

# Môn: Nhập môn Trí tuệ Nhân tạo

- Sinh viên: Huỳnh Thị Bảo Trân
- MSSV: 19110482
- Bài tập: Thực hành 8

Create a Program Query Markdown HTML cell here

## Yêu cầu bài toán:

- Nếu bình Y rỗng thì đổ đầy nước bình Y.
- Nếu bình X đầy thì đổ hết nước ra.
- Nếu bình X chưa đầy và bình Y có nước thì đổ nước từ bình Y sang bình X cho đến khi bình Y hết nước hoặc bình X đầy.
- Lặp lại cho đến khi bình X hoặc bình Y có Z.

## Xây dựng cơ sở tri thức:

- Kiểm tra bình Y có rỗng hay chưa, nếu chưa thì đổ đầy bình Y.
- Sau đó, đổ đầy bình X nếu bình X không đầy.
- Đổ hết nước trong bình X ra.
- Đổ phần còn lại trong bình Y sang bình X.
- Tiếp tục mức đầy bình Y.
- Đổ từ bình Y sang bình X.
- Phần còn lại trong bình Y là Z.

```
1 binh_X(X, Vx, Xc) :- (X == Vx -> Xc is 0; Xc is X).
2
3 binh_Y(Y, Vy, Yc) :- (Y == 0 -> Yc is Vy; Yc is Y).
4
5 dong_nuoc(Y, X, Vx, K, Xc, Yc) :- (Y \= 0, X < Vx
6                                     -> K is min(Y, Vx - X), Xc is X + K, Yc is
```

```
1 thuc_hien(Vy, Vx, Y, X, Yc, Xc, K) :-
2   binh_Y(Y, Vy, Yc);
3   binh_X(X, Vx, Xc);
4   dong_nuoc(Y, X, Vx, K, Xc, Yc).
```

```
1 vong_lap(Vy, Vx, Y, X, Z, Yc, Xc, K) :-
2   (X \= Z, Y \= Z),
3   binh_Y(Y, Vy, Yc);
4   binh_X(X, Vx, Xc);
5   dong_nuoc(Y, X, Vx, K, Xc, Yc),
6   vong_lap(Vy, Vx, Y, X, Z, Yc, Xc, K).
```