**Báo cáo**

Họ và tên: Trương Đức Huy Lớp: K50A\_THKT

Nhóm: N01\_LTHĐT

# Grid(lưới)

* Đặc tính
  + size: kích thước của của 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 lây size2 – 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

