

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Mobilní aplikace pro řízení elektroniky s Arduinem
Jméno autora:	Jan Veselý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Josef Kokeš
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT FS

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce patří mezi ty náročnější. Důvodem je, že od studenta vyžadovalo zvládnutí programovacích technologií jak na serveru (webová část), tak na straně klienta. Především pak proto, že bylo nutno obě části propojit vhodným protokolem a dovést až do praktické použitelnosti.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání práce bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student použil postup, který odpovídá obvyklým technickým zvyklostem, použil jej správně a přiměřeně k technickým potřebám řešeného problému.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V první části práce se student zabýval funkcemi Arduina a konstrukci zvolil s ohledem na jeho možnosti. Pokud jde o čtení, provedl rozbor pulsů z elektroměru a program jim přizpůsobil „na míru“. Potom realizoval potřebnou funkcionalitu. Zvláště oceňuji podrobné zpracování procesu inicializace a také procesu kontroly zařízení. Dobře zvládl úskalí asynchronní komunikace, a tak mohl přistoupit k realizaci serverové části. S výhodou využil programovací jazyk Python. Tím je zdůvodněno, proč student komunikaci rozdělil na komunikaci mezi Arduinem a lokálním serverem a mezi komunikaci privátních serverů s veřejnými servery pomocí platformy OpenVPN. Všechny části technického řešení pokládám za zdařilé.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykové i formální zpracování práce hodnotím jako poněkud nadstandardní. Jazyk je stručný a věcný, bez pravopisných chyb. I když se popisují složité technické děje, přesto text zůstává srozumitelný a použité termíny odpovídají zvyklostem.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Citační aparát je dostatečně rozsáhlý, korektní. Práce s ním je správná.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Celkově se jedná o hezkou a dosti rozsáhlou práci. Jejím největším přínosem je, že je dotažená až do praktické realizace, v níž byla ověřena funkčnost. Výsledek práce odpovídá jak zadání, tak očekávání.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práci navrhuji připustit k obhajobě. Zvláštní připomínky ani dotazy nemám.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 23.8.2021

Podpis: