

# LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

## BÀI TẬP 1 : THIẾT KẾ MÔ HÌNH LỚP VỚI UML

Họ và tên: TRẦN NHỊ DIỆP ANH

LỚP:K50BTHKT

Câu 1: Các lớp của chương trình :

- **Tác tử:**
  - ✓ đối tượng chủ yếu
- **Đặc tính:**
  - ✓ Loại tác tử: dựa vào loại tác tử để xác định được láng giềng để xác định chỉ số hạnh phúc
  - ✓ Vị trí: vị trí của tác tử trong lưới
  - ✓ Chỉ số hạnh phúc: để xác định khi nào thì tác tử hạnh phúc
- **Hành vi:**
  - ✓ Di chuyển: tác tử di chuyển khi không hạnh phúc
  - ✓ Đứng yên: tùy thuộc vào thuật toán mà khi đã hạnh phúc, tác tử có thể đứng yên hoặc không
- **Loại tác tử:**
- **Đặc tính:**
  - ✓ Tên loại tác tử: để xác định loại tác tử trong lưới
  - ✓ Số lượng: số lượng loại tác tử có trong lưới
- **Hành vi:**
  - ✓ Thêm: tăng số lượng loại tác tử
  - ✓ Xóa:
  - ✓ Cập nhật: cập nhật lại số lượng
- **Ô(vị trí)**
- **Đặc tính:**
  - ✓ Vị trí: vị trí trong lưới, để xác định số láng giềng
  - ✓ Tình trạng: có tác tử hay k

✓ Số lượng tác tử : số lượng tác tử hiện tại có trong ô

▪ **Hành vi:** -Thêm: thêm tác tử -Xóa: xóa tác tử khỏi vị trí

✓ Cập nhật tình trạng

▪ **Lưới :**

▪ **Đặc tính:**

✓ Số hàng:

✓ Số cột:

✓ Số lượng ô: số lượng ô trong lưới

✓ Kiểu lưới: dạng 1 ô có 1 tác tử hay dạng 1 ô có 2 tác tử

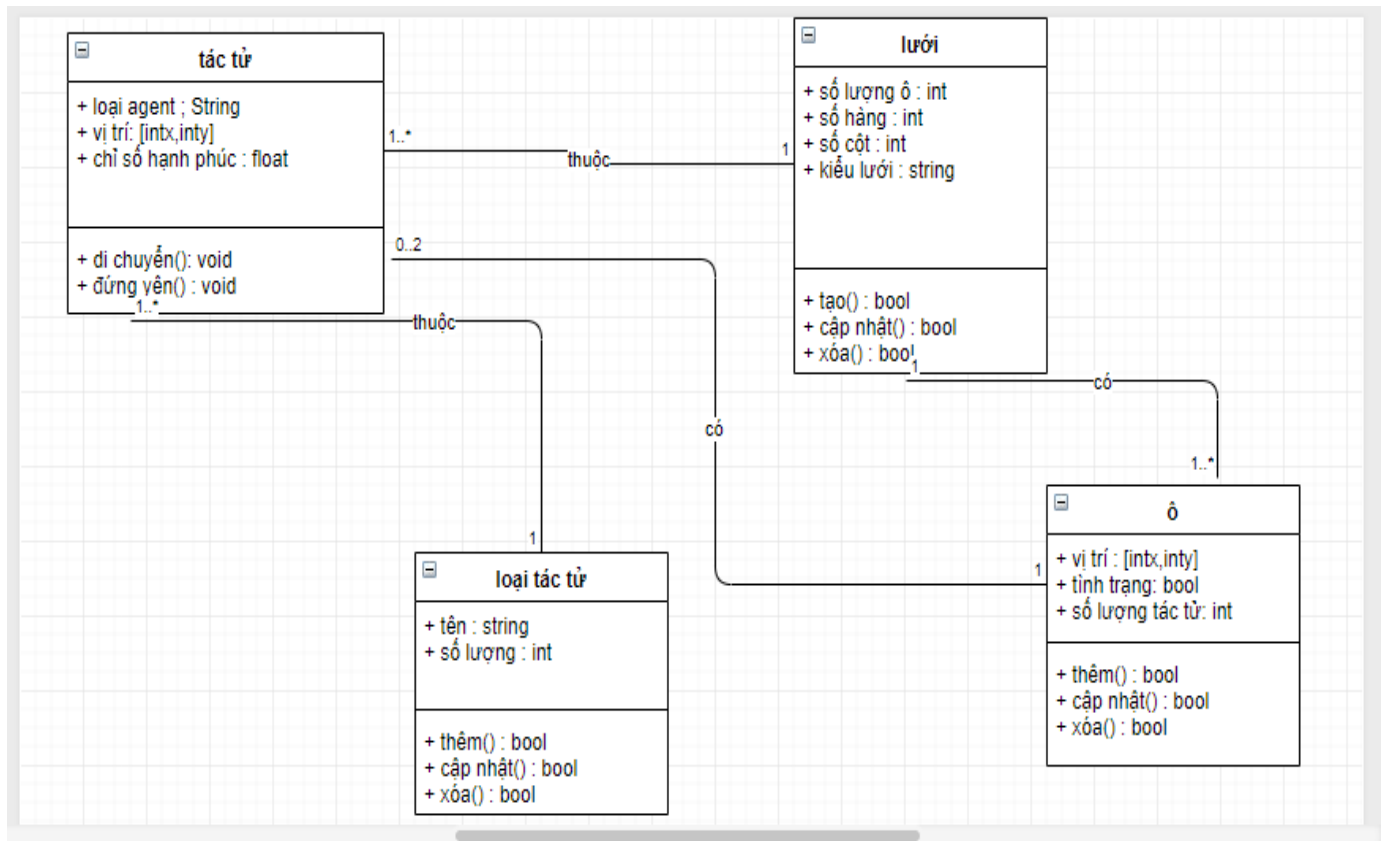
▪ **Hành vi:**

✓ Tạo lưới:

✓ Xóa: xóa lưới hiện tại

✓ -Cập nhật: cập nhật lại các vị trí trong lưới

Câu 2 :



Câu 3:

Lớp Program sẽ chịu trách nhiệm kịch bản của chương trình, lớp này sẽ nhận các yêu cầu từ người dùng, theo cách người dùng nhập vào mà sẽ hiển thị sao cho phù hợp

- Tiếp nhận các yêu cầu nhập từ người dùng
- Chứa các trường hợp khác nhau, khi người dùng chọn, trường hợp nào phù hợp sẽ được chạy

