

به نام خدا



جناب آقای دکتر رهبان

تمرین 1 هوش مصنوعی

سارا آذرنوش

98170668

(آ)

1) راننده تاکسی خودکار

Performance:

سرعت مناسب - زمان رسیدن به مقصد - راحتی و سلامت سرنشینان - رعایت قوانین رانندگی و تاکسیرانی و ...

Environment:

چیزهایی که در مسیر میبیند و با آنها کار دارد مانند: مسیری که انتخاب میکند - تابلوهای مقرراتی - ماشین های دیگر - چراغ راهنمایی و ...

Actuators:

همه وسایلی که از طریق آنها کنترل خودرو انجام می شود مانند: ترمز - بوق - فرمان - دنده و ...

Sensor:

تمام دستگاه هایی که خودرو از طریق آن برآوردی از محیط اطراف خود دریافت می کند مانند : دوربین - سنسورهای تشخیص صدا - GPS - سرعت سنج و ...

2) ربات انجام دهنده بازی دوز به صورت فیزیکی

Performance:

برد بازی با دفاع و حمله مناسب

Environment:

صفحه و مهره های بازی دوز

Actuators:

دست مکانیکی برای تغییر و چیدن مهره ها

Sensor:

دوربین برای دیدن بازی

(ب)

(1)

Fully Observable – strategic – sequential – Static - Multi Agent – Discrete

تعداد محدودی حالت دارد. از نظر قرارگیری مکان مهره ها در حالت مکان یکتا نداشتن میتواند continuous باشد.

(2)

Fully Observable – strategic – sequential - Dynamic - Multi Agent – Discrete

در کتاب deterministic گفته شده اما طبق تعریف گفته شده strategic است.

طبق تعریف کتاب هر دو نوع شطرنج discrete هستند.

Environment	Accessible	Deterministic	Episodic	Static	Discrete
Chess with a clock	Yes	Yes	No	Semi	Yes
Chess without a clock	Yes	Yes	No	Yes	Yes

(2)

حالت: محل قرارگیری اعداد 1 تا 9 در جدول 3 در 3

عملیات ها: حرکت مهره 9 به خانه مجاور (اگر مهره در خانه های وسط قرار گیرد 4 حرکت به بالا، پایین، چپ و راست خانه مجاور خود و اگر در گوشه ها و خانه های کناری قرار داشت حرکت به خانه های ممکن در داخل جدول)

شرط رسیدن به هدف: برابری جمع تمام اعداد سطرها و ستونها و قطرها با یکدیگر (جمع هر کدام برابر 15 شود که 8 جدول امکان پذیر است).

1	5	9
6	7	2
8	3	4

1	5	9
8	3	4
6	7	2

1	6	8
9	2	4
5	7	3

1	8	6
9	4	2
5	3	7

2	4	9
6	8	1
7	3	5

2	6	7
9	1	5
4	8	3

3	4	8
5	9	1
7	2	6

3	7	5
8	6	1
4	2	9

Figure 1 به یکی از حالات برسد

(3

S -> A -> D -> C -> G1

$$1+2+5+4=12$$