

MULTIKONFERENCA IS 2008

V Ljubljani je na Institutu “Jožef Stefan” od 13. do 17. oktobra 2008 potekala 11. mednarodna multikonferenca Informacijska družba – IS 2008.

Multikonferenca *Informacijska družba* je še zmeraj ena vodilnih srednjeevropskih konferenc, ki združuje znanstvenike z različnih raziskovalnih področij, povezanih z informacijsko družbo. Letos je bilo v konferenco povezanih osem neodvisnih konferenc, predstavljenih 300 referatov in vključenih še veliko okroglih miz in razprav.

Multikonferenco IS 2008 so sestavljale naslednje samostojne konference:

- BIOMA 2008 – Optimizacijske metode po vzorih iz narave in njihova uporaba
- Inteligentni sistemi
- Jezikovne tehnologije
- Kognitivne znanosti
- Rudarjenje podatkov in podatkovna skladišča
- Slovenija pred demografskimi izzivi 21. stoletja
- Sodelovanje, programska oprema in storitve v informacijski družbi
- Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi

Slavnostni govornik na konferenci je bil predsednik države dr. Danilo Türk. Priznanje za izjemen prispevek k razvoju in promociji informacijske družbe v našem okolju pa je prejel dr. Ivan Rozman.

Obiskal sem tri konference (o kognitivnih znanostih, inteligentnih sistemih ter vzgoji in izobraževanju v informacijski družbi). V nadaljevanju povzemam zanimivejše referate.

KONFERENCA KOGNITIVNE ZNANOSTI

Urban Kordeš iz Instituta “Jožef Stefan” je v uvodu poudaril, da je problem razumevanja in raziskovanja človeških miselnih procesov tako zapleten, da je kakovostne rezultate moč pričakovati le v usklajenem interdisciplinarnem povezovanju različnih področij, kot so psihologija, fizika, filozofija, nevroznanost, informacijska

in računalniška znanost, antropologija, filozofija, sociologija, biologija in lingvistika. Temeljno vprašanje kognitivnih znanosti je še vedno enako: Kako integrirati te raznolike pristope, ko si vsaka od disciplin raziskovanje kognitivnih znanosti predstavlja drugače, se problemov loteva s svojega zornega kota ter pri tem uporablja svoj strokovni jezik in metode?

Osrednja tema konference je bila empatija.

Sekcija Učenje in odločanje: Analiza definicij osnovnih konceptov v Wikipedii z metodami analize besedil in omrežij

Marko Bohanec iz Instituta “Jožef Stefan” je predstavil projekt *Metodološki vidiki raziskovanja kognitivnih procesov: učenje in odločanje*. Projekt proučuje dva povezana kognitivna procesa, učenje in odločanje, ki ju poskuša bolj razumeti skozi integracijo različnih vrst interdisciplinarnega znanja. V ta namen projekt združuje raziskovalce s področja filozofije, psihologije, nevroznanosti in umetne inteligence.

V raziskavi so določili naslednje ključne pojme: učenje, odločanje, misel, čustvo, dejanje, okolje, odgovornost, racionalnost, avtorstvo, znanje in cilj. Sprva so imeli namen slovar oblikovati sami, potem pa so ugotovili, da so na spletni strani Wikipedia opisi teh pojmov zelo dobri.

Zastavili so si cilj ugotoviti:

- Kateri ključni pojmi, pomembni za projekt, so opisani v Wikipedii in kako?
- Kako so ti pojmi med seboj vsebinsko povezani?
- Kakšen je odnos med ključnima konceptoma “učenje” in “odločanje” ter katere so skupne točke med njima?

Na spletni strani Wikipedia so izbrali 19 strani (t. i. gesel oziroma člankov), ki so po njihovem mnenju najbolj ustrezale izbranim ključnim besedam. Besedila so analizirali z dvema računalniškima programoma: *Document Atlas* in *Pajek*, ki sta oba plod domačega znanja in brezplačna.

Pri delu s programom *Document Atlas* so spoznali vpliv "prečiščenosti" besedil na rezultate analiz. Pred vsebinsko analizo je treba iz dokumentov izločiti označevalne in oblikovne elemente, sicer le-ti preveč vplivajo na rezultate. Pri rezultatih programa *Pajek* jih je presenetilo veliko število obstoječih povezav med stranmi Wikipedie. Izbranih 19 strani je neposredno povezanih s kar 1758 drugimi stranmi.

Matjaž Gams iz Instituta "Jožef Stefan" je na začetku predavanja z naslovom *Ali smo stroji z empatijo?* predstavil pogled Roodneyja Brooksa na razvoj umetne inteligence. Čeprav gre za verzijo trde umetne inteligence, ki je znana že desetletja in je zadnje čase v nemilosti, je zanimivo pogledati novejšo in bolj podprto argumentacijo. Ni namreč nobene zapreke za čustva ali empatijo tudi pri strojih, čim dosežejo neko inteligenco. Ljudje pa se že sedaj empatično navezujemo na programe, računalnike, robote in stroje.

Brooksovi argumenti so naslednji: Vsi ljudje in sploh vsa živa bitja smo roboti. Sestavlja nas na milijarde biomolekul, ki delujejo po naravnih zakonih in sestavljajo kompleksna bitja. Te molekule so med seboj v interakciji po zakonih narave, čeprav nam ne v celoti znanih, in njihovo skupno delovanje opazimo kot zavest, inteligenco ali čustva. Ne vidi razloga, zakaj ne bi delovanja živih bitij ponovili na takem ali drugačem stroju.

Predstavil je primer prvega širšega prodora fizičnih strojev – robotov, hišnega robota Roomba, ki so ga prodali že v milijonih izvodov. S stališča znanosti so pomembni novi algoritmi umetne inteligence, ki so razviti na MIT-ju v okviru raziskav robotskih žuželk. Pred desetletji so se robotski sesalniki pomikali bolj ali manj naključno ali pa so si sobo zapomnili in jo posesali črto za črto. Robot Roomb se na prvi pogled obnaša bolj kot slepa žuželka.

V drugem in zadnjem delu je predstavil empatijo in stroje. Po njegovem mnenju se bo empatičnost povečala, ko bodo računalniki in roboti postajali bolj in bolj inteligentni. Roboti so se sposobni premikati, učiti in prilagajati vsakemu uporabniku posebej, do pravih čustvenih odnosov pa verjetno manjkajo še desetletja.

Sekcija Empatija v spletnem učnem okolju

Vanda Rebolj je predstavila referat *Empatija v spletnem učnem okolju*, v katerem je predstavila nekatere praktične izkušnje pri uvajanju empatije v spletnem učnem okolju.

Raziskave kažejo, da k učinkovitosti učenja veliko pripomore informacijska tehnologija. Pogoj za ustrezne rezultate pa je usmerjenost k učencu in upoštevanje njegovih značilnosti ter predvidevanje njegovih reakcij. Empatija

je povezana s čustvi, ki jih različno opredeljujemo in na katere lahko vplivamo na različne načine. Pozitivne emocije podpirajo kognitivne procese. Udeležba čustev in empatije je pri učenju na spletu nuja.

Pot do empatičnega okolja predvideva naslednje faze:

1. zbiranje informacij o uporabnikih,
2. izdelava podobe,
3. iskanje rešitev,
4. razvoj prototipa,
5. uporaba in evalvacija.

KONFERENCA INTELIGENTNI SISTEMI

Inteligentni sistemi postajajo del naše vsakdanjosti in imajo pomembne prednosti pri reševanju zahtevnih praktičnih problemov. Na konferenci so posebej izstopali pristopi, ki temeljijo na izdelavi različnih modelov, analov podatkov in uporabi različnih algoritmov preiskovanja. Predstavljene so bile konkretne aplikacije na področjih, kot so elektronsko komuniciranje, vodenje projektov, izobraževanje, medicina in računalniške igre.

Robert Blatnik iz Instituta "Jožef Stefan" je predstavil *Inteligentni vodnik po TV programih*. V predstavitvi je podal pregled stanja na področju razvoja inteligentnih vodnikov po TV vsebinah s predstavljenimi metodami za zajem, opis in filtriranje podatkov, profiliranje gledalcev in poosebljanje priporočil za ogled televizijskih oddaj.

Jana Krivec iz Instituta "Jožef Stefan" je predstavila *Računalniški sistem za avtomatski dialog*. V prispevku je predstavila obstoječe sisteme za avtomatsko odgovarjanje – AVO, virtualnega informatorja, ki so ga razvili, mehanizme delovanja, ki so v ozadju in ideje za razvoj sistemov v prihodnosti.

Predavatelji, večinoma iz Instituta "Jožef Stefan", so predstavili še nekaj zanimivih referatov o varnosti in medicini (npr. *Prepoznavanje nenavadnih vstopov v objekt*, *Falls detection and activity recognition*, *Prepoznavanje položaja telesa s strojnim učenjem* in *Strojno učenje pri načrtovanju algoritmov za razpoznavanje tipov gibanja*).

KONFERENCA VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE V INFORMACIJSKI DRUŽBI

Darko Korošec iz srednje šole v Slovenski Bistrici je v svojem referatu *Do dodatnih znanj z izobraževalnimi portali* poudaril pomen spletnih izobraževalnih portalov za sodoben način izobraževanja na daljavo. Zelo primerni so za izobraževanje mladih, ki odraščajo ob računalniku in svetovnem spletu. S pomočjo portalov lahko mladi

na zanimiv način pridobijo dodatno znanje na določenih področjih. V prispevku ugotavlja, da dijaki na njihovi šoli malo uporabljajo izobraževalne portale iz dveh razlogov: ker jih je malo in ker ni vsebin, ki si jih želijo.

Apolonija Kovač iz OŠ Ivana Skvarče se je v referatu *Varovanje osebnih podatkov v vzgojno-izobraževalnih ustanovah* osredotočila na tematiko varovanja osebnih podatkov, saj se v različnih vzgojno-izobraževalnih ustanovah (vrtci, šole, dijaški domovi ...) vsakodnevno srečujejo s to tematiko. Ocene in bolezni učencev, podatki o starših, videonazor itd. je le nekaj konkretnih primerov, pri katerih je treba spoštovati Zakon o varstvu osebnih podatkov.

Julija Bele iz B2, d. o. o., je v referatu *Uspešna vpeljava e-izobraževanja v poslovno okolje* predstavila model vpeljave e-izobraževanja v organizacijo ter njegovo implementacijo v Carinski upravi RS. V tej organizaciji zaposleni in vodstvo niso imeli veliko znanja in izkušenj z e-izobraževanjem, zato je bil takšen projekt zanje velik izziv, ki so ga spremljali dvomi in strah. Treba je bilo pazljivo načrtovati in izvajati projekt, da so dosegli zastavljene cilje in vzpostavili naklonjenost vseh zaposlenih do te vrste izobraževanja. Ker predstavljajo osnovni cilj e-izobraževanja na delovnem mestu dobro usposobljeni zaposleni, se je smiselno osredotočiti na zadovoljstvo udeležencev in učne rezultate, to pa se lahko doseže z uporabo tehnologije spleta 2.0, sodobno učno platformo in sodobnimi didaktičnimi pristopi v e-izobraževanju, ki postavljajo udeleženca v središče učnega procesa.

Boštjan Krajnc