**A mesterséges intelligencia alapjai**

2021/22. tavaszi félév

|  |  |
| --- | --- |
| Javasolt félév | 4 |
| **Óraszám/hét** | 2 + 0 + 2 |
| **Kreditpont** | 6 |
| Tárgy teljesítésének követelményei: |  |
| * aláírás megszerzéséhez: | - legfeljebb 3 hiányzás  - 2 zárthelyi dolgozat megírása során a megszerezhető pontok legalább 60%-át elérni |
| * érdemjegy megszerzése: | - vizsgaidőszakban meghirdetett vizsgákon írásbeli vizsga megírásával |

Előadás tematikája:

1. Mesterséges intelligencia története

2. Ágensszemlélet, ágensek típusai, racionális ágens, ágens környezetének típusai

3. Problémamegoldás kereséssel I. (RN 3.1-3.3. alfejezetek)

4. Problémamegoldás kereséssel II. neminformált keresések (RN 3.4. alfejezet)

5. Problémamegoldás kereséssel III. informált keresések, heurisztika függvények (RN 4.1-4.2. alfejezetek) + lokális keresések (RN 4.3. alfejezet)

5. Keresés ellenséges környezetben (RN 6. fejezet)

7. Kényszerkielégítési problémák (RN 5. fejezet)

8. Logikai ágensek, automatikus tételbizonyítás nulladrendben (RN 7. fejezet)

9. Bizonytalanság kezelése, valószínűségek (RN 13. fejezet)

10. Valószínűségi következtetések, Bayes-hálók (RN 14. fejezet)

11. Döntési fák (RN 18. fejezet)

12. Neurális hálók (RN 20.5. alfejezet)

13. Gépi tanulás kitekintés: mélytanulás

|  |  |
| --- | --- |
| 1. hét | Bevezető, problémaismertetés, ágens szemlélet. |
| 2. hét | Hagyományos rejtvények (hanoi-torony, öntögetés) reprezentációi állapottéren. |
| 3. hét | Hagyományos rejtvények (8 királynő, ...) reprezentációi állapottéren. |
| 4. hét | Hagyományos rejtvények megoldása nem informált algoritmusokkal, implementációk |
| 5. hét | Hagyományos rejtvények megoldása informált algoritmusokkal, implementációk. |
| 6. hét | Súlyozott gráf alapú és A\* algoritmusok, implementációk. |
| 7. hét | **1. Zárthelyi dolgozat** (Március 21-ei hét) |
| 8. hét | Lépésajánlás, minimax módszer. |
| 9. hét | Alfa-béta vágás használata. |
| 10. hét | Kényszerkielégítési feladatok gépi megoldása. |
| 11. hét | Szakmai napok |
| 12. hét | Gépitanuló algoritmusok |
| 13. hét | Neurális hálók |
| 14. hét | **2. Zárthelyi dolgozat** (Május 9-ei hét) |
| 15. hét | **Pót zárthelyi dolgozat** (Május 13.) |

Fogadó órák:

Hétfő: 13-14 (IK-121)

Szerda: 13-14 (IK-121)

email: [harangi.balazs@inf.unideb.hu](mailto:harangi.balazs@inf.unideb.hu)