

UNIVERZITA PARDUBICE
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra softwarových technologií

Softwarový nástroj pro tvorbu a správu genealogických dat

Manuál pro programátory

Bc. František Hlaváček

Součást diplomové práce

2013

1. Aplikace

Aplikace je založena na .NET technologii. Konkrétně se jedná o aplikaci psanou v jazyce C#, která používá .NET Framework 4.0.

2. Popis tříd

2.1. Datová část

V datové třídě popisují entity a jejich vlastnosti. Proto popis jednotlivých z nich bude krátký.

2.1.1. Datum.cs

Datová třída pro uchovávání časových údajů a jejich parsování. Do budoucna se bude rozšiřovat o složitěji zadané datum a rozmezí data.

2.1.2. Event.cs

Je to třída, která má uchovávat události v životě dané osoby. Události jako je svatba či úmrtí jsou realizovány pomocí jiných záznamů. Pro přechod na novější verzi GEDCOM souboru se tato třída začne více využívat.

2.1.3. Family.cs

Třída nese záznam o rodině a událostech jako je rozvod či svatba. Dále nese záznamy o osobách, které jsou s ní spojené buď jako děti, nebo jako rodiče.

2.1.4. Header.cs

Je to hlavičková třída, která nese informace o využitém programu a upravovateli. Je zde více atributů, které mohou být důležité pro program, ale ne pro samotný uložený rodokmen.

2.1.5. IGedZanam.cs

Toto rozhraní je velmi důležité. Používá se pro import a export GEDCOM formátu souboru. Všechny ukládaná datová třída musí toto rozhraní a jeho metody implementovat. Rozhraní popisuje pouze základní metody pro import a export.

2.1.6. Individual.cs

Jedná se o jednu z nejdůležitějších datových tříd popisujících rodokmen a závislosti v něm. Popisuje konkrétní osobu a vztahy, ve kterých je daná osoba vůči ostatním osobám a rodinám.

D8le je zde nepřehledné množství údajů a kontaktů na osobu. Tato třída bývá ve většině programů doplňována a tyto doplněné vlastnosti se neexportují do GEDCOM souboru.

2.1.7. Note.cs

Je to předpřipravená třída pro poznámky k záznamům libovolného typu, bohužel její realizace je plánována až na přechod na novější formát.

2.1.8. ObjFile.cs

Tato datová třída je velmi důležitá. Obsahuje záznam o souboru, který se přikládá k osobám. Obsahuje atributy, jako jsou cesta k souboru, typ souboru, nebo například kategorie začlenění souboru v aplikaci.

2.1.9. Place.cs

Neméně důležitou třídou je „Place.cs“. Jedná se o uložení konkrétního geografického místa, které je důležité pro danou osobu či událost.

2.1.10. Rodokmen.cs

Jedná se o datovou třídu, která spojuje ostatní uložené datové třídy do jednoho celku. Tato třída obsahuje spojení na hlavičku, jednotlivé osoby nebo například rodiny. Nejdůležitější pole jsou uloženy v datové struktuře „dictionary“, kde jsou uloženy podle indexů.

2.1.11. Subm.cs

„Subm“ je menší datová třída, která pro rodokmen nemá velký vliv. Jsou v ní uloženy základní údaje o opravovateli rodokmenu.

2.1.12. Ctverec.cs

„Ctverec“ je pomocná datová třída, tato třída se neukládá do souboru. Používá se při vyhledávání vykreslených oblastí. Nese souřadnice o čtvercové oblasti, ve které je zobrazen určitý objekt. Na tento objekt nese referenci.

2.1.13. Historie.cs

Třída se používá při zaznamenávání historie kroků. Samotná třída nese datum změny a dvě cesty k souborům. Cesty jsou k uložené historii, která se využije do budoucna k opravě při pádu aplikace a k uloženému souboru rodokmenu. Soubor rodokmenu je bez příloh v binárním souboru, který zaručuje rychlejší obnovu dat a přitom nezabírá prostor v RAM.

2.1.14. GedToken.cs

Opět se jedná o další pomocnou strukturu. Třída je používána pro parsování řetězce při importu z GEDCOM souboru. Každá tato třída reprezentuje hrubě rozčleněný řádek souboru.

2.1.15. NastaveniIndividual.cs

Jak už plyne z názvu, jedná se o datovou strukturu, do které se bude ukládat uživatelsky definované nastavení. Beta-verze programu má tuto funkčnost předpřipravenou.

2.1.16. NastaveniProgram.cs

Jedná se o datovou třídu, ve které se ukládají důležité cesty k souborům a jiné nastavení pro program. Cestami může mýt například pracovní adresář, adresář pro ukládání historie nebo dočasných souborů. Aplikace tuto třídu v beta-verzi nepoužívá.

2.2. Funkční část

2.2.1. SpravaRodokmenu.cs

Jedná se o důležitou třídu pro správu rodokmenu. Obsahuje mnoho metod, které se volají nad konkrétním rodokmenem. Obsahuje pomocná pole s genealogickými údaji pro rychlejší přístup. Do budoucna bude správa obsahovat více rodokmenů pro spojování a další funkce tohoto charakteru.

2.2.2. SpravceHistorie.cs

Třída „SpravceHistorie“ je jednodušší kontrolní třída pro přesuny a ukládání datových struktur v časové posloupnosti. Nabízí základní operace, jako jsou uložení objektu pod aktuálním datem a vrácení objektu starších nebo novějších.

2.2.3. BinExportImport.cs

Funkční třída, která má zajistit ukládání objektů, načítání objektů, vytváření a mazání souborů v binární formě. Tato třída je využívána při ukládání dočasných dat a ukládání rodokmenu.

2.2.4. GED55Export.cs

Třída má za úkol zavolat příslušné objekty pro ukládání. Samotné ukládání objektu musí mít importované rozhraní „IGEDZaznam“, ze kterého potřebuje třída volat metody.

2.2.5. GED55Import

Třída, která má za úkol rozdělit importovaný GEDCOM soubor po řádcích do pomocné struktury „GedToken“ a vrátit jí do objektů s importovaným rozhraním „IGEDZaznam“.

2.2.6. Nastaveni.cs

Je to malý formulář, který má zobrazovat a editovat položky nastavení programu. Momentálně je tento formulář zakázán a v dalším vývoji aplikace se začne používat.

2.2.7. Kontrola.cs

Do budoucna připravená kontrola správnosti rodokmenu. V této třídě budou metody pro ověření správnosti záznamů. V rodokmenu se musí kromě duplicitních záznam také kontrolovat logika údajů. Jako příklad může být to, že osoba nemůže mít dítě narozené dříve než po několika letech od narození samotného rodiče a podobně.

2.3. Vizualizační část

2.3.1. Form1.cs

Jedná se o hlavní spouštěnou třídu hned po startu programu. V této třídě je veškerá vizualizační logika aplikace. Tato třída přistupuje k potřebným metodám a datům přes správce rodokmenu nebo přes jiné funkční třídy.

2.3.2. AboutBoxOProgramu.cs

Je to dialog, který pouze vypíše informace o programu.

2.3.3. CasovaOsa.cs

Časová osa je jednou z vizualizačních částí aplikace. Zobrazuje pro vybrané objekty graficky upravenou časovou posloupnost.

2.3.4. RodokmenHlavicka.cs

Je to formulářová třída, která má za úkol zobrazit a editovat údaje z hlavičky v rodokmenu, tato funkcionalita není momentálně důležitá, část hlavičky se již generuje při ukládání podle zvoleného programu.

2.3.5. VizualizaceStromu.cs

Vizualizace stromu je třída, která vykresluje vazby mezi osobami podle zadaných kritérií. Aktuálně třída umí pouze vývod osoby.

2.3.6. VyberMista.cs

Jedná se o menší formulář, který zobrazuje výsledky hledání v Bing mapách, a umožňuje opětovné vyhledání podle nových kritérií.

2.3.7. VyberOsoby.cs

Je to malý formulář, který zobrazuje uložené osoby v určitém vztahu k osobě a umožňuje je vybrat.

2.3.8. VyberRodiny.cs

Posledním výběrovým formulářem je výběr rodiny, který zobrazuje vybrané rodiny v určitém vztahu k dané osobě a nabízí jejich výběr.

2.3.9. WaitLog.cs

Třída, která se volá při delším načítání komponent nebo funkcí v aplikaci. Obsahuje časovač, který inkrementuje progressbar.

2.3.10. DialogProgressBar.cs

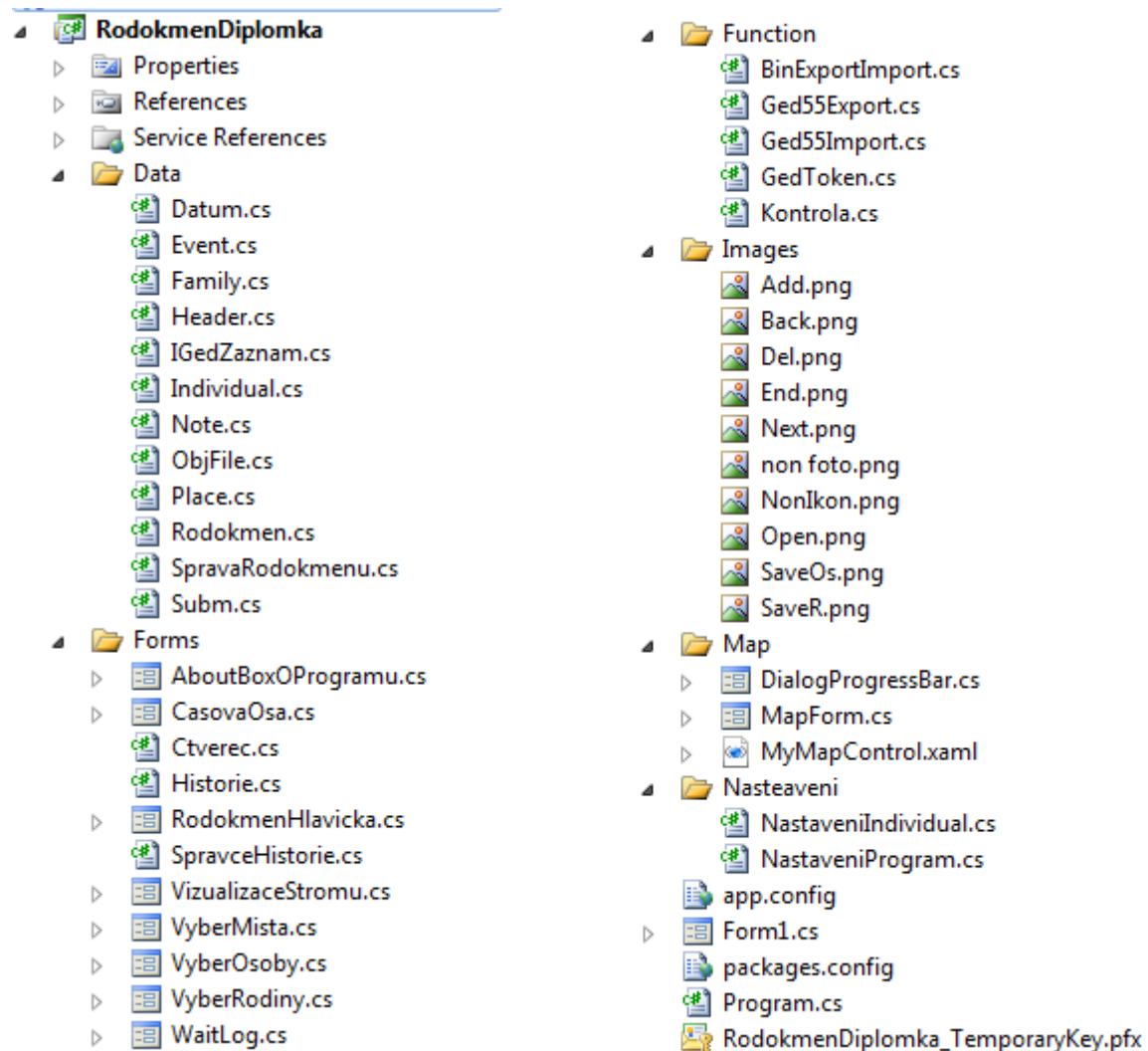
Tento dialog se volá při delší práci aplikace s konkrétním počtem menších iterací. Postupně je inkrementováno až do maximálního počtu.

2.3.11. MapForm.cs

Nejzajímavějším grafickým oknem je právě „MapForm“. Od ostatních se liší vloženým WPF oknem. V tomto okně jsou implementovány Bing mapy. Formulář nabízí vizualizaci map světa se zobrazenými nalezenými body.

3. Struktura

Jak je vidět na obrázku, tak třídy jsou rozčleněny do složek podle funkčnosti.



Obrázek 1- struktura Aplikace - Zdroj: Autor