

Tételjegyzék

Mesterséges Intelligencia I. (SZTE, 2009 ősz, I602,IB602)

Jelasity Márk

1. racionális ágens: komponensek, definíció, feladatkörnyezet és fajtái, ágenstípusok
2. informálatlan keresés definíciója, fa keresés, szélességi keresés jellemzése (teljesség, optimalitás, komplexitás)
3. egyenletes költségű keresés, mélységi keresés, iteratívan mélyülő keresés fában, ezek jellemzése (teljesség, optimalitás, komplexitás)
4. gráf keresés, egyenletes költségű keresés optimalitása gráfban
5. informált keresés, A* algoritmus és tulajdonságai (teljesség, optimalitás, komplexitás, optimális hatékonyság), memóriakorlátozott A*
6. heurisztikák előállításának módszerei, elfogadhatóság, konzisztencia
7. lokális keresés, globális optimalizálás, hegymászó és javításai, szimulált hűtés
8. populáció alapú keresés: nyaláb keresés, evolúciós módszerek, genetikus algoritmus, differenciális evolúció
9. korlátozás kielégítési feladatok: definíció, algoritmusok (bejárás ill. lokális keresés)
10. kétszemélyes, determinisztikus, nulla összegű játékok, optimális stratégia, minimax algoritmus
11. alfa-béta algoritmus
12. heurisztikus értékelfüggvények, előállításuk, használatuk az alfa-béta algoritmusban ill. a minimax algoritmusban
13. ítéletlogika szintaxisa és szemantikája
14. logikai következmény, logikai következtetés, kielégíthetőség alapú algoritmusok az ítéletlogikában
15. következtető algoritmusok, rezolúció az ítéletlogikában
16. elsőrendű logika szintaxisa és szemantikája
17. rezolúció az elsőrendű logikában
18. előre és hátra láncolás elsőrendű logikában, mintaillesztés komplexitása
19. valószínűség alapfogalmai: véletlen változók, elemi események, valószínűség, feltételes valószínűség, valószínűség axiómái
20. valószínűségi következtetés diszkrét változókkal, eloszlás reprezentációjának tömörítése: függetlenség
21. feltételes függetlenség, Bayes szabály, Bayes háló definíciója
22. Bayes háló konstruálása diszkrét változókból, zajos-vagy
23. valószínűségi következtetés Bayes hálóknban: egzakt képletek, közvetlen mintavétel, elutasító mintavétel, valószínűségi súlyozás
24. felügyelt tanítás problémája, alapfogalmai, indukció problémája
25. döntési fák
26. induktív tanuló algoritmusok kiértékelése
27. hipotézis együttesek, turbózás (boosting), AdaBoost algoritmus
28. Bayes tanulás, MAP tanulás, maximum likelihood tanulás (definíciók)
29. log-likelihood technika, illusztrációja két példával
30. naiv Bayes algoritmus
31. Bayes tanulás a béta eloszlás segítségével, illusztráció egy példával, konjugált prior fogalma
32. példányalapú tanulás: k legközelebbi szomszéd, kernel
33. perceptron: definíció, kifejező erő, tanuló algoritmus
34. többrétegű előrecsatolt neurális háló, backpropagation algoritmus
35. az erős és gyenge mesterséges intelligencia hipotézisei, Turing teszt, kínai szoba