

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačního inženýrství



Teze k bakalářské práci

Vývoj aplikace pro antropologické výpočty

-

Antropologická kalkulačka

Jakub Riedl

© 2015 ČZU v Praze

Souhrn

Bakalářská práce vznikla za účelem vytvoření uživatelsky příjemné a jednoduché aplikace pro zhodnocení antropometrických parametrů (BMI, výška, hmotnost, obvod břicha, obvod paže a gluteální obvod) pro potřeby klinické antropologie a obezitologie pro dospělé pacienty. Aplikace má alespoň v základních parametrech částečně nahradit morálně zastaralý program Antropo pracující pod operačním systémem DOS.

Pro vlastní tvorbu aplikace bylo použito prostředí Visual Studio 2010 umožňující programování v jazyce C# a využívající připojené databáze vytvořené v Microsoft Office Access 2007.

Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na prostředí .NET, Visual Studio 2010 jazyk C#, databáze, MS Office Access 2007 a okrajově vysvětluje použité antropologické pojmy. Praktická část se zaměřuje na vlastní tvorbu aplikace a popis použité relační databáze.

Klíčová slova

antropometrie, C#, C# databáze, databázová tabulka, propojení, tělesné rozměry

Popis problému Antropologické kalkulačky

Antropo-kalkulačka vznikla na základě potřeby nahradit alespoň v nejzákladnějších parametrech program ANTROPO, který byl vytvořen ještě pro prostředí DOS a v současných počítačích není již možné ho bez zásahu odborníka na počítače nainstalovat a používat. Bez problémů fungoval ještě v operačním systému Windows XP. Předkládaná základní verze programu pracujícího i v aktuálně užívaném operačním systému je určena nejen odborníkům antropologům, ale i širší veřejnosti. Největší uplatnění najde v ambulancích lékařů obezitologů, kde přispěje k objektivnímu hodnocení dospělých pacientů. Není určena pro děti a adolescenty, u nichž se jednotlivé rozměry hodnotí pomocí percentilových grafů.

Cíl práce

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku vývoje aplikací v prostředí .NET s využitím jazyka C#. Hlavním cílem aplikace je navrhnout a implementovat aplikaci pro použití v lékařské a antropologické praxi pro hodnocení dospělých pacientů.

Metodika

Metodika bakalářské práce je založena na studiu a analýze odborných informačních zdrojů. Na základě syntézy teoretických poznatků a uživatelských požadavků bude navrženo vhodné řešení a implementována aplikace pro provádění antropologických výpočtů.

Závěr

Aplikace bez problémů zvládá to, co se od ní očekávalo. Lze jednoduše vkládat vstupní data, jsou ošetřeny možné chyby ze strany uživatelů, program správně počítá BMI a u všech rozměrů spočítá Z-score daného parametru. Výsledky poté ukládá do formátu txt pod jménem jedince (příjmení_jméno). A při práci se vyskytl pouze jeden zatím neřešitelný problém: Pokud na počítači, kde má aplikace běžet, nebyl nikdy nainstalován MS Office Access, počítač neumí pracovat s databází.

Do budoucna se počítá s dalším vývojem a lepším provázáním aplikace s databází od ukládání, vyhledávání a upravování pacientů v databázi až po rozšíření samotné aplikace i mimo kategorii dospělých pacientů. Zároveň se předpokládá s rozšířením sledovaných parametrů, které by odborník mohl aktivně využívat hlavně k hodnocení obézních pacientů při sledování jejich zdravotního stavu a hodnocení úspěšnosti redukčního procesu.

Seznam vybraných použitých zdrojů

1. Běhálek, Marek. Programovací jazyk C#. Programovací jazyk C#. [online]. 2007 [cit. 2015-02-08]. Dostupné z:
<http://www.cs.vsb.cz/behalek/vyuka/pcsharp/text/index.html>
2. Bláha, Pavel. Antropometrie československé populace od 6 do 55 let, vydání první, Pavel Bláha, 1986
3. BLÁHA, Pavel; VIGNEROVÁ, Jana; RIEDLOVÁ, Jitka; KOBZOVÁ, Jarmila; KREJČOVSKÝ, Lubomír. Růst CZ: program pro hodnocení růstu dítěte: Verze 2.3. 2011.
4. Herceg Tomáš. Úvod do .NET Frameworku. dotNetportal.cz. [online]. 28.8.2014 [cit. 2014-08-28]. Dostupné z: <http://www.dotnetportal.cz/clanek/125/Uvod-do-NET-Frameworku>
5. Herceg Tomáš. Základní elementy VB.NET a C#. dotNetportal.cz. [online]. 28.8.2014 [cit. 2014-08-28]. Dostupné z:
<http://www.dotnetportal.cz/clanek/126/Zakladni-elementy-VB-NET-a-C->
6. Jecha, Tomáš. Lehký úvod – teorie databází. dotNetportal.cz. [online]. 12. 12. 2009 [cit. 2015-02-11]. Dostupné z: <http://www.dotnetportal.cz/clanek/60/Lehky-uvod-teorie-databazi>
7. Kruczek Aleš, Microsoft Access 2010 - podrobná uživatelská příručka, Computer Press a.s., 2010, ISBN: 978-80-251-3289-0
8. Petzold, Charle. Programování Microsoft Windows Forms v jazyce C#, Computer Press a.s., 2006, ISBN: 80-251-1058-3
9. Sharp, John. Microsoft Visual C# 2010 Krok za krokem, první vydání, Computer Press a.s., 2010, ISBN 978-80-251-3147-3
10. Regner, Tomáš. Dokumentově orientované open source databázové systémy, Vysoká škola ekonomická v Praze [online]. 2012. [cit. 2015-02-11]. Dostupné z: www.vse.cz/vskp/show_file.php?soubor_id=1081478
11. ŠMAHEL, Z. Principy, teorie a metody auxologie. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0295-4.