

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: **Bc. Petr Kocián**

Název práce: **Real-Time koncept SmartCGMS**

Aktivita studenta

Student k práci přistupoval zodpovědně, sám si aktivně vyhledával další informace k tématu.

Spolupráce s vedoucím

Student spolupracoval s vedoucím práce aktivně na bázi osobních setkání při revizi dosažených výsledků a programového kódu.

Původnost práce a práce související

Diplomantova práce souvisí s mezinárodními, výzkumnými aktivitami projektu SmartCGMS, do kterého tematicky zapadá. Nad rámec zadání diplomové práce diplomant zároveň řešil tematicky příbuzný projekt v rámci projektové činnosti.

Kvalita řešení a využitelnost dosažených výsledků

Diplomant musel porozumět jak koncepci systémů reálného času, tak vývoji pro malá zařízení s omezenými výpočetními prostředky. Dále prokázal schopnost orientovat se ve výzkumných aktivitách projektu SmartCGMS, což mj. obnáší i porozumění problematice regulace glykémie lidského těla a zvládnutí tvorby konkurenčních programů v C++17 novějších, včetně přenositelnosti na různé platformy.

Výsledkem diplomové práce je preprocesor, který umožní bez dalších zásahů staticky sestavit zvolenou SmartCGMS konfiguraci. To zároveň obnášelo úpravu vybraných zdrojových kódů projektu SmartCGMS. Výsledné statické sestavení pak diplomant demonstroval na Raspberry Pi Zero W (ARMv6) a ES32 (Xtensa), obojí se systémem FreeRTOS. Statické sestavení také dokázal produkovat do WebAssembly, což jednak umožňuje zvolenou SmartCGMS konfiguraci provozovat ve webovém prohlížeči, ale také dále rozvíjet výzkumnou činnost – konkrétně dynamickou aktualizaci modulů SmartCGMS. Diplomant zároveň naměřil provozní charakteristiky jím vyvinutého řešení.

Splnění zadání

Všechny body zadání byly splněny. Navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.