

Posudek vedoucího/oponenta* diplomové práce

Jméno a příjmení autora posudku: David Bednárek

Jméno a příjmení autora práce: Vladimír Matěna

Název práce: Implementation of the DEECo component framework for embedded systems

Vlastní text (sem prosím napište text posudku, délka textu posudku není omezena):

Tématem práce je přenesení platformy DEECo do prostředí vestavěných systémů, vzhledem k jejich omezeným možnostem je přitom zřejmé, že schopnosti platformy musejí být významně redukovány. Z původní poměrně bohaté platformy navržené pro distribuovanou komunikaci v měnícím se prostředí se tak stal systém zprostředkující jednoduchou replikaci binárních dat a související signalizaci, odsouvající většinu problémů nespolehlivé komunikace na aplikační úroveň. V prostředí vestavěných systémů je však i takto zjednodušený systém netriviálním problémem a zároveň jeho vyřešení může významně pomoci při realizaci distribuovaných aplikací na těchto platformách.

Implementovaná platforma CDEECo++ byla autorem doplněna o jednoduchou testovací aplikaci kombinující teploměr, GPS a bezdrátovou komunikaci. Funkčnost aplikace ukazuje, že autor se s problémy vestavěných systémů vypořádal úspěšně. Zatím však není známo, jak se systém chová na více než dvou uzlech, takže není možné dělat závěry o skutečném distribuovaném použití díla.

Text práce popisuje principy původní platformy DEECo, analyzuje možnosti jejího přenesení na vestavěné systémy a především popisuje výslednou platformu CDEECo++ a příklad jejího použití. Struktura a stupeň podrobnosti práce by vyhovovaly jako návod pro čtenáře, který je rozhodnut systém CDEECo++ použít a neváhá investovat nemalé množství práce do experimentů s ním. Pro diplomovou práci to však není ideální struktura, neboť se v množství detailů a komentovaného kódu ztrácejí hlavní principy – abstraktnější popis systému včetně obrázků by byl vhodnější.

V textu práce též chybí přesné vymezení a zhodnocení schopností a omezení systému. Např. komunikace v systému je redukována na posílání binárních dat bez jakéhokoliv marshallingu, což je sice v prostředí vestavěných systémů tolerovatelné, v textu však chybí jakákoliv zmínka o důsledcích tohoto faktu.

Kromě uvedených nedostatků je text zpracován velmi pečlivě a trpělivému čtenáři nakonec přinese odpověď na většinu otázek, které jeho čtení vyvolává. Spolu s funkčností implementace to znamená, že základní cíle práce byly splněny.

Doporučení k obhajobě:

Z výše uvedených důvodů práci *doporučuji* / *nedoporučuji** k obhajobě.

Vynikající práce vhodná pro soutěž studentských prací	ANO <input type="checkbox"/>
---	------------------------------

Seznam soutěží studentských prací, viz <http://www.mff.cuni.cz/studium/bcmgr/prace/>

Pokud jste výše zaškrtnli ANO, zdůvodněte prosím svůj návrh, případně uveďte konkrétní soutěž, pro kterou je práce vhodná (rámeček lze nechat prázdný, pokud za dostatečné zdůvodnění považujete text posudku):

V Praze dne: 26.8.2014

Podpis:**

* *nehodící se škrtněte (vymažte)*

** *do SISu vkládejte formulář nepodepsaný (ve formátu PDF), podpis je potřeba doplnit až na vytištěný posudek.*