

Primena semantičkih tehnologija u integraciji i pretraživanju ekspertskih podataka u naučno-istraživačkim organizacijama

Apstrakt

Predmet doktorske teze je inovativna, fleksibilna softverska infrastruktura za upravljanje znanjem o ljudskim resursima u naučno-istraživačkim organizacijama (NIO), bazirana na semantičkim tehnologijama. Razvijen je i demonstracioni prototip infrastrukture, koji ilustruje prednosti primene semantičkih *web* (*eng.* **Semantic Web**) alata i tehnologija za integrisanje domenskog znanja iz više komplementarnih izvora, strukturisanih i nestrukturisanih, kao i za kvalitetno i efikasno pretraživanje tog znanja. Sistem se bazira na razvoju i implementaciji nove metode izrade profila eksperata putem integrisanja informacija iz više izvora u obliku modularne ontološke baze znanja, na osnovu eksplicitno deklarisanе ekspertize, kao i na osnovu implicitnog znanja, tj. znanja koje bi se ekstrahovalo iz nestrukturisanih podataka, kao što su Web 2.0 sadržaji.

Uzimajući u obzir potrebe za analizom, izveštavanjem o stručnosti istraživačkog kadra i integracijom jedne naučno-istraživačke organizacije iz Srbije u širi Evropski prostor, u doktorskoj tezi se predlaže uniformni opis kompetencija eksperata iz oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija pomoću standardnih semantičkih *web* rečnika kao što su FOAF, DOAC, BibTeX, SIOC, Dublin Core, RDFS, itd. Time se ujedno postiže interoperabilnost podataka sa srodnim aplikacijama potencijalnih partnerskih organizacija iz Evropskog istraživačkog prostora.

Ključni doprinosi doktorske teze su detaljna analiza i procena primenljivosti dostignuća tehnologija semantičkog *web*-a, identifikacija prednosti primene semantičkih tehnologija za integraciju i pretraživanje podataka i predloženi originalni sistem za upravljanje ljudskim resursima u naučno-istraživačkim organizacijama. Na primeru Instituta „Mihajlo Pupin“, pokazano je da se korišćenjem predloženog originalnog pristupa može dobiti ne samo bogatije nego i objektivnije, a samim tim i dragocenije znanje o kompetentnosti eksperata. Primenom semantičkih atributa, relacija i metode za pretraživanje na bazi aspekata (*eng.* *faceted search approach*) značajno se poboljšava pretraga i vizuelizacija ekspertskih podataka. Smernice za budući razvoj semantičkih tehnologija, date u zaključku doktorske teze, doprinose poboljšanju njihove prihvaćenosti i praktičnoj realizaciji vizije semantičkog *web*-a.

Ključne reči: Semantički Web, ontologije, ekspertski podaci, pretraživanje eksperata, integracija podataka, upravljanje znanjem, naučno-istraživačka organizacija, informaciono-komunikacione tehnologije, Institut „Mihajlo Pupin“.