

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: Zdeněk Tumpach

Název práce: **Plugin do Eclipse pro tvorbu GUI s konfigurovatelným generováním zdrojového kódu**

Práce je zaměřena na tvorbu pluginu pro generování GUI Java aplikací, který by měl umožnit nastavit si podobu generovaných zdrojových textů a umožnit tak programátorovi držet se vlastního způsobu psaní GUI. Text práce je logicky členěný a obsahuje všechny zásadní informace. V některých místech bych ale očekával víc podrobností. Vzhledem k tomu že cílem práce je navrhnout vlastní generátor zdrojových textů, očekával bych, že v kapitole věnované porovnání stávajících technologií bude věnován prostor popisu jejich generátorů a konvencím podle jakých zdrojové texty generují. Také u testování v kapitole 8 je konstatováno několik výhrad, nikde ale není napsáno, jestli na ně diplomant nějak reagoval a plugin podle nich upravil. Na druhé straně, analýza vytvářené aplikace je provedena velmi důkladně a přehledně. Práce má 51 stran vlastního textu, je k ní dále přiložena důkladná uživatelská příručka o délce 26 stran. K formální stránce práce nemám připomínky, text mi přijde přehledný a vhodně doplněný velkými diagramy a ukázkovými screenshoty.

Práce odkazuje na velké množství převážně elektronických zdrojů, vesměs zaměřených na problematiku vývoje GUI v Javě a vývoje pluginů. Všechny zdroje jsou relevantní, ale očekával bych, že narazím i na nějaké týkající se problému návrhu GUI.

Samotný plugin je funkční a je možné ho využít ke generování grafického rozhraní vytvořeného v knihovně Swing, používání pluginu mi ale přijde v některých ohledech nedomyšlené. Obsahuje sice veškerou požadovanou funkcionalitu, ale jeho ovládání v některých okamžicích působí neohrabaně. Editor GUI především nefunguje jako standardní editor, který by zobrazoval obsah nějakého souboru, navíc po spuštění není nijak svázán s aktuálním projektem. Je nutné ho otevírat přes menu Eclipse, třídu s GUI nelze vytvořit v projektu standardním způsobem. Plugin sice umožňuje navrhnout a vytvořit GUI, ale po generování zdrojového textu nabídne jeho uložení do souboru, místo aby ho rovnou zařadil jak třídu do projektu – to je třeba provést ručně. Nenašel jsem způsob jak připravené GUI uložit, veškerou práci je tedy třeba udělat najednou – generované třídy už plugin neumí načíst a dál upravovat. Generování zdrojového textu v některých místech reaguje překvapivě (např. tlačítko „save“ při vytváření akce vede k zavření okna a pokud vytvořená akce nebyla před tím přidána jiným tlačítkem do seznamu, neuloží se; v jiných oknech ale tlačítko „save“ ukládá správně, v nastavení layoutů se náhodně zavírá strom zobrazující vnořené panely a jejich layouty při jakékoliv změně). Pořadí akcí tvorby GUI musí volit uživatel a plugin je bohužel nehlídá, je tedy možné vytvořit třídu, kterou pak nepůjde přeložit, protože se bude v některých částech odkazovat na dosud neexistující reference. Způsob generování zdrojových textů lze nastavit ručně nebo šablonou, na CD jsem bohužel žádné připravené šablony k otestování nenašel. Překvapuje mě, že se tyto problémy neprojevily během testování, které podle textu práce vyznělo výrazně pozitivněji. Je škoda, že plugin není lépe odladěný, protože vytvoření stávající funkcionality představuje skutečně velké množství práce.

Zadání považuji za splněné s výhradami, plugin sice obsahuje veškerou požadovanou funkcionalitu, ale v praxi mi připadá obtížně použitelný. Provedené testování mi připadá spíš povrchní. Koncept upravitelného formátování generovaného zdrojového textu je dobrý, ale vytvořený software by potřeboval projít důkladným testováním a úpravou podle nalezených chyb.

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



K práci mám následující dotazy:

- 1) Jak náročné by bylo implementovat kontrolu pořadí akcí, která by zajistila generování spolehlivě přeložitelného zdrojového textu?
- 2) Jak jste vybral testery pro Váš plugin, šlo o lidi s předchozí zkušeností s programováním nebo s grafickým návrhem GUI?

Vzhledem k problémům s použitelností navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 28.5.2013

Ing. Richard Lipka, Ph.D.



**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky
①