

Eksamensspørgsmål i Kunstig Intelligens og Intelligente Systemer, RUC/Datalogi, efterår 2004

Turing-testen & logik

1. Redegør for forskellige definitioner af og tilgange til kunstig intelligens, herunder Turing-testen.
2. Redegør for sammenhængen mellem matematisk logik og natursprog (fx dansk og engelsk), herunder begrebet logisk gyldighed.
3. Redegør for begrebet bevis i matematisk logik, herunder beviser baseret på reglen resolution.

Datamining

4. Redegør overordnet for begrebet datamining, herunder relationerne til matematisk statistik.
5. Redegør for teknikkerne clustering og nearest neighbor i forbindelse med datamining.
6. Redegør for teknikken decision trees i forbindelse med datamining og sammenhold med neurale netværk.
7. Redegør for teknikken rule induction i forbindelse med datamining og sammenhold med neurale netværk.

Intelligente agenter

8. Redegør overordnet for begrebet agent, således som det anvendes inden for kunstig intelligens.
9. Redegør for forskellige agent-arkitekturer, herunder den logik-baserede arkitektur, den reaktive arkitektur og den såkaldte BDI-arkitektur.

Søgesystemer

10. Redegør for begrebet information retrieval, herunder relationerne til databaser og websøgemaskiner.
11. Redegør for begreberne recall og precision, således som de benyttes inden for information retrieval.
12. Redegør for de udfordringer, som automatisk tekstanalyse giver anledning til i forbindelse med information retrieval.

Semantisk web

13. Redegør for begrebet semantisk web og de forventninger, der er til dets muligheder.

Ekspertsystemer

14. Redegør overordnet for regelbaserede ekspertsystemer, herunder begrebet knowledge engineer.
15. Redegør for inferens-teknikkerne forward og backward chaining.
16. Redegør for fordele og ulemper ved regelbaserede ekspertsystemer samt for metoder til håndtering af regel-konflikter.

Fuzzy-logik

17. Redegør for sammenhængen mellem fuzzy og klassiske (crisp) mængder, herunder for de basale mængde-operationer.
18. Redegør for fuzzy ekspertsystemer, herunder inferens-teknikkerne foreslået af Mamdani og Sugeno.

Neurale netværk

19. Redegør overordnet for neurale netværk samt for perceptronens fordele og ulemper.
20. Redegør for multi-lags neurale netværk, herunder metoden back-propagation.

Offentliggjort af kursusansvarlig underviser Jørgen Villadsen onsdag den 10. november 2004