

Mesterséges intelligencia alapjai jegyzet

Molnár Antal Albert

2020. június 17.

Előszó

Ez a jegyzet a Debreceni Egyetemen a Kádek Tamás által oktatott, *INBPM0418E* tárgykódú *A mesterséges intelligencia alapjai* tárgyhoz nyújt némi segítséget a vizsgára készülő hallgatóknak.

A leírtakért semmilyen felelősséget nem tudok vállalni, hiszen még jómagam is csak ismerkedem a mesterséges intelligencia világával.

Tartalomjegyzék

1. Témakörök, melyeket mélységben ismerni kell	4
1.1. Ágens szemlélet	5
1.1.1. Az ágens fogalma	5
1.1.2. Az ágens jellemzése (teljesítmény, környezet, érzékelők, beavatkozók	5
1.2. Állapottér reprezentáció	5
1.2.1. Az állapottér fogalma	5
1.2.2. Az állapottérgráf	5
1.2.3. Költség és heurisztika fogalmak	5
1.3. Megoldáskereső algoritmusok	5
1.3.1. Fakereső algoritmusok	5
1.3.2. Gráfkereső algoritmusok	5
1.3.3. Szélességi kereső	5
1.3.4. Mélységi kereső	5
1.3.5. Visszalépéses kereső	5
1.3.6. Egyenletes költségű (optimális kereső)	5
1.3.7. Legjobbát először kereső	5
1.3.8. Az A* algoritmus	5
1.4. Kétszemélyes játékok	5
1.4.1. A játékok reprezentációja	5
1.4.2. A játékfa	5
1.4.3. Nyerő stratégia	5
1.5. Lépésajánló algoritmusok	5
1.5.1. MinMax módszer	5
1.5.2. NegaMax módszer	5
1.5.3. Alfa-béta nyesés	5
1.6. Élkonzisztencia algoritmusok	5
1.6.1. AC1	5
1.6.2. AC3	5
1.6.3. AC4	5
1.6.4. Visszalépéses kereső	5
2. Témakörök, melyekre rálátással kell rendelkezni	6
2.1. Következtetések ítéletlogikában	6
2.1.1. Rezolúciókalkulus ítéletlogikában	6
2.2. Döntési fák	6
2.2.1. Az ID3 algoritmus	6
2.3. Valószínűségi következtetés	6

2.3.1.	Bayes hálók, Bayes tétel	6
2.3.2.	Feltételes valószínűség számítása	6
2.4.	Neurális hálók, kitekintés	6
2.4.1.	Nuerális hálók és mélytanulás	6

1. fejezet

Témakörök, melyeket mélységben ismerni kell

1.1. Ágens szemlélet

1.1.1. Az ágens fogalma

1.1.2. Az ágens jellemzése (teljesítmény, környezet, érzékelők, beavatkozók)

1.2. Állapottér reprezentáció

1.2.1. Az állapottér fogalma

1.2.2. Az állapottérgráf

1.2.3. Költség és heurisztika fogalmak

1.3. Megoldáskereső algoritmusok

1.3.1. Fakereső algoritmusok

1.3.2. Gráfkereső algoritmusok

1.3.3. Szélességi kereső

1.3.4. Mélységi kereső

1.3.5. Visszalépéses kereső

1.3.6. Egyenletes költségű (optimális kereső)

1.3.7. Legjobbat először kereső

1.3.8. Az A^* algoritmus

1.4. Kétszemélyes játékok

1.4.1. A játékok reprezentációja

1.4.2. A játékfa

1.4.3. Nyerő stratégia

1.5. Lépésajánló algoritmusok

1.5.1. MinMax módszer

1.5.2. NegaMax módszer

1.5.3. Alfa-béta nyesés

5

1.6. Élkonzisztencia algoritmusok

1.6.1. AC1

1.6.2. AC3

1.6.3. AC4

2. fejezet

Témakörök, melyekre rálátással kell rendelkezni

2.1. Következtetések ítéletlogikában

2.1.1. Rezolúciókalkulus ítéletlogikában

2.2. Döntési fák

2.2.1. Az ID3 algoritmus

2.3. Valószínűségi következtetés

2.3.1. Bayes hálók, Bayes tétel

2.3.2. Feltételes valószínűség számítása

2.4. Neurális hálók, kitekintés

2.4.1. Neurális hálók és mélytanulás

Irodalomjegyzék

- [1] **Russell** Stuart J, **Norvig** Peter: Mesterséges Intelligencia modern megközelítésben. Panem Kft., 2005.