

Vizsgatételek
Neurális hálók, fuzzy rendszerek és Mesterséges intelligencia alapjai
tárgyakból
2017

1. Az alakfelismerés fogalomrendszere, a diszkriminancia függvényeken alapuló állapot-besorolás.
2. Előfeldolgozás, lényegkiemelés.
3. A diszkriminancia függvények geometriai módszereken alapuló meghatározása.
4. A lineáris döntésfüggvényeket eredményező iteratív tanulóeljárás.
5. Mesterséges neurális hálók és osztályozásuk.
6. A *back propagation* tanulóeljárás, és az eljárás gyorsítási lehetőségei.
7. A mesterséges neurális hálók gépészeti felhasználási lehetőségei.
8. A neurális, fuzzy és *neuro-fuzzy* rendszerek összehasonlítása.
9. *Fuzzy* halmazokkal kapcsolatos definíciók, *fuzzy* relációk.
10. *Fuzzy* következtető rendszer, a következtetések egyesítése.
11. A racionális ágens fogalma, ágens és környezete, főbb ágens típusok.
12. Keresési problémák megfogalmazása, a keresés folyamata, a mélységi és szélességi keresés összevetése.
13. Vak keresési módszerek: korlátozott mélységű keresés és iteratív mélyítés.
14. Heurisztikus keresés, becslések, az A* algoritmus és az iteratív mélyítő A*.
15. Lokális keresés elve és módszerei: csúcsra-mászás, szimulált hűtés és tabu keresés.
16. Genetikus algoritmusok és alkalmazhatóságuk.
17. Tudásreprezentáció, szintaxis, szemantika, interpretáció. Az ítéletkalkulus és az elsőrendű logika alapjai. A logikai következmény fogalma.
18. Logikai következtetési módszerek: *modus ponens* és a rezolúció.
19. Fogalmi hierarchiák, *frame* rendszerek, öröklődés.
20. Szabály-alapú rendszerek, az adatvezérelt következtető rendszer alapfogalmai és működése.
21. Eset-alapú tudásreprezentáció és következtetés.
22. Szemantikus web és számítógépes ontológiák
23. Gépi tanulás és döntési fák generálása

Mindegyik téma kapcsán elvárt egy konkrét példa ismertetése.