

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: **Bc. Milan Hotovec**

Název práce: **Analýza závislostí softwarových artefaktů**

Práce se zabývá problematikou závislostí v softwarových projektech a komplikacemi, které modulární vývoj přináší. Výsledkem je rozšiřitelný nástroj, který umožňuje analýzu softwarových závislostí v projektu. Práce je poměrně dobře strukturovaná, autor postupuje od popisu problematiky přes analýzu k návrhu a popisu řešení. Práce je poměrně dobře strukturovaná, autor postupuje od popisu problematiky přes analýzu k návrhu a popisu řešení. V úvodu mi chybí přesnější vymezení toho, co autor myslí pojmem "komponenta".

V textu nalezneme opakovaně tvrzení, která lze sice z praxe považovat za pravdivá, ale nejsou zde ničím podložena - jedná se hlavně o různá kvantifikační či hodnotící tvrzení. Analytická část je slabá:

- v části 2.3 u uvedených rizik nejsou uvažovány i interně vyvíjené moduly, zároveň není provedeno srovnání se stavem bez modulárního vývoje. Popsané situace jistě nastávají, je ale otázkou, zda je v porovnání s alternativou považovat za rizika
- ve stěžejní kapitole 4 jsou analyzovány pouze repozitáře NuGet a PyPi. Vzhledem k významu bych očekával i analýzu repozitářů Composer, Maven a npm. A to i přesto, že si dle zadání měl autor následně vybrat 2 nástroje pro následnou implementaci.
- chybí zhodnocení aktuálních nástrojů z pohledu schopnosti řešit v práci nastíněné problémy.

V textu chybí přehledné zdůvodnění výsledného řešení na základě analýzou získaných dat.

Samotné řešení je nicméně plně funkční, rozšiřitelné a splňuje myšlenku zadání. Implementace v jazyce C# je kvalitní, kód je dobře rozvržen, psán čitelně a dostatečně komentován. Správnost architektury navrženého řešení je demonstrována úspěšnou implementací podpory pro dva různé zdroje závislostí (NuGet a PyPi) a několika různých analýz získaných dat. Vytknul bych téměř zcela chybějící pokrytí automatizovanými testy.

Po formální stránce je práce psána populární formou, na hranici únosnosti pro technický text. Množství gramatických chyb a překlepů odpovídá délce textu. Uvedené zdroje literatury jsou relevantní k tématu a text se o ně, vyjma výše zmíněných hodnotících tvrzení, opírá dostatečně.

Zadání považuji za splněné bez výhrad.

Dotazy k práci

1. Lze nějak u hrany závislosti vyjádřit i typ relace (např. závislost pouze pro sestavení či testování - tzn. není třeba distribuovat uživatelům)?

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.