

Posudek vedoucího diplomové práce

Zadané téma: Nástroj pro vizualizaci dat v mezinárodním e-health standardním formátu HL7 ve spojení s časovou osou.

Student: Bc. Jan Vitha

Vedoucí práce: Ing. Martin Mudra

Oponent práce: Ing. Martin Klíma Ph.D.

Téma práce

Hlavním tématem práce bylo analyzovat formát HL7 CDA R2, který je používán pro komunikaci, ukládání a jinou formu serializace zdravotnických dat v eHealth. Velkou částí této práce byla analýza tohoto velmi rozsáhlého standardu se zaměřením na tzv. Pacientský souhrn (Patient Summary). Druhou částí práce byly návrh a implementace vlastního nástroje pro vizualizaci dat v tomto formátu na časové ose.

Průběh práce

Formát HL7 CDA R2 je velmi rozsáhlý standard, se kterým není vůbec jednoduché pracovat a je poměrně složité se v něm zorientovat. Formát je tzv. Data Driven a jeho zpracování je také netriviální. Pan Vitha se však této činnosti zhostil samostatně a zodpovědně. Průběžně jsme měli s panem Vithou několik schůzek a pravidelně konzultoval postup i v rámci telekonferencí. Pan Vitha chodil na schůzky vždy připraven a bylo vidět, že nad samotným tématem trávil hodně příprav. Bohužel kompletní textovou část práce pan Vitha realizoval až ke konci zasloužila by si ještě doladění.

Text Práce

Struktura hlavních kapitol textu práce splňuje obvyklé a logické konvence technického textu. Téma bylo založené na důsledné analýze struktur Patient Summary ze standardu HL7 CDA R2. Velmi kladně hodnotím zejména důsledné rozepsání sekcí z pohledu zdravotních údajů. Pan Vitha také zahrnul do práce praktické ukázky z oficiální sady testovacích dat v rámci projektu EHDSI. V této části práce převažují citace zejména z oficiální dokumentace formátu HL7 CDA R2, což je pochopitelné. V textu je užito adekvátní množství odborných zdrojů mezi kterými převažují oficiální dokumentace a popisy standardů. Velmi kladně vyznívají také technické analýzy knihoven a ostatních nástrojů, které byly autorem zvažovány pro užití implementace. Autor se v oblasti Návrhu zaměřil zejména na grafickou a interakční stránku navrhovaného nástroje. Tomuto přístupu je věnována majorita této kapitoly. Je škoda, že autor nerozpracoval více detailněji i architekturu a strukturu programu. Velká škoda je také, že autor nepopsal důsledněji některé části nástroje (například získané a užití číselníky atp.) Text je psán česky a jeho kvalita je celkově chvalitebná. Vzhledem k výše popsaným faktům bych text práce ohodnotil za **B – Velmi dobře**.

Implementace a testování

Implementace navrženého nástroje je plně funkční, obsahuje potřebnou funkcionalitu a obsahuje přehledné UI. Zdrojový kód je poměrně přehledný, i když obsahuje prvky, které nejsou vždy úplně dotažené. Samotné algoritmy byly nakonec implementovány poměrně krátkým kódem, což je za vděk především vhodnému výběru platformy. Kód bohužel neobsahuje žádné komentáře. Alespoň hlavní třídy bych si představoval okomentované formou komentářové dokumentace. I přes tento nedostatek jsem však neměl výraznější problém kód pochopit. Samotné implementační části lze vytknout nedostatek dokumentace. Při testování se autor zejména na část zpracovávající samotná vstupní data. Autor si vyvinul jednoduchý nástroj pro opakované testování. Samotné implementační části lze vytknout nedostatek dokumentace a ohodnotil bych ji známkou **B – Velmi dobře**.

Závěr

Téma práce bylo poměrně složité, protože samotný formát HL7 je netriviální na zpracování. Student se dokázal v problematice zorientovat, analyzovat metody a samostatně vyvinout a popsat jeho dílo. Výsledné hodnocení vzhledem k výše uvedeným faktům a s přihlédnutím k samotnému průběhu tak hodnotím známkou **B – Velmi dobře a práci doporučuji k Obhajobě**.

V Praze dne 25.01.2021