



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: Mezinárodní centrum pro informaci a neurčitost

Registrační číslo: CZ.1.07/2.3.00/20.0060

## Zpráva z účasti na konferenci

název konference: CLA 2013  
datum konání: 15. – 18.10. 2013  
místo: La Rochelle, Francie  
účastník konference: Mgr. Martin Trnečka

### Stručný popis konference:

Concep Lattices and Their Applications (CLA) je mezinárodní konference zaměřená na Formální konceptuální analýzu a oblastí blízké tomuto odvětví, jako je data mining, teorie svazů, logika, kognitivní analýza. Během této konference proběhla řada plenárních přednášek, regulárních přednášek a jedna poster sekce.

### Témata konference:

- konceptuální svazy a příbuzné struktury
- atributové implikace a závislosti v datech
- algoritmy
- vizualizace
- předzpracování dat
- klasifikace
- clustering
- redukce dimenzionality dat
- aplikace FCA

### Zajímavá čísla:

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Počet zaslanych příspěvků: | 37  |
| Počet přijatých příspěvků: | 22  |
| Počet paralelních sekcí:   | 1   |
| Acceptance rate:           | 59% |

## **Zajímavé přednášky:**

### **A. Plenární přednášky**

#### *Some applications of Lattice Analysis (1983 – 2013)*

*Vincent Duquenne*

Tato přednáška prezentovala doposud představené aplikace Svazové analýzy. Svazy se v analýze dat používají zejména k vizuálnímu zobrazení dat. Byl zde představen známý algoritmus NEXT-CLOSURE a také diskutovány dosavadní snahy vylepšení tohoto algoritmu. Také byly představeny další možné směry vývoje v oblasti aplikací svazové teorie.

### **B. Řádné přednášky**

#### *An effecient Java implementation of the immediate succesors calculation*

*C. Guérin, K. Beret, A. Revel*

V tomto příspěvku byla představena efektivní implementace metody na výpočet Concept immediate succesor. Tato implementace je založena na Java knihovně- lattice, kterou vyvinul K. Beret, a také na algoritmu C. Demka a K. Bereta- Limited Objects Access algorithm.

#### *Formal Concept Analysis of higher order*

*(best paper award)*

*O. Krídlo, P. Mihalčín, S. Krajčí, L. Antoni*

Second order formal context je formální kontext takový, že množina objektů a atributů je disjunktní sjednocení objektů nebo atributů externího formálního kontextu. V tomto příspěvku byla představena metoda na výpočet second order kontextů pomocí vazeb mezi externími kontexty.

#### *A lattice-free concept lattice update algorithm based on \*CbO*

*J. Outrata*

V tomto příspěvku byl představen nový algoritmus pro výpočet konceptuálního svazu, který je založený na rodině algoritmů odvozených z CbO algoritmu. Přičemž tento algoritmus narozdíl od ostatních odvozených algoritmů počítá i svazové uspořádání. Toho je s výhodou docíleno pomocí inkrementálního přístupu k algoritmu.

### **Prezentovaný příspěvek**

Na této konferenci byl prezentován článek napsaný společně s M. Krmelovou:  
Boolean Factor Analysis of Multi-Relational Data.

Tento článek se zabývá booleovskou faktorovou analýzou multirelačních dat

Motivace: klasická booleovská analýza- v základním nastavení je použitelná pouze pro jednoduchá data (1 tabulka) v praxi se tato data vyskytují jen zřídka (reálné databáze mají multirelační povahu- jsou většinou složeny z více tabulek propojených relacemi).

V tomto článku byla představena nová metoda pro booleovskou analýzu multirelačních dat

Metoda byla představena na několika praktických příkladech

Navíc v článku byly diskutovány různé přístupy k interpretaci takto získaných faktorů.

### **Shrnutí konference (perspektivní témata apod.)**

Na konferenci byly prezentovány příspěvky z oblasti Formální konceptuální analýzy a možné aplikace.

### **Video dokumentace a články**

Video: <http://portail-video.univ-lr.fr/CLA2013>.

Články: <http://cla.inf.upol.cz/papers.html>.

### **Fotodokumentace**



Společná fotografie (M. Trnečka, 8. z leva, druhá řada)

*Trnečka*