

Oponentský posudek disertační práce

Autor práce: Mgr. Petra Přečková

Název práce: Jazyk lékařských zpráv a jeho informačně lexikální analýza

Práce se věnuje problematice zpracování informace v různých typech zdravotní dokumentace – v lékařských zprávách psaných volným textem a ve strukturovaných lékařských zprávách v elektronickém zdravotním záznamu.

Pro možnost efektivního zpracování informace v lékařských zprávách je nutné přesné a jednoznačné vymezení používané syntaxe a sémantiky zaznamenávané informace. Jedním z cílů práce je proto poskytnutí přehledu existujících kódovacích a klasifikačních systémů ve zdravotnictví. Práce sleduje a hodnotí využitelnost mezinárodních klasifikačních systémů v českém zdravotnictví s důrazem na komplexní systémy jako je SNOMED CT, systémy již v ČR používané jako je MKN-10 a nástroje pro konverzi mezi klasifikačními systémy jako je UMLS. Pro jednotlivé systémy je uvedena jejich historie, smysl a způsob použití, detailní charakteristiky a vlastnosti a ukázky kódů.

Pozornost je věnována také významnému nástroji, umožňujícímu informačním systémům pracovat s významem informace, kódované různými kódovacími a klasifikačními systémy – systému UMLS. Práce popisuje jednotlivé součásti UMLS a poskytuje základní informace o jejich účelu a způsobu práce se systémem.

Pro ověření použitelnosti uvedených klasifikačních a terminologických systémů v českém prostředí, byl jako konkrétní informační model vybrán tzv. Minimální datový model pro kardiologii (minimální soubor znaků, které je potřeba sledovat u pacientů z hlediska aterosklerotického kardiovaskulárního onemocnění), který je v práci detailně popsán.

V části vlastních výsledků se práce věnuje metodice mapování používané terminologie ve zdravotní dokumentaci na mezinárodní klasifikační systémy, způsobům využití informačních modelů v rámci mezinárodních standardů a dalších projektů jako je HL7, ENV 13606, openEHR. V další části jsou popsány některé obecné problémy, se kterými se lze setkat při snaze o mapování atributů konkrétního informačního modelu na koncepty zvoleného klasifikačního systému, ať už v podobě rozdílné granularity pojmů v informačním modelu a v klasifikačním systému, nejednoznačnosti nebo neexistence pojmu v klasifikačním systému, nebo v podobě jazykových a lexikálních komplikací, včetně neexistence českého překladu většiny klasifikačních systémů.

Práce uvádí konkrétní výsledky, kterých bylo dosaženo při mapování atributů Minimálního datového modelu pro kardiologii pomocí klasifikací Snomed CT a MKN-10, porovnává charakteristiky údajů ve strukturovaném elektronickém zdravotním záznamu a údajů v textových lékařských zprávách, kde oba typy záznamů popisují zjištění, charakterizovaná Minimálním datovým modelem pro kardiologii.

Pro porovnání vlastností strukturované a textové formy lékařských zpráv bylo provedeno vyhodnocení diverzit u vybraných atributů u obou forem záznamu a ukázáno, že atributy ve strukturované formě lékařských zpráv vykazují nižší diverzitu než v textové formě.

Řešené téma je pro české zdravotnictví vysoce aktuální vzhledem k neexistenci jasné koncepce zdravotnické informatiky na vládní úrovni, zejména pokud jde o mezinárodní výměnu elektronické zdravotní dokumentace a sémantickou interoperabilitu informačních systémů ve zdravotnictví. Vyšší míra využití mezinárodních klasifikačních systémů v českém zdravotnictví je nezbytným prvním krokem k dosažení toho, že informační systémy ve

zdravotnictví budou schopny efektivně pracovat s uloženými informacemi, sdílet a vyměňovat si informace mezi sebou a poskytovat účinnou pomoc lékařům při jeho rozhodování.

Disertační práce popisuje vhodné postupy, metody a nástroje pro využití mezinárodních klasifikačních systémů, upozorňuje na možné problémy a úskalí při nasazení těchto systémů do praxe a ukazuje je na konkrétních příkladech. Takovýto přehled konkrétních výsledků aplikace mezinárodních klasifikačních a kódovacích systémů na zvoleném klinickém informačním modelu v prostředí českého zdravotnictví je pionýrským počinem, který ukazuje, že i přes uvedené problémy je využití těchto klasifikačních a kódovacích systémů v českém prostředí možné s velkou mírou úspěšnosti. Nutným předpokladem pro skutečnou praktickou použitelnost těchto systémů v českém prostředí je jejich lokalizace do českého jazyka, která ovšem vyžaduje nemalou finanční podporu ze strany státu.

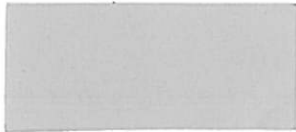
Novým poznatkem jsou rovněž výsledky vyhodnocení diverzity vybraných atributů u textové a strukturované formy lékařských zpráv, které potvrzují předpoklad vyšší vhodnosti strukturované elektronické zdravotní dokumentace pro počítačové zpracování.

Drobným nedostatkem práce je přílišná stručnost v popisu metodiky získávání informací o počtech výskytů jednotlivých atributů v obou formách lékařských zpráv, a v popisu způsobu dohledávání vhodných pojmů z klasifikačních systémů k nalezeným informacím. Rovněž informace o výsledcích mapování mezinárodních klasifikací na atributy datového standardu MZČR (DASTA) by vzhledem k širokému využití tohoto standardu v České republice mohla být podrobnější.

Po formální stránce je disertační práce kvalitní, přehledná, dobře strukturovaná a neobsahuje žádné závažné chyby nebo nedostatky.

Disertační práce prokazuje podle mého názoru předpoklady autorky k samostatné tvořivé vědecké práci a k udělení titulu „Ph.D.“

V Praze, dne 16. srpna 2011



Ing. Petr Hanzlíček, Ph.D.