



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Kytarový DSP multieffekt		
Student:	Bc. Lukáš ČÍŽEK	Std. číslo:	E16N0038P
Oponent:	Ing. Petr Krist, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	50
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	10

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná diplomová práce se zabývá návrhem a realizací digitálního kytarového multieffektu. V úvodních kapitolách diplomant zmiňuje principy snímání kytarového signálu a pro dva základní typy kytarových snímačů provádí měření a analýzu signálu pro rozsahově odlišné typy kytar. Na základě této analýzy dále definuje požadavky na navrhované zařízení, blokovou strukturu multieffektu a parametry jednotlivých komponent. Následně je detailně rozpracován návrh analogové části efektu. Pro realizaci digitální části zařízení byl specifikován vývojový kit s výkonným mikrokontrolérem s jádrem Cortex-M7, jehož volbu považují za optimální. Funkčnost realizovaného efektu je dokumentována výsledky měření jeho reálných parametrů, doplněné o referenční měření komerčního profesionálního výrobku. Z pohledu programového vybavení je nutné konstatovat, že implementovaný software by si, vzhledem k dosaženým výsledkům, jistě zasloužil popsat podrobněji.

Za velice cennou považují kapitolu, ve které jsou přehledně popsány jednotlivé typy kytarových efektů, včetně jejich blokových struktur a algoritmické reprezentace. Tato část poskytuje seriózní základ pro budoucí libovolné softwarové rozšíření a modifikaci funkce zařízení.


Práce je jak po obsahové, tak i po formální stránce velice kvalitně zpracována a odráží pečlivý a svědomitý přístup diplomanta, který prokázal znalosti a tvůrčí schopnosti nejen v návrhu hardware a software, ale i v nezbytném mimooborovém teoretickém základu.

Dotazy oponenta k práci:

1. K jakým kmitočetům se vztahují amplitudy měřeného výstupního signálu kytarových snímačů, které uvádíte v obr.5 na str.6? Jakým způsobem tyto hodnoty řádově korespondují s absolutními hodnotami úrovní signálu ve frekvenčních spektrech, uvedených na obr.3 a obr.4 na str.5?
2. Proč byla na str. 7 stanovena dolní mez frekvenčního rozsahu navrhovaného zařízení na 100 Hz, když na str. 6 v kapitole 2.3 bylo konstatováno, že signál kytary se nalézá v pásmu od 50 Hz?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 5.6.2018


.....
podpis oponenta práce