

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Systém simulující chytrou domácnost
Jméno autora:	Kamil Herman
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Tomáš Pospíšil, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Digiteq Automotive s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako adekvátně náročné pro bakalářskou práci.	

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>	
Student splnil zadání práce ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný přístup k řešení práce. Hlavní cíl práce: Navrhnout a zrealizovat systém simulující chytrou domácnost byl splněn.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je adekvátní, student dobře využil získaných poznatků z analýzy problému a studijních materiálů. Po odborné stránce není v práci dobře proveden teoretický rozbor výběru sensorů a technologií. Chybí zde přehled alternativ a porovnání jejich parametrů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má po formální stránce několik vážných nedostatků. Práce má špatnou strukturu některých kapitol, sekcí a místy i vět, to zapříčiňuje její sníženou čitelnost. Autor často používá nepřesné názvosloví, které může být zavádějící. Hlavním problémem je, že text je psán neformálním až hovorovým jazykem, zcela nevhodným pro bakalářskou práci.	

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>	
Student využil relevantních pramenů pro splnění stanovených cílů a jejich množství odpovídá rozsahu práce. Způsob použití citací v textu se zdá být převážně v pořádku. Místy jsou v práci uvedeny výroky, které by měly být citovány, ale nejsou.	

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.

Hlavním cílem práce bylo navrhnout a realizovat systém pro simulaci inteligentní domácnosti spolu s aplikací, která bude prezentovat naměřené údaje a půjde pomocí ní ovládat aktivní prvky systému. Cíle práce byly adekvátně splněny, a funkčnost systému experimentálně ověřena.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Ve své práci student navrhl a implementoval systém pro simulaci inteligentní domácnosti založený na mikrokontroleru ST Nucleo.

K mikrokontroleru jsou připojeny senzory a aktivní prvky napodobující použití v chytré domácnosti. Systém je možné připojit přes internet a naměřené hodnoty lze vzdáleně prezentovat pomocí platformy Thingspeak.

V textu práce jsou popsány základy použitých technologií, jednotlivé kroky vývoje a popis použitých algoritmů. Hlavními nedostatky práce jsou formální chyby a špatná struktura některých částí textu.

Celkově však byly všechny stanovené cíle práce dosaženy.

Otázky:

Uvažoval jste i jiný typ komunikační sběrnice pro připojení senzorů, např. RS485, Ethernet, nebo některou bezdrátovou technologii?

Provedl jste kalibraci senzorů? Máte vysvětlení pro offset 30 000 Pa při měření atmosférického tlaku?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 9.6.2023

Podpis: