

## Otázky k ústní zkoušce z předmětu Úvod do znalostního inženýrství

1. Způsoby poznávání skutečnosti logickými systémy
2. Jakým způsobem dokazujeme platnost logických formulí ?
3. Vysvětlete rozdíl mezi úplnou a neúplnou indukcí
4. Vysvětlete pojmy „výroková tautologie“ a „výroková kontradikce“
5. Co je to „pravidlo odloučení“ (modus ponens)
6. V predikátové logice 1. řádu vyjádřete obsah věty „Někdo jezdí do práce autem, někdo veřejnou dopravou a někdo chodí pěšky“
7. Co je to klauzule ? Jak je definována ?
8. Vysvětlete pojmy, že formule predikátové logiky 1. řádu je „logicky pravdivá“, „splnitelná“, „nesplnitelná“, „není logicky pravdivá“ a sestavte pořadí platnosti.
9. Vysvětlete podstatu rezoluční metody ve výrokové logice, uveďte vhodný příklad
10. Vysvětlete podstatu rezoluční metody v predikátové logice 1.řádu, uveďte vhodný příklad
11. Co je „prenexní normální forma“ formule ?
12. Uveďte příklad deklarativní reprezentace znalostí
13. Uveďte příklad procedurální reprezentace znalostí
14. Vysvětlete pojmy „předmět reprezentace“, „prostředek reprezentace“ a „reprezentant“
15. Jakým typem datové struktury jsou reprezentovány znalosti ?
16. Jaké jsou požadavky na data a znalosti ?
17. Jaké jsou jednotlivé moduly znalostního systému ?
18. K čemu znalostní systém používá vysvětlovací subsystém ?
19. Vysvětlete pojmy „inference“, „inferenční síť“ a „inferenční modul“
20. Vysvětlete pojmy „dopředné řetězení“ a „zpětné řetězení“ pravidel, resp. „data driven search“ a „goal driven search“
21. Stručně uveďte vlastnosti diagnostických, plánovacích a tacitních znalostních systémů
22. Stručně uveďte výhody a nevýhody použití znalostních systémů
23. Jaké používáme tvary pravidel při návrhu pravidlových znalostních systémů
24. Co je to neurčitost dat (faktů) a znalostí ?
25. Struktury, rozčlenění a výhody a nevýhody rozhodovacích stromů
26. Rámce, jejich struktura, vztahy mezi jednotlivými strukturami rámcové reprezentace
27. Sémantické sítě, vztahy mezi prvky sémantických sítí a jejich typologie
28. Struktury a příklady použití Petriho sítí
29. Objektové reprezentace znalostních systémů
30. Architektura a hlavní komponenty systémů typu tabule
31. Neurčitost a Dempster-Shaferova teorie
32. Zpracování neurčitosti Bayesovými sítěmi
33. Speciální funkce fuzzy logiky – funkce příslušnosti a stupeň příslušnosti
34. Operace s fuzzy množinami
35. Fuzzy znalostní systém
36. Oblasti strojového učení a rozdělení typů úloh
37. Typy algoritmů strojového učení a jejich rozdělení podle požadovaného výstupu
38. Návrh a možnosti realizace znalostního systému
39. Výhody a nevýhody použití znalostního systému
40. Životní cyklus znalostního systému
41. Získávání znalostí od expertů a problémy práce s experty
42. Ověřování a hodnocení vlastností a funkce znalostního systému
43. Vysvětlete pojem „nemonotónní usuzování“
44. Principy vysvětlování ve znalostním systému
45. Úrovně vysvětlování a funkce vysvětlovacího modulu