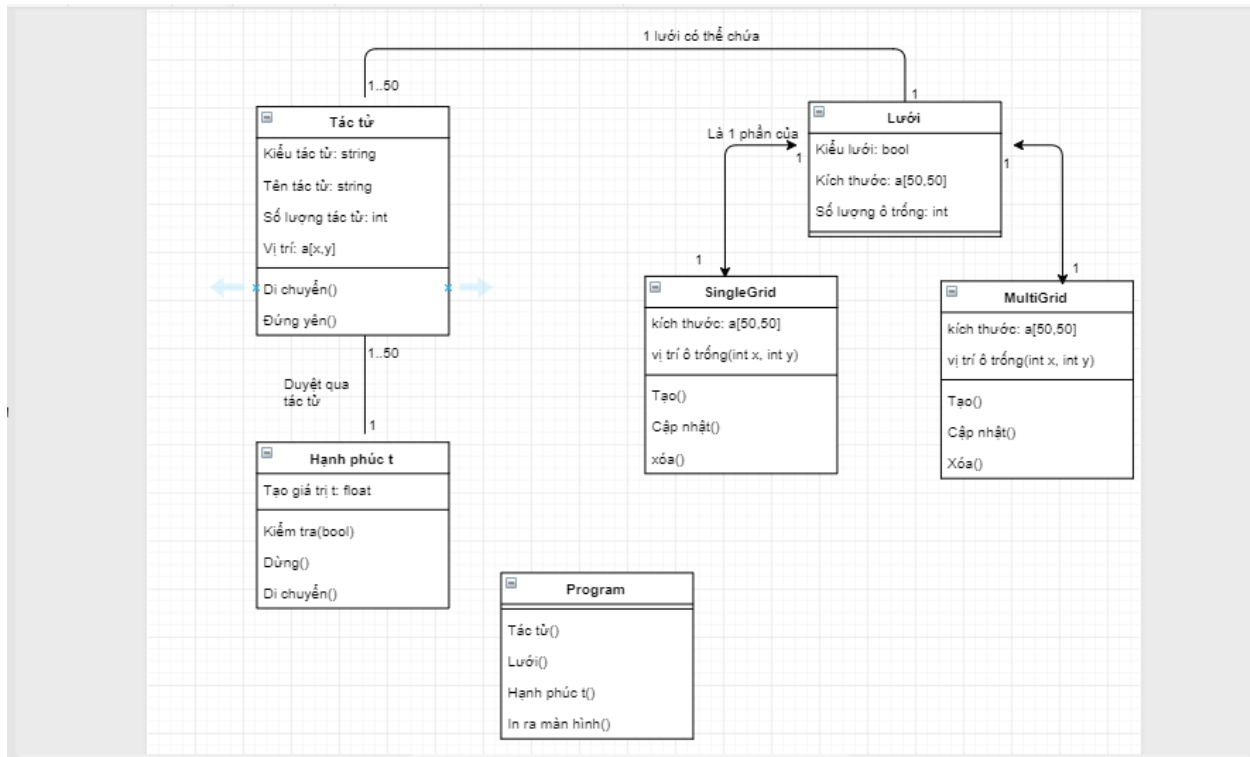


BÀI TẬP THIẾT KẾ MÔ HÌNH LỚP UML

Câu 1: Xác định các lớp bằng phương pháp cụm danh từ:

- Tác tử: Lớp cơ sở
 - + Đặc tính:
 - . Loại tác tử: Phân biệt đó là tác tử X hay O.
 - . Số lượng tác tử
 - . Vị trí: Vị trí các tác tử được khởi tạo
 - + Hành vi:
 - . Di chuyển: vị trí bất kì còn trống trên lưới
 - . Đứng yên: Đã tìm được vị trí
- Lưới:
 - + Đặc tính:
 - . Số lượng ô trống
 - . Kích thước của lưới
 - . Kiểu lưới: 1 trong 2 kiểu:
 - SingleGrid:
 - + Đặc tính: . Giống với lớp lưới
 - . Vị trí ô trống
 - . Mỗi ô chỉ có 1 tác tử
 - + Hành vi:
 - . Tạo ()
 - . Cập nhật()
 - . Xóa()
 - MultiGrid:
 - + Đặc tính: . Mỗi ô có thể có nhiều tác tử
 - . Giống với lớp lưới
 - . Vị trí ô trống
 - + Hành vi:
 - . Tạo()
 - . Cập Nhật()
 - . Xóa()
- Hạnh phúc t:
 - + Đặc tính: Khởi tạo giá trị
 - + Hành vi: Dừng: Tác tử hạnh phúc thì dừng tại vị trí đó
 - . Di chuyển: Tác tử không hạnh phúc thì di chuyển đến ô trống trên lưới

Bài 2: Thiết kế biểu đồ lớp với các mối quan hệ giữa các lớp. Đặc tả ngắn gọn những quan hệ này.



Câu 3:

- Lớp Program: có chức năng điều khiển chương trình, tác động, khai báo và gọi đến các thành phần khác trong các lớp khác. Muốn cho chương trình hoạt động được, thì đầu tiên phải thông qua lớp Program này.
 - + Khai báo lớp
 - + Tác tử: Số tác tử x, o mà người dung muốn khởi tạo.
 - + Lưới: Số lượng phần tử trong lưới và các ô trống
 - + Hành phúc t: Khi các giá trị của tác tử được khởi tạo xong, tiếp đến lớp này sẽ thực hiện các chức năng nhiệm vụ như duyệt, kiểm tra, và tìm vị trí cho tác tử để đúng với điều kiện.
 - + In ra màn hình: vị trí của tác tử