

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Wireless Channel Parameter Estimation using Artificial Neural Networks
Jméno autora:	Vítek Udatný
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Rostislav Karásek
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra elektromagnetického pole, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce vyžaduje široké znalosti zahrnující jak metody a algoritmy strojového učení, tak zpracování signálů a základy teorie informace. Z tohoto důvodu hodnotím téma bakalářské práce jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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 splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student je schopen samostatně tvůrčí práce. Na druhou stranu, aktivita mohla být o poznání lepší. Své postupy a řešení konzultoval až na opakované vyzvání a dohodnuté termíny nebyly často dodržované.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je na velmi dobré úrovni. Informace získané studiem byly správně využity. Na druhou stranu, analýza je provedena pro fixní hodnoty stochastických parametrů kanálu (Dense Multipath Components.) Obzvláště pro testování neuronové sítě odhadující tyto parametry je nezbytné neuronovou síť otestovat pro různé hodnoty těchto parametrů. Chybí zdůvodnění, jak byly tyto parametry voleny a proč.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální stránka práce je na velmi dobré úrovni. Práce je psána v anglickém jazyku. V práci se nachází pouze drobné chyby. Více času mohlo být věnováno strukturování práce. Některé sekce z praktické části logicky patří do teoretické části práce. Na tyto nedostatky bylo upozorňováno před odevzdáním práce, ale ve finální verzi zůstaly některé neopraveny.	

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. Posudte, 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>	
V bakalářské etapě studia se očekává, že se student začíná učit samostatnou práci s vědeckou literaturou a zdroji. Student si tuto schopnost osvojil na výborné úrovni. Vlastní výsledky jsou jednoznačně odlišeny od převzatých prvků. V práci jsou citovány relevantní a původní zdroje v souladu s citačními zvyklostmi a normami.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Bakalářská práce byla řešena v rámci stáže v německé kosmické agentuře (DLR.) Práce ukazuje výhody použití neuronových sítí pro odhad parametrů komunikačního kanálu a je celkově na velmi dobré úrovni. Od výborné práce ji odděluje rozsah provedených experimentů a studovaných vlastností. Celkově se nemohu zbavit dojmu, že práci nebyla věnována náležitá pozornost. Z tohoto důvodu se stanovené termíny posouvaly a nezbyl čas na detailnější studium vlastností a parametrů navržené architektury neuronové sítě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 31.5.2021

Podpis: