

## Chapter 1

# Záverečná správa - Stanislav Štefanič

### 1.1 Moja činnosť na projekte

Pracovať na projekte ako prvý začal Martin, pretože ja som sa pre iné povinnosti a skúšky k tomu tak skoro nedostal. Na začiatku sme sa preto dohodli, že si zoberiem na starosť najmä prezentáciu projektu, záverečnú správu, dolad'ovanie chýb a pomoc pri vývoji aplikácie. Nakoniec som sa však k projektu dostal celkom včas a tak sa moja rola v tíme mierne zmenila. Jednak som riešil komunikáciu medzi Martinom a ostatnými členmi tímu a ďalej som pokračoval v programovaní aplikácie. Naimplementoval som prevod bitmapy do svg, spravil dokumentáciu v JavaDocu ku svojmu kódu, dolad'il chybičky v kóde, schémach a napísal som docbook.

### 1.2 Použité nástroje

Nástroje, ktoré som použil a boli mi užitočné pri vytváraní tohoto projektu:

- prieskum možnosti - internet, literatúra o xml)
- implementácia - vývojové prostredie - Netbeans 7.1
- vytváranie spoločných dokumentov - Google Documents (napr.prezentácia)
- komunikácia s tímom - e-mail, Skype
- knižnica Commons-codec (verzia 1.6)

Kedže sme našu aplikáciu vytvárali v jazyku Java tak som pri implementácii použil túto knižnicu, ktorá mi poslúžila k enkódovaniu base64 obrázku.

### 1.3 Návrh aplikácie

Návrh aplikácie nám zobral pomerne dosť času, keďže zadanie bolo dosť všeobecne a voľné, a pri vytváraní aplikácie sme mali dosť voľnú ruku čo sa ukázalo skôr ako nevýhoda ako výhoda, keďže nám spočiatku chýbali nápady. Na začiatku projektu som bol užitočný najmä pri konzultáciach ohľadne návrhu. Pomáhal som riešiť problémy a snažil sa vymyslieť lepšie riešenia a funkčnosti pre našu aplikáciu. Keďže Martin už predomnou rozdelil návrh do dvoch fáz - funkcionality a štruktúra, tak som ďalej pokračoval v jeho diele.

Návrh funkčnosti pre mňa znamenal zabezpečiť prevod bitmapového obrázku do SVG. Nadviazal som na Martinov kód, ktorý som mierne pozmenil podľa potrieb aplikácie a doimplementoval potrebné funkcionality pre tento prevod. Po ukončení mojej časti implementácie bolo možné v hlavnom okne vybrať bitmapový obrázok vo formáte .jpg, .png, .bmp, alebo rovno .svg obrázok a ďalej s ním pracovať ako bolo požadované v zadaní projektu.

Návrh štruktúry a rozdelenie funkčnosti do tried je dobre popísané v JavaDocu a takisto v dokumentácii projektu. Pôvodný návrh som pridaním knižnice commons-codec a využitím jej funkcionality výrazne nepozmenil.

## 1.4 Implementácia

Pri implementácii nášho programu som si najprv naštudoval a pochopil Martinov kód a doladil zopár detailov ako napríklad ukončenie programu po zatvorení okna. Potom som sa pustil do svojej časti kódu, ktorá spočívala vo vyriešení problému prevodu bitmapového obrázka do formátu SVG. Najprv som nevedel ako to jednoducho vyriešiť, no po googlení a napokon po rade doktora Bárteka som zistil, že sa to najlepšie spraví v troch krokoch:

- 1. najprv bitmapu (jpg, bmp, png) prekonvertujeme do PNG
- 2. výstup zakódujeme do BASE64
- 3. obrázok (base64 zakódovaný) vložíme do SVG dokumentu
- Výsledný svg dokument sa potom pridá do SVGCanvasu.

Prvý bod som šiel spočiatku riešiť zbytočne zložitejšie než bolo treba no v čas som zistil, že nová verzia javy (1.7) má v sebe šikovnú funkciu ktorá prácu spraví za nás. Keďže JAVU 1.7 využívame kvôli knižnici BATIK nevidel som dôvod prečo si komplikovať prácu a túto funkciu nepoužiť. Druhý bod som riešil knižnicou commons-codec(verzia 1.6) ktorá v sebe obsahuje enkodér pre BASE64. Tretí bod sa robí skrz < image > element, kde sa do xlink:href atributu vloží zakódovaný obrázok.

## 1.5 Tvorba dokumentácie a prezentácie

Čo sa týka dokumentácie, tak som vytvoril JavaDoc k časti kódu ktorú som implementoval, ďalej som vytvoril na docs.google.com prezentáciu, kde sme na nej spoločne so zvyškom tímu pracovali a vytvárali ju. Urobil som docbook dokumentáciu k nášmu projektu.

## 1.6 Zhodnotenie a prínos projektu

Za nepochybne najväčší a najužitečnejší prínos tohoto projektu považujem prácu v tíme, pretože PB138 je konečne predmet, kde sme si mohli aspon trochu predstaviť a skúsiť ako to v praxi naozaj chodí a "odpočinúť" si od teórie. Tento projekt ma veľmi bavil, aj keď som mu spočiatku nevenoval veľa času ani som si nemyslel, že mi bude niečím prospešný. Prial by som si, aby sme podobných projektov mali na škole viac. Okrem práce v tíme bolo pre mňa prínosom aj prehlbenie a zopakovanie si znalostí z programovacieho jazyka Java, XML-Schema, docbook, SVG a ďalších XML prvkov tohoto projektu.