

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Systém pro detekci akustických událostí
Jméno autora:	Bc. Michal Opočenský
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Martin Čáp
Pracoviště oponenta práce:	STMicroelectronics, Praha

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost práce byla střední až vyšší. Výstupem byl jak hardware, tak i firmware a serverová část.	

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>	
Všechny části zadání byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Neshledávám nedostatky.	

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>	
Práce má odpovídající odbornou úroveň. Využito bylo poměrně velké množství podkladů, hlavně pro softwarovou část.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má dobrou úroveň po stránce formální a jazykové. Vzhledem k převažující praktické části, by teoretická část mohla mít menší rozsah. Další poznámky jsou uvedeny v části Celkové hodnocení.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Pro práci byly využity relevantní zdroje. Převzaté prvky jsou odlišitelné.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
-	



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.

V rámci hodnocení této práce nejdříve shrnu drobné nedostatky v písemné části:

Tabulky by měly být číselně označovány nahoře, na rozdíl od obrázků, které jsou značeny vždy dole.

Na straně 16 v posledním odstavci je chyba ve slově funkce.

Dále pak nepřesnost ve vysvětlení zkratky HTTPS na straně 27.

V rámci dalších poznámek:

Měla by být uvedena doporučená či obvyklá vzdálenost mezi uzly. U definice tříd pro komunikaci LoraWAN chybí zmínka o synchronizaci příjmu. V blokovém schématu struktury firmware je stejné označení pro dvě různé skupiny ovladačů.

Z hlediska možných vylepšení je možno zmínit např. stále vysoký počet falešně pozitivních detekcí algoritmu. Test celého systému by obecně neměl chybět, ovšem v tomto případě je realizace obtížnější. Test detekčního a klasifikačního algoritmu by se mohl rozšířit o použití dalších zvukových dat, se kterými nebyl algoritmus vyvinut.

Pro tuto diplomovou práci byly velmi pravděpodobně využity znalosti z různých předmětů a týmových prací v rámci studia. Z velké části zkušenosti s používáním softwarových knihoven. Vzhledem k výstupům, kterými jsou hardware, firmware a software, lze tuto práci považovat v rámci určitého rozsahu studia za víceoborovou.

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

Datum: 8.6.2021

Podpis: