

# Báo cáo

Họ và tên: Trương Đức Huy  
Lớp: K50A\_THKT  
Nhóm: N01\_LTHĐT

## Grid(lưới)

- ❖ Đặc tính
  - size: kích thước của cửa lưới.
  - typeOfGrid: Vì có 2 loại lưới SingleGrid và MultiGrid nên em đặt kiểu dữ liệu là bool.
  - satisfyValue: Giá trị để xác định tác tử có hạnh phúc hay không
  - satisfyXNum: Số tác tử X hạnh phúc
  - satisfyONum: Số tác tử O hạnh phúc
- ❖ Chức năng
  - Grid(): cấu tử không có tham số
  - Grid(size : int, typeOfGrid : bool, satisfyValue : double, satisfyXNum : int, satisfyONum : int): cấu tử có đầy đủ các tham số là thuộc tính của nó.
  - SatisfyPercent(): Trả ra phần trăm hạnh phúc của lưới
  - CountSatisfyAgent(): Trả ra số tác tử hạnh phúc của 1 loại tác tử rồi gán cho biến satisfyXNum hoặc satisfyONum, loại tác tử còn lại được tính bằng cách lấy  $size^2$  – chính nó.

## Cell(ô)

- ❖ Đặc tính
  - Cell\_Id: vị trí ô.
  - Status: tình trạng ô(có tác tử hoặc trống).
- ❖ Chức năng
  - Cell(): cấu tử không có tham số
  - Cell(cell\_Id: int, status : bool): cấu tử nhận vào vị trí và tình trạng ô.

## Agent(tác tử)

- ❖ Đặc tính
  - Agent\_Id: dùng để phân biệt các tác tử
  - typeOfAgent: có 2 loại tác tử nên em đặt kiểu dữ liệu là bool.
  - cell\_Id: vị trí ô tác tử đang đứng.
  - satisfyLevel: mức độ hạnh phúc của tác tử.
- ❖ Chức năng
  - Agent(): cấu tử không có tham số
  - Agent(agent\_Id : int, typeOfAgent : bool , cell\_id : int, satisfyLevel : double): cấu tử nhận các tham số đầu vào là đặc tính của nó.
  - Move(): di chuyển khi không hạnh phúc
  - CheckNeighbor(a : list<Agent>): tính giá trị hạnh phúc của 1 Agent với các danh sách các Agent lân cận.
  - IsSatisfy(): kiểm tra tác tử có hạnh phúc hay không.

## Mối quan hệ

- ❖ Một ô có thể có 0 hoặc nhiều tác tử
- ❖ Ô là thành phần của lưới
- ❖ Tác tử là thành phần của lưới