

## **Znalostní systémy**

**Luděk Müller**

[muller@kky.zcu.cz](mailto:muller@kky.zcu.cz); [muller@ntis.zcu.cz](mailto:muller@ntis.zcu.cz)

Cílem předmětu je předat posluchačům základní poznatky z oblasti znalostních a expertních systémů.

### **Hlavní témata:**

- Architektura znalostních a expertních systémů
- Vývojové fáze expertních systémů
- Lidé zapojení do projektu tvorby ES
- Systémy založené na pravidlech a na rámcích
- Reprezentace znalostí, produkční pravidla, sémantické sítě, rámce, logika
- Inferenční metody, dopředné a zpětné řetězení, metody hledání ve stavovém prostoru
- Nemonotónní usuzování
- Usuzování za neurčitosti:
- Bayesův přístup
- Teorie určitosti
- Fuzzy logika
- Dempster-Shaferova teorie
- Získávání znalostí
- Indukční systémy
- Vývoj znalostních systémů
- Softwarové nástroje

### **Literatura:**

- Durkin, John. Expert systems : design and development. Macmillan Publishing Company : New York, 1994. ISBN 0-02-330970-9.
- A.V. Senthil Kumar, Fuzzy Expert Systems for Disease Diagnosis, ISBN13: 9781466672406, IGI Global, 30, 2015

### **Doporučená:**

- Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Anuj Karpatne, Vipin Kumar, Introduction to Data Mining (2nd Edition) (What's New in Computer Science), Pearson; 2 edition (January 4, 2018), ISBN-10: 0133128903, ISBN-13: 978-0133128901

- Bramer M. Principles of Data Mining, 3rd edition, Springer Verlag London, 2016

Rozšiřující:

- FuzzyCLIPS  
[http://awesom.eu/~cygal/archives/2010/04/22/fuzzyclips\\_downloads/index.html](http://awesom.eu/~cygal/archives/2010/04/22/fuzzyclips_downloads/index.html)
- The R Project for Statistical Computing <https://www.r-project.org/>

## **Historie:**

1956 Dartmouth College IBM

UI := ...

GPS

1971 sir James Lighthill



1965 – oživení DENDRALL