

Họ tên: Hồ Mỹ Hạnh

MSSV: 19521470

BÁO CÁO

1. Ý tưởng thiết kế:

Những đặc trưng mình sử dụng để ước lượng giá trị trạng thái là: khoảng cách đến chấm thức ăn gần nhất, khoảng cách tới con ma gần nhất, số lượng thức ăn trên bản đồ, khoảng cách tới chấm năng lượng.

2. Chạy thử nghiệm: Tất cả đều chạy với depth = 2

scoreEvaluationFunction	Minimax		AlphaBeta		Expectimax	
	isWin	Average score	isWin	Average score	isWin	Average score
capsuleClassic	0	-349.2	0	-403	0	-370.1
contestClassic	0	-197.2	0	-212	0	-273
mediumClassic	0	-141.4	0	-227.4	0.1	-1471.8
minimaxClassic	0.3	-196.2	0.5	9.1	0.6	109.8
powerClassic	0.1	110.9	0	299.8	0	693.2
smallClassic	0	-169.2	0	-216.7	0.4	236.3
trappedClassic	0.8	325.2	0.5	15	0.3	-191.8

betterEvaluationFunction	Minimax		AlphaBeta		Expectimax	
	isWin	Average score	isWin	Average score	isWin	Average score
capsuleClassic	0.1	-269.7	0.1	-217.8	0.1	-196.1
contestClassic	0.8	1003.9	0.7	869.2	0.6	698.1
mediumClassic	1.0	1506.4	1.0	143.8	0.9	1432.8
minimaxClassic	0.7	211.5	0.4	-91.3	0.6	109.5
powerClassic	1.0	1608.7	0.7	1126.2	0.8	1174
smallClassic	1.0	941.3	0.7	731.8	0.9	858
trappedClassic	0.5	15	0.6	118.4	0.5	15

*Nhận xét:

- Số lượng map giải được của thuật toán Minimax và AlphaBeta là tương đương nhau, còn Expectimax có số lượng map giải được ít hơn.
- Tuy nhiên với những map khi Minimax và AlphaBeta không thể giải quyết được thì Expectimax vẫn có thể giải.