



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: NAFIPS/IFSA 2013
datum konání: 24.6. – 29.6. 2013
místo: Edmonton, Alberta, Kanada
účastník konference: Mgr. Markéta Krmelová

Stručný popis konference:

NAFIPS je světový kongres Fuzzy systémů. Tento kongres přinesl mnoho nových ideí, metodologií, algoritmů a aplikací. Obzvláště v odvětvích webových výzkumů, bioinformatice, fuzzy množinách typu 2, rough sets,...

Témata konference:

- Fuzzy množiny a fuzzy logika
- Matematické základy fuzzy množin a fuzzy systémů
- Přibližné rozhodování, fuzzy inferencí modely a soft computing
- Fuzzy rozhodování, optimalizace a design
- Fuzzy systémy- architektura a hardware
- Fuzzy metody v analýze dat, statistice a pravděpodobnosti
- Fuzzy databáze
- Fuzzy pattern recognition ve zpracování obrazu
- Fuzzy množiny v managementu
- Fuzzy kontrol a robotika
- Atd.
-

Zajímavá čísla:

Počet prezentovaných příspěvků:	261
Počet plenárních přednášek:	5
Počet paralelních sekcí:	4
Počet special lectures:	8
Počet aplikačních článků:	80%

Zajímavé přednášky:

A. Plenární přednášky

Toward a Restriction-Centered Theory of Truth and Meaning

Lotfi A. Zadeh

Přednáška se zabývala teorií pojmenovanou RCT, je to odvětví odvozené z tradičních teorií pravdivosti a významu. V RCT je možné pravdivostní stupně popisovat přirozeným jazykem (například: skoro pravda, víceméně pravda, pravděpodobně pravda, většinou pravda apod.). Takto definované pravdivostní hodnoty se nazývají lingvistické pravdivostní hodnoty. Lingvistické proměnné nejsou definované v tradičním logickém systému. Definice těchto proměnných je pomocí restrikce.

B. Řádné přednášky

Pythagorean Fuzzy Subsets

Ronald R. Yager

V tomto příspěvku byla představena nová definice podmnožin fuzzy množin, tzv. Pythagorovské fuzzy podmnožiny. Dále zde byly uvedeny základní operace, jak s těmito podmnožinami pracovat.

Compressing the representation of causal graph

C. Puente, E. Garrido, J. A. Olivas and R. Seisdedos

Tento příspěvek navazoval na dřívější práci autorů, která se zabývala sestavením kauzálního grafu z lékařských zpráv, zaměřených na plicní nemoci. V tomto příspěvku vzali jako vstup tento graf a uvedli metodiku, jak je možné ho za cenu nějakých nepřesností zmenšit, spojením uzlů, které mají podobný vstup a výstu.

Toward Reduction of Formal Fuzzy Context

Radim Belohlavek, Jan Konecny

Tento příspěvek se zabýval fuzzy kontexty. Byla představena metodika na snížení počtu řádků a sloupců v zadaném fuzzy kontextu, tak, abychom při výpočtu konceptuálního svazu nepřišli o žádnou informaci.

A Preliminary Fuzzy Model Screening Obstructive Sleep Apnea

J.M. Matthews, M.Kwiatkovska and L. R. Matthews

Tento příspěvek se zabýval zjišťováním rizikovosti pacienta k tomu přestat v noci dýchat. Světová asociace zabývající se touto nemocí vyvinula dotazník, kde pacient vybírá z možností ano nebo ne. V tomto příspěvku prezentovali možnost vylepšení tohoto dotazníku a více hodnot odpovědí a jejich vyhodnocování.

Developing Type-2 Fuzzy FCA for Similarity Reasoning in the Semantic Web

H. Safaeipour, M.H. Fazel Zerandi, I.B. Turksen

Byl zde představen nový pohled na fuzzy kontexty. Hodnoty kontextu zde byly zavedeny, jako intervaly, kde každý interval představoval nějakou lingvistickou proměnnou jako je „vůbec“, „trochu“, ... Pak zde byl představen kalkulus na výpočet podobností řádků kontextu.

C. Special Lectures

Memories of Professors Kiyoji Asai and Hideo Tanaka

Junzo Watada, Peijun Guo, I. Burhan Türksen, Weldon A. Lodowick, Janusz Kacprzyk

Tento blok byl věnován vzpomínce na profesory Asai a Tanaku. Jejich bývalí studenti mluvili o jejich životě a zajímavých vzpomínkách na tyto profesory. Dále zde bylo pouštěno video z udílení ceny FUZZ-IEEE Pioneer award profesoru Tanakovi.

Techniques of Fuzzy Natural Logic in Modeling

Vilem Novak

V této přednášce byly shrnuty výsledky v oblasti teorie a aplikací Fuzzy Natural Logic (FNL). Zde hlavní roli hraje přirozený jazyk. Byly zde nejprve shrnuty základy, jako je teorie fuzzy množin, matematický model vágnosti, pravdivostní hodnoty, atd. Dále byl vysvětlen model FNL, což je odvětví matematické fuzzy logiky rozšiřující fuzzy logiku v užším slova smyslu. Tedy, termy jsou v přirozeném jazyce. Byla představena metodika, jak s takovými termy pracovat. Dále zde byla představena metodika jak pracovat s kvantifikátory, které se v přirozeném jazyce používají, jako je: „hodně, skoro všechny, velká část, pár, ...“.

Fuzzy Information Retrieval: One man's Journey

Donald H. Kraft

Nejprve zde byl definován pojem Information retrieval, jeho komponenty a v čem je fuzzy přínos. Pak byl představen model fuzzy Boolean retrieval, a možnosti vyhodnocování tohoto modelu. Proběhla diskuze relevance tohoto vyhodnocování a možnosti použití.

NAFIPS General Meeting

V rámci IFSA konference, proběhlo i setkání North American Information Processing Society. Všichni účastníci konference se tohoto setkání mohli zúčastnit.

Shrnutí konference (perspektivní témata apod.)

Na konferenci byly prezentovány příspěvky z oblasti Fuzzy množin a fuzzy logiky, zejména zaměřené na aplikace v oblasti webových technologiích, bioinformatice, medicíně a jiných odvětvích informačních technologií – soft computingu, ale i třeba v hudbě, nebo rozpoznávání zvuků ptáků.

Fotografická dokumentace



Konferenční místnost, přednáška



Logo inženýrské fakulty, university v Edmontnu

Kemsh