

Plán přednášek a cvičení předmětu

Umělá inteligence a rozpoznávání

(KIV/UIR)

pro kombinované studium v letním semestru 2018/2019

Konzultace vede a zkouší: Prof. Ing. Václav Matoušek, CSc. – UC 309

– ve dnech: 22. 2., 8. 3., 23. 3., 13. 4., 18. 5. 2019

– v laboratoři UC 329

Plán konzultací (obsahy konzultací jsou orientační):

Datum	Náplň konzultace
22. 2. (3h)	Úvod, historie a vývoj UI, základní problémové oblasti a typy úloh, aplikace UI, příklady inteligentních počítačových systémů
8. 3. (4h)	Řešení úloh, strategie hledání řešení, jednoduché metody hledání řešení úloh (slepé strategie) a jejich programová realizace (opakování); heuristické metody hledání řešení úloh, jejich efektivnost, příklady; dekompozice úlohy, AND/OR grafy a jejich implementace; úvod do evolučních algoritmů, implementace některých algoritmů
23. 3. (5h)	Klasifikace, rozpoznávání a shlukování – základní pojmy, členění metod, typy klasifikátorů, obecná klasifikační úloha, základy strojového učení; příznakové metody rozpoznávání, volba a výběr příznaků, jednoduché klasifikátory a jejich použití, metody učení; strukturní metody rozpoznávání, tvorba a analýza popisných struktur, zdroje informace, příklady
13. 4. (3h)	Základy formální logiky a logického programování; úvod do reprezentace znalostí, základní typy znalostních systémů, jejich struktura a použití, příklady; struktura a vlastnosti inteligentních softwarových agentů, návrh a programová realizace inteligentních agentů
18. 5. (3h)	Komunikace člověk–počítač v přirozeném jazyce, druhy a modely komunikace, analýza promluvy, zásady vedení dialogu, příklady

Cvičení:

- Každému ze studentů bude zadána speciální zápočtová úloha z probíraných problémových oblastí. **Programové řešení** zápočtové úlohy bude doprovázeno kvalitní, **slohově i pravopisně korektní dokumentací**, která bude obsahovat všechny potřebné náležitosti (analýzu úlohy, věcné řešení úlohy, programovou a uživatelskou dokumentaci a kritické zhodnocení dosažených výsledků), a bude ohodnoceno podle kvality programového řešení a odevzdané dokumentace.
- Kromě výše uvedených zápočtových úloh mohou být zadávány i **speciální úlohy** (tzv. bonbónky), které jsou určeny dobrovolníkům, kteří si chtějí znalosti předmětu a programátorské dovednosti dále rozšířit; důraz u nich bude kladen na kvalitu programového řešení.

Požadavky na zápočet, zkouška, další informace:

- **Zápočet** bude udělen za zpracovanou úlohu (úlohy, pokud bude navíc řešen některý z „bonbónků“) a odpovídající prezentaci úlohy v rámci zkouškového termínu.
- **Zkouška** je ústní a skládá se z prezentace vyřešené zápočtové úlohy, po níž následuje zodpovězení zadané otázky (otázek) ústní zkoušky. Klasifikace zkoušky je standardní podle výsledků zpracované úlohy a její prezentace a podle odpovědi(i) na zadanou(é) otázku(y).
- **Termín zkoušky** bude stanoven dohodou na poslední konzultaci.
- Ostatní problémy se budou řešit individuálně (v souladu se studijním a zkušebním řádem ZČU).

Veškeré informace k předmětu lze v elektronické podobě nalézt na webových stránkách KIV na adrese

<http://www.kiv.zcu.cz/studies/predmety/uir/>