

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Jakub Hain**

Název práce: **Porovnávání křivek glykovaného hemoglobinu**

Obsah práce

Cílem práce bylo navrhnout a implementovat aplikaci pro vyhodnocování křivek hodnot vykovaného hemoglobinu.

Autor v práci nejprve popisuje diabetes a různé metody vyhodnocení pacientů. Dále popisuje analýzu a implementaci aplikace včetně testování její výkonnosti.

Kvalita řešení (programová část bakalářské práce)

Vytvořený program je umístěný na přiloženém CD v celkem přehledné adresářové struktuře společně s testovacími daty, instalačním programem a textem bakalářské práce. Adresářová struktura má některá specifika. Složka obsahující zdrojové kódy je pojmenovaná zdroje, což je lehce zavádějící. Rovněž přítomnost `.exe`, `.ini` a `.qm` souboru ve složce `instal. soub.` a `skripty/src` působí zvláště. Vytvořená aplikace je po instalaci funkční. Aplikace sestává z cca 27 hlavičkových `.h` a zdrojových `.cpp` souborů (cca 96 kB). Zdrojový kód je poměrně přehledný a je dobře komentován.

Kvalita řešení (text bakalářské práce a práce s literaturou)

Text sestává ze 47 stran (řádkování cca 1.5) a má celkem logickou strukturu. Poměr teoretické a praktické části je zhruba 1:3 až 1:2 ve prospěch praktické části. Nelze to říci přesně, protože kapitola 5 obsahuje části označitelné za teoretickou i praktickou část. Text práce je členěn do kapitol a je doplněn obrázky, tabulkami a vzorci. Obrázky často nejsou odkazovány v textu. Popisy některých vzorců jsou až příliš výukové (např. popis výpočtu směrodatné odchylky na str. 8), u některých by se naopak podrobnější vysvětlení hodilo (např. vzorce na str. 7). Autor v praktické části občas (zbytečně) zmiňuje chyby odstraněné během vývoje (např. na str. 28) nebo nevhodné vlastnosti (např. optimalizace, která se ukázala být zpomalením na str. 28). Testování aplikace se omezilo na testování časové náročnosti jednotlivých úloh aplikace. Testování by mohlo být rozsáhlejší, zaměřené i na chyby ve zdrojovém kódu či na uživatelské rozhraní, jehož důležitost je v práci několikrát zdůrazněna. Při dosažení překvapivých výsledků (časů při ukládání dat) je vysvětlení omezeno na konstatování údivu. Kladně hodnotím provedenou datovou analýzu a porovnání jednotlivých implementovaných metod. Přílohy tvoří uživatelská příručka a zjednodušený UML diagram tříd.

K textu práce mám dále množství drobných výhrad. Obr. 1 by měl být spíše tabulka, nikoliv bitmapa. Je však bez problémů čitelný. Občas se vyskytne bílé místo na konci stránky (např. str. 14, 15, 17, 19, 24, 31). Zkratky, které nejsou z hlediska IT standardně známé, nejsou vysvětleny při prvním výskytu (např. IFCC, DCCT, NGSP na str. 4). Čtenář tak musí využít seznam zkratk, kde uvedeny jsou. Občas se objeví zvláštní formulace (např. „otcovské okno“ místo „rodičovské okno“ na str. 12, věta začínající „Nebo...“ na str. 18, „Program obsahuje 2 tabulky. Tabulka v pravém okraji programu, ...“ na str. 22). Některá tvrzení působí zvláště (např. „..., že se nic závažného nestane, pouze se v nastavení objeví všechny parametry nastavené na 0“ na str. 22) a zasloužily by obšírnější vysvětlení. Množství chyb, překlepů a případů chybného formátování (např. jiný řez písma u jednoho znaku, nepoužití kurzívy u proměnných, umístění čísel rovnic apod.) je spíše nadprůměrné.

Zdrojů je v práci dostatečné množství, jedná se především o knižní zdroje. V teoretické části (ani v jiné části práce) však zdroje nejsou odkazovány v textu.

Splnění zadání

Práce splňuje zadání.

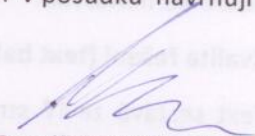
Doplňující informace k bakalářské práci

Dotazy k bakalářské práci

1. Vysvětlíte, co znamená překlad programu z angličtiny do češtiny pomocí Qt Linguist (str. 17) – z vysvětlení v kapitole 6.2.8 není zcela jasné, o co jde.
2. Narazil jste při průzkumu možností implementace na knihovnu pro zápis do `.xlsx`, která by umožňovala ke grafu přidat legendu (Vámi využitá knihovna to neumožňuje)?
3. Vysvětlíte, proč podle Vás není závažné, že se při chybě v `.ini` souboru všechny parametry nastaví na 0 (viz tvrzení na str. 22).

Autor práce vytvořil funkční aplikaci, na které zřejmě odvedl velké množství práce. Vzhledem k nezanedbatelnému množství nedostatků především v textu práce popsaných v posudku navrhuji známku **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 24.5.2016


Ing. Tomáš Potužák, Ph.D.