

Hodnocení diplomové práce – oponent

Oponent: Ing. Milan Mráz

Téma: Converter for Simulation Scenarios of Automotive Control units

Student: Bc. Leoš Mikulka

1. Splnění požadavků zadání.

I přes vysokou náročnost daného tématu se autorovi podařilo výstižně zformulovat problematiku simulací typu „rest bus“, které jsou nezbytné v oblasti testování automobilových řídicích jednotek. V souladu se zadáním se autor v dostatečné míře seznámil s požadovanými softwarovými nástroji a vytvořil vlastní software schopný převádět simulační konfigurace z nástroje Vector CANoe do nástroje MBtech PROVEtech:TA. Funkce tohoto software byla úspěšně otestována v prostorách zadavatele práce, kterým je společnost MBtech Bohemia s.r.o.

2. Hodnocení formální stránky závěrečné práce.

Práce je dobře logicky členěna – od obecných informací o potřebných softwarových nástrojích přes podrobný popis vyvinutého technického řešení až k věcným námětům příbuzných témat, na které bude možné v budoucnu navázat.

Po jazykové stránce je třeba ocenit výbornou angličtinu. Práce je jen minimálně zatížena překlepy. Formát práce je v pořádku – autor v dostatečné míře používá výstižné obrázky a objasňující diagramy.

3. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Práce je originální – jedná se o první a v současné době jediné praktické porovnání dvou výše zmíněných nástrojů pro tvorbu simulací pro automobilový průmysl. Rovněž softwarový nástroj vyvinutý v rámci této práce funguje velmi dobře a autor při jeho vývoji prokázal výbornou znalost automobilových sběrnic a programovacího jazyka Python.

4. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Autor identifikoval všechny překážky, kterým je nutné čelit při převádění simulací vytvořených v jednom nástroji do nástroje druhého. V práci jsou uvedeny též věcné návrhy na řešení těchto překážek, jejichž velkou část lze automatizovaně řešit pomocí softwaru, který autor v rámci této práce vyvinul. Pro řešení zbylých překážek je nutné, aby firma MBtech provedla dodatečné úpravy v nástroji PROVEtech:TA. Tato práce tedy také pomohla ke stanovení dalších kroků ve vývoji tohoto nástroje. Kvituji skutečnosti, že je práce napsána v anglickém jazyce – tímto krokem se její využitelnost ve firmě MBtech Bohemia neomezuje pouze na území ČR, ale bude možné uvedené poznatky předat touto formou též zahraničním kolegům.

5. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Autor čerpal z oficiálních zdrojů, především z produktových dokumentací dodávaných se zmíněnými softwarovými nástroji. Interpretace informací z použitých zdrojů jsou korektní.

6. Otázky k obhajobě.

V práci je kromě převodu rest bus simulací z nástroje CANoe do nástroje PROVEtech:TA zmínka též o možnosti převodu simulačních příkazů z jazyka CAPL do Jazyka C (použitím SocketCAN frameworku a knihovny libev). Jaké jsou výhody/nevýhody tohoto řešení oproti převodu do nástroje PROVEtech:TA?

7. Souhrnné hodnocení.

Práce je úplná a plně splňuje obsah zadání i očekávání kladené firmou MBtech Bohemia.

Celkové hodnocení: výborně

V Praze, 5.5.2015

podpis oponenta