

Posudek diplomové práce pana Bc. Petra Navrátila nazvané „Modelování systémů pomocí vlastností“

Vedoucí práce doc. Dr. Ing. Tomáš Brandejský

Diplomant na základě své znalosti algoritmizace, objektově orientovaného programování a pokročilých metod vývoje aplikací vytvořil SW pro editaci modelů systémů popsaných pomocí vlastností. Jedná se o inovativní přístup, který se výrazně odlišuje od klasického objektově orientovaného. Funkčnost navrženého řešení byla ověřena na jednoduchém příkladu.

Kontrola plagiátorství upozornila jen na jeden soubor zdrojového kódu (max14% shoda). Shoda byla nazena s velmi širokým spektrem prací zahrnujících např. Editor rozložení klávesnice pro X Window, Software pro predikci větrných ramp z atmosférického tlaku, Algoritmus Particle Swarm Optimization, Podporné materiály pre výučbu GUI v JavaFX, Procedurální generování hudby atd., takže se o plagiát jistě nejedná, spíše o standardně řešený hlavní soubor Javovské aplikace.

Práce z formálního hlediska odpovídá doporučené šabloně a čítá 49 stran včetně všech požadovaných seznamů. K práci je přiloženo CD s textem práce ve formátu pdf, a adresáři obsahujícími navrženou aplikaci.

Práce je strukturována přehledně a logicky členěna do jednotlivých kapitol. Po úvodní kapitole seznamující s problematikou ontologií následuje druhá kapitola věnovaná otázkám syntaxe a sémantiky.

Třetí kapitola nazvaná „Sémantický WEB“ pak přináší popis toho často skloňovaného pojmu a vysvětlení jeho provázanosti s pojmem ontologií.

Čtvrtá kapitola je nazvána „OOP“. V souladu s nadpisem jsou zde vysvětlovány základní pojmy z oblasti OOP (jen polymorfismus chybí).

Pátá kapitola je nazvána „UML“ a v souladu s názvem stručně popisuje tento grafický modelovací jazyk.

Šestá práce je již věnována hlavnímu předmětu práce, modelování systémů pomocí vlastností. Uvádí souvislost tohoto přístupu k modelování se simulací komplexních systémů pomocí tzv. Multiphysics. Je škoda, že právě v tomto bodě kapitola končí, mohla pokračovat mnoha zajímavými směry, například definicí obecného formalismu popisu vlastností.

Následuje sedmá kapitola popisující navržené vývojové prostředí pro popis modelů pomocí vlastností. Je zde popsán použitý jazyk Java a potřebné knihovny, datový model, jednotlivé třídy. Dalo by se říci, že tato praktická část práce „seděla“ diplomantovi daleko více.

Osmá kapitola na jedné stránce popisuje demonstrační příklad.

Následuje ji závěr, seznam literatury a 3 přílohy s demonstračním modelem, dialogovými okny navrženého editoru a strukturami projektu a zdrojových kódů.

Práce obsahuje jen drobné jazykové nedostatky v mizivém počtu.

Práci považuji za zdařilou z praktického hlediska a poněkud méně jdoucí do hloubky z hlediska teoretického. Cíle práce byly naplněny.

Proto navrhuji diplomovou práci Bc. Petra Navrátila doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou B.

V Pardubicích 27.5.2020

doc. Dr. Ing. Tomáš Brandejský