



## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Bc. David Tláškal

**Název práce:** Implementace KNX modulu pomocí Arduino knihoven

**Autor posudku:** Ing. Karel Malý, Ph.D.

**Cíl práce:** Naportovat Arduino knihovnu thelsing/knx na desku H8I80 představující vstupně-výstupní modul pro sběrnici KNX pro řízení budov. Dále navrhnout a implementovat aplikační firmware demonstrující možnosti knihovny a modulu - tedy nezávisle konfigurovatelné vstupy a výstupy asociované s komunikačními objekty sběrnice KNX, parametrizovatelné standardním softwarem ETS.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hĺoubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Dle anti-plagiátorské kontroly nevykazuje práce shodu s jinými texty.

### Díĺčí připomínky a náměty:

- V kapitole 2.5.1 autor uvádí, že "Napětí KNX TP je označováno za SELV, tzn. jedná se o bezpečné napětí..." Tento výklad je nesprávný. Význam pojmu SELV je podstatně složitější a pojí se především se zařízením.
- Autor používá k rozlišení druhu napětí index AC nebo DC u jednotky napětí. To je velmi nevhodné. Jednotka nemá index. Druh napětí je možné vyjádřit přímo slovně (stejnoseměrné/střídavé napětí) nebo jinými způsoby.
- Druhý odstavec kapitoly 6 by bylo vhodnější vložit do shrnutí nebo závěru.

- Autor nadměrně používá fráze typu "jak již bylo zmíněno", "je nutné zmínit" ap. U fráze "jak již bylo zmíněno" není ve většině případů odkázáno na zmiňované místo.
- V kapitole 6.2.1 by bylo vhodné se vyvarovat vyjádření "jeho napětí je sraženo k zemi".
- V textu je poměrně velké množství gramatických chyb. Nejčastěji se jedná o chybějící čárky ve větě a psaní tečky za slovem "viz".

#### **Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:**

V práci se autor zabývá možnostmi využití standardu KNX pro automatizaci budov a konkrétně tyto možnosti prověřuje na KNX zařízení H8I8O. Po odborné i časové stránce se jedná o poměrně náročné téma a je nutné ocenit, že diplomant jistě musel nastudovat v rámci práce poměrně velké množství dodatečných informací.

I přes výše zmíněné nedostatky je celkově práce dobře psaná, text je vhodně strukturovaný a přehledný. Práci hodnotím jako přínosnou a lze konstatovat, že autor splnil cíle zadání práce.

#### **Otázky k obhajobě:**

- Generovaný kód v C/C++, který je součástí přílohy, nevyhovuje častým konvencím a obsahuje nekorektnosti vůči standardu, které jsou řešeny nestandardními přístupy. Jaký překladač autor použil a byly zaznamenány nějaké potíže při překladu?

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: A**

**V Hradci Králové, dne 25. srpna 2023**

---

**podpis**