

Posudek bakalářské práce

Student: Petr Kučera
Název práce: Distribuovaný systém IoT zařízení řešící problém konsenzu
Vedoucí práce: doc. Ing. Jiří Novák, Ph.D., ČVUT FEL, katedra měření

Úkolem Petra Kučery bylo navrhnout a implementovat technické a programové vybavení rádiového distribuovaného systému, řešícího problém konsenzu při stanovení pořadí událostí v jednotlivých uzlech systému. Téma pochází od studenta, který se s potřebou ho efektivně řešit setkal při jeho volnočasových aktivitách. Pro mne jako vedoucího pak bylo zajímavé zjistit, jakých parametrů časové synchronizace lze dosáhnout při použití běžných levných WiFi modulů.

Dle mého názoru poměrně náročná úloha prověřila schopnosti studenta nastudovat několik poměrně obtížných problematik – základy fungování sítí dle standardu IEEE802.11, metody synchronizace času v distribuovaných systémech a základní algoritmy pro řešení konsenzu a tyto znalosti následně využít při návrhu, implementaci a testování.

Při studiu problematiky i při řešení bakalářské práce pracoval od počátku systematicky a zodpovědně, v pravidelných intervalech konzultoval průběh a výsledky jednotlivých kroků. Poměrně rychle se zorientoval v pro něj nových oblastech a prokázal schopnost najít řešení v rámci omezujících podmínek. Občas však nedokázal kriticky analyzovat výsledky simulací či měření v rámci testování, což z jeho strany vedlo k akceptaci chybného či chybně implementovaného algoritmu.

Celkově však byl jeho postup logický a výsledky práce odpovídají počátečním očekáváním. Dosažené řešení je funkční, jeho parametry splňují požadavky zadání a student je hodlá dokončit formou prototypu hlasovacího systému.

Formální i obsahovou stránku samotné bakalářské práce pokládám za dobrou kvůli drobným nepřesnostem a překlepům. Včetně příloh poskytuje dobrou dokumentaci postupu i v závěru dosaženého řešení.

Vzhledem k výše uvedeným faktům doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji stupněm

C – dobře.

V Praze dne 8. 6. 2023

doc. Ing. Jiří Novák, Ph.D.