 - Thuật toán nào sẽ được sử dụng, bảo vệ tính đúng đắn của thiết kế
 - Data Structure của các thông điệp sẽ truyền trong chương trình
- Chương trình demo (40% điểm)
- Vấn đáp (20% điểm)