

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Tuya cloud-based IoT device control system
Jméno autora:	Martin Jordán
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky
Oponent práce:	doc. Ing. Jiří Novák, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra měření

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vzhledem k rozsahu technologií, s nimiž se student musel v průběhu řešení BP práce podrobněji seznámit, pokládám zadání práce za lehce nadprůměrně náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 bylo dle mého soudu zcela splněno, implementace všech bodů zadání je v práci podrobně popsána.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student nejprve analyzuje a precizuje zadání a na základě analýzy provádí volbu komponent systému. Ta je omezena na výběr jednodeskového počítače, zbývající prvky jsou určeny zadáním. Následně student postupuje logicky, popisuje kritické části komunikační infrastruktury a způsob řešení dílčích úkolů, jednotlivé kroky jsou dostatečně zdůvodněny.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V úvodu práce trochu postrádám alespoň základní porovnání s dalšími cloudovými službami pro IoT systémy, případně motivaci pro výběr platformy Tuya. Z textu práce je nicméně zřejmé, že se student výborně orientuje v technologiích pro systémy Internetu věcí, a to jak na straně koncových zařízení, tak na straně cloudových služeb a frontendu. Ačkoliv aplikace samotná je poměrně jednoduchá, její funkční implementace v zadaném prostředí představuje velký kus dobře odvedené práce. V závěru práce bych však očekával alespoň stručnou kapitulu věnovanou průběhu testování a jeho výsledkům.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je správně strukturovaná, formální úroveň považuji za velmi dobrou. Je psána v anglickém jazyce s občasnými drobnými chybami a překlepy, které však nesnižují srozumitelnost textu. V úvodní části mne překvapilo použití budoucího času ve chvíli, kdy je řešení hotové a funkční.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Práce cituje 26 výhradně online zdrojů, což není vzhledem k jejímu charakteru překvapivé. K výběru a způsobu jejich citací nemám výhrad.

**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.*

Přestože to z textu práce vyplývá, v závěru postrádám explicitní konstatování, že systém jako celek funguje.

**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.*

Téma práce považuji za aktuální, student se jeho zpracování výborně zhostil.

Prosím o zodpovězení následujících dotazů:

1. Jak vnímáte riziko závislosti funkcionality Vašeho systému na dostupnosti cloudových služeb?
2. Funkce `client_init` na straně 13 generuje heslo do proměnné `signature`. Jedním ze vstupních parametrů je časová značka, heslo je tedy po každém restartu zařízení jiné. Jak tedy probíhá autentizace zařízení na straně cloudové služby?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím přes drobné připomínky klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 13.6.2023

Podpis: Jiří Novák