**LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**BÀI TẬP 1**

**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 hàng: int

- Vị trí cột: int

- 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 trị)

+ Đặc tính:

- Loại tác tử: chứa loại tác tử nào

- Vị trí hàng: int

- Vị trí cột: int

- Tình trạng: có tác tử hay k

- Số lượng tác tử : số lượng tác tự 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 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

phù hợp sẽ được chạy

- Khi lớp Program chạy thì sẽ tác động và quy định các đội tượng trong bài

toán

+ Tác tử: chỉ số tác tử phụ thuộc vào lớp Program này sẽ lấy dữ liệu từ

người nhâp

+ Loại tác tử: lớp Program sẽ quy định trong lần chạy này số lượng tác tử

X và O có số lượng bao nhiêu

+ Lưới: lớp Program sẽ quyết định chiều dài, chiều dọc của lưới, quyết

định lưới đó kiểu gì trong lần chạy này

Lớp Program có chức năng điều khiển chương trình , hiển thị nội dung, tác

động đến các đối tượng và hiển thị nội dung trở lạ