

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Eva Škopová

Název práce: Vykreslovač UML diagramů na základě textového popisu

Autor posudku: Ing. Martin Pozdílek Ph.D.

Zadání odborného problému a použití metod řešení v rámci diplomové práci

Cílem práce je vytvoření aplikace pro vytváření vybraných obrázků UML diagramů na základě zjednodušeného textového popisu modelu. Aplikace by měla vytvářet grafiku ve formátu SVG, podporovat postupně se rozvíjející diagramy a automaticky zvýraznit změny mezi jednotlivými stavy diagramu.

V textové části bude představen jazyk UML a vybrané diagramy (minimálně diagram tříd, sekvenční diagram a diagram aktivit). Dále bude provedena rešerše zabývající se automatizovaným rozvržením diagramu/grafu pro jeho vizualizaci. Pro potřeby popisu diagramů bude v textové části navržen a formalizován jazyk pro specifikaci textového popisu diagramu tříd (případně dalších typů diagramů) s podporou postupně rozvíjejících se diagramů v rámci několika slidů. Aplikace by měla podporovat vykreslit základní elementy diagramu - třída, rozhraní, genericita, různé typy relací, poznámky. Jazyk a rozvrhovací algoritmus by měl rovněž podporovat hinty pro částečné či přesné určení pozic jednotlivých elementů ve výsledném diagramu.

Praktická část bude realizovaná ve vybraném vyšším programovacím jazyku s podporou platforem Windows a Linux. Vstupem je textový popis modelu a výstupem je vykreslená grafika v souborech SVG.

Konkrétní výsledky diplomové práce

V teoretické části je správně popsány základy UML a UML diagramy class, sequence a activity. Následuje teoretická kapitola pro automatické rozvržení grafů, která neobsahuje žádné chyby, ale některé teoretické kapitoly týkající se teorie grafů by bylo vhodné doplnit o literaturu.

Na začátku praktické kapitoly si autorka stanovuje funkční a nefunkční požadavky. Tyto seznamy jsou relativně strohé a mohly by obsahovat minimálně požadavky vyplývající ze zásad pro vypracování.

Autorka dále navrhla jazyk pro definici textového vstupu do programu. Jazyk do určité míry upravuje stávající jazyk PlantUML. Zde bych ocenil detailnější popis jazyka i s příklady a případně zdůraznil odlišnosti od výchozího jazyka a ukázaly možnosti jazyka (rozhraní, agregace apod.)

Struktura práce je přehledná, text neobsahuje gramatické a formální nedostatky.

Vlastní návrh a implementace programu je funkční a splňuje zadání diplomové práce.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Výsledný program je funkční a může pomoci při výuce UML diagramů. Textová část obsahuje menší výše zmíněné nedostatky.

Vyhodnocení kontroly textu práce pomocí systému pro odhalování plagiátu:

Diplomová práce prošla kontrolou plagiátorství a výsledek je, že práce není plagiátem.

Otázky k obhajobě

Myslíte, že by při použití velkých jazykových modelů, program generoval konzistentní diagramy?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Pardubicích, dne 28. srpna 2025

podpis