

Vyjádření školitele k doktorské disertační práci Mgr. Miroslava Nagye
Harmonizace klinického obsahu elektronického zdravotního záznamu

Interoperabilita informačních systémů je velmi žádoucím stavem, o který usiluje mnoho jejich tvůrců. Podobně, jako je tomu s ostatními vlastnostmi databázových a informačních systémů, nabývá v medicínské oblasti i požadavek interoperability naléhavější, někdy možno říci i životní důležitosti. Usilujeme zde zvláště o tzv. sémantickou interoperabilitu, tj. o možnost oprávněného poskytovatele péče získat i správně interpretovat potřebná data o pacientovi bez ohledu na místo jejich vzniku i jejich autora. V nejsilnější verzi požadavku mají mít tuto schopnost i odpovídající počítačové aplikace. Již z této stručné formulace je zřejmé, že pro dosažení tohoto cíle je nutné vykonat velmi mnoho, a tak přestože k němu směřuje řada autorů celou řadou cest, nelze očekávat jeho dosažení "zítra", a každý příspěvek v tomto směru je cenný.

Mgr. Nagy řešil problematiku jedné ze zásadních podoblastí snahy o zajištění sémantické interoperability - a to harmonizaci klinického obsahu elektronického zdravotního záznamu (EHR). Velmi stručně řečeno, jde o vyjádření obsahu zdravotního záznamu v takové podobě, kterou žadatel o data může snadno analyzovat a tedy i data správně interpretovat. Existují v zásadě dvě možnosti harmonizace klinických obsahů zúčastněných systémů EHR - buď "binární překlad" z jazyka systému poskytujícího data do jazyka cílového systému, nebo "překlad s mezijazykem", který ovládají oba (resp. všichni) spolupracující partneři.


Proto se doktorand věnoval zejména problematice modelování a specifikace pojmů z klinického obsahu. Identifikoval překážky sdílení medicínských dat a hledal cesty k jejich odstranění. Prostudoval množství literatury, zejména standardy a dokumentaci softwarových nástrojů a informačních systémů, i příbuzné práce. Navázal na celou řadu svých předchozích prací počínaje diplomovou prací na MFF věnovanou synchronizaci schémat relačních databází, na softwarový projekt rovněž na MFF řešící uživatelské rozhraní medicínského informačního systému a konečně na systémy EHR, na jejichž vytvoření se většinou osobně podílel v rámci své práce v Euromise centru. Jeho předchozí výsledky dokumentují i jeho publikace - nejen erudici čistě inforatickou ale i znalost medicínské problematiky a respektování požadavků oboru a uživatelů. Potřebné poznatky shrnul v referativní části disertace.

Založil svá řešení harmonizace klinického obsahu na aktuálních přístupech, zvláště v našich domácích podmínkách je jeho práce průkopnická. Použil variantu mezijazyka - což vede k menšímu počtu transformací než překlad binární. Jedním ze zvolených mezijazyků jsou HL7 V3 zprávy, druhým archetypy openEHR. S oběma modely pracuje řada systémů, s nimiž je žádoucí o interoperabilitu usilovat.

Pokud jde o medicínské oblasti, použil ty s jejichž reprezentací má z dosavadní práce zkušenosti, a to kardiologii a stomatologii. Nalezl možnosti přiřazení kódů z mezinárodních terminologií používaným pojmům, použití artefaktů standardu HL7 v3 jak k modelování EHR tak ke komunikaci, vyhledal odpovídající openEHR archetypy a vytvořil i nástroj pro porovnání a synchronizaci některých modelů klinického obsahu. Realizovatelnost navržených řešení dokumentoval na systémech používaných a rozpracovaných v Euromise centru a na komerčním systému WinMedicalc.

Vzhledem ke kvalitě práce jednoznačně doporučuji akceptování předložené práce k obhajobě a její uznání za doktorskou disertační práci.

V Praze dne 24. března 2011


RNDr. Antonín Říha, CSc.