

Oponentský posudek diplomové práce

Autor: Bc. Matěj Klíma

Název: Framework na vyhodnocování vlastností testovacích scénářů pro testy konektivity v IoT systémech

Posudek vypracoval **oponent práce:** Ing. Ondřej Vaněk, Ph.D., Blindspot Solutions

Student se ve své práci věnuje náročnému tématu testování konektivity IoT systému pomocí frameworku na generování automatických testů. Zadání hodnotím jako obtížné, IoT svět je velmi chaotický a nestandardizovaný, proto jakákoliv koncepční práce typicky v současné době dopadá na neúrodnou půdu a je těžké navrhnout jakýkoliv “časuodolný” koncept.

Student ve své práci přistupuje k tématu systematicky. Poskytuje vhled do světa IoT na úrovni diplomové práce a detailně rozebírá aspekty testování IoT systémů. Oceňuji studentův praktický přístup k vysvětlování návrhu na příkladu, i když přímou komunikaci senzor → mobilní telefon považuji v reálném (low-power) světě za nerealistickou. Nicméně tento vroubek principu nevadí. Student navrhuje architekturu testovacího frameworku podle Kruchtenových pohledů, jejichž použitím výrazně snižuje prostor k chybě. Trochu mi zde chybí detailnější rozpad, ale opět pro diplomovou práci je popis dostačující. Implementační část je stručná, algoritmus pro nalezení počtu chybových dvojic přímočarý, stejně tak i algoritmus pro ověření konzistence vygenerovaných testovacích scénářů. Oceňuji snahu o kompletnost s popisem výstupů frameworku a přiložením uživatelské příručky. Evaluace frameworku mi přijde velmi podrobná a korektně pojatá.

Práce obsahuje menší procento překlepů, občas chybné referencování (sekce 3.4.1. Ahmed a kol. [23]). Jinak splňuje veškeré zásady diplomové práce. Jako největší problém práce cítím nejasnost v tom, kdy opravdu samostatně pracoval student a kdy je kreativní část práce tvořena školitelem, viz věty v sekci 5.1 (“požadavky specifikovány ve spolupráci se školitelem”), 5.4 (“postup navržen školitelem”) a podobně. Chápu i motivaci školitele realizovat DP v rámci jím vyvíjeného frameworku Oxygen, ale je vhodné klást si otázku, nakolik by se student neměl věnovat objektivnímu výběru vhodného frameworku pro testování IoT scénářů konektivity nezávisle na vedoucím práce - zároveň přehled state of the art v tomto směru postrádám.

Věřím, že student se snažil splnit zadání na výbornou, nicméně bych nechal rád na

školiteli, aby komisi objasnil, co bylo opravdu samostatnou prací studenta. Tuto část bych pak považoval za stěžejní a na základě její kvality doporučuji práci hodnotit. Na komisi ponechám, jak toto zrcadlit v hodnocení práce, protože tento nedostatek nevnímám primárně jako studentův. A školiteli i studentovi se případně omlouvám, pokud interpretuji popis realizace diplomové práce z textu neadekvátně.

Pokud student pracoval na diplomové práci samostatně, předloženou diplomovou práci hodnotím známkou **A-výborně**.

V Praze dne 17. 6. 2019

Ing. Ondřej Vaněk, Ph.D.