

# ĐỀ THI GK TRÍ TUỆ NHÂN TẠO – 11/2021

(Thời gian 60 phút)

Cho chương trình cờ vua chưa hoàn chỉnh tại URL: <https://shorturl.at/bvPRZ>

Chương trình gồm 1 bàn cờ 8x8 với các ký hiệu:

- # K, k: Vua
- # Q, q: Hậu
- # R, r: Xe
- # B, b: Tượng
- # N, n: Mã
- # P, p: Tốt
- # - : Ô trống

+	0	1	2	3	4	5	6	7	+
0	r	n	b	q	k	b	n	r	0
1	p	p	p	p	p	p	p	p	1
2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	P	P	P	P	P	P	P	P	6
7	R	N	B	Q	K	B	N	R	7
+	0	1	2	3	4	5	6	7	+

Chương trình cờ vua hiện tại, “thuật toán Minimax chưa hoàn chỉnh” đánh với cách lựa chọn random. Hãy viết lại hàm `def value(board, islower)` để hoàn chỉnh thuật toán Minimax tốt nhất có thể.

- **Lưu ý** chương trình hiện tại không sử dụng luật Nhập thành, Bắt tốt qua đường hay thăng chức cho Tốt khi tới ô cuối.

## Thang điểm:

- Nếu để thua Random trong bất kỳ tình huống nào (0 đến 3 điểm)
- Nếu luôn thắng Random (3.5 đến 5.5 điểm)
- Nếu thắng trên 60% thuật toán bí mật và đơn giản của thầy Tuấn (6 đến 8 điểm)
- **Lưu ý: Còn 1 câu 2 điểm còn lại có ở trong form nộp bài.**

## Cách thức nộp bài:

- Nộp bài tại form sau: <https://forms.gle/8W8CMBEPIjvNP1Jh8>