

# HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

## Oponent DP

Jméno diplomanta: Bc. Jakub Vít

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Automatická detekce a vizualizace chyb konkatenační syntézy řeči

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Práce se zabývá důležitou problematikou v oblasti syntézy řeči, a to analýzou a automatickou detekcí slyšitelných vad (artefaktů) v syntetické řeči generované metodou syntézy řeči výběrem jednotek.

Po technické stránce působí práce dobrým dojmem a diplomant prokazuje pokročilé znalosti z oblasti řešené úlohy. Velmi kladně lze hodnotit program pro analýzu chování syntézy řeči výběrem jednotek, který je popsán ve třetí kapitole předložené práce. Tento program se jeví jako velmi užitečný nástroj pro analýzu chování systému ARTIC. Diplomant také pojal inovativním a zajímavým způsobem problematiku vyhodnocení anotačních poslechových testů a využití jejich výsledků pro trénování klasifikátoru pro automatickou detekci artefaktů.

Diplomant se bohužel nevyvaroval poměrně velkému množství gramatických a formálních nepřesností, což poněkud kazí celkový dojem z předložené práce. Jako příklad bych uvedl formulaci v odstavci 3.2.1: "...z audio signálu, který je zobrazen ve audio vlny." nebo formulaci v odstavci 2.2 - Použití: "A také tak, kde není problém...". Dále odkaz na obr. 4.2 v odstavci 4.3 by zřejmě měl být odkazem na obr. 4.4. Obrázek 2.1 má podle mého názoru malou jak informační tak ilustrativní hodnotu. Více prostoru mohlo být věnováno souhrnu publikovaných prací, které se zabývají podobnou problematikou jakou se zabývá předložená práce a také alespoň zevrubnému popisu systému ARTIC, což by usnadnilo interpretaci dosažených výsledků trénování klasifikátoru pro detekci artefaktů (viz otázka níže).

I přes tyto spíše formální nedostatky hodnotím práci jako velmi přínosnou. Práce podle mého názoru beze zbytku splňuje požadavky zadání a doporučuji ji k obhajobě. Na základě celkového dojmu ji hodnotím jako výbornou.

K práci mám dále následující dotazy:

- Natrénovaný klasifikátor dosahuje poměrně dobré procentuelní úspěšnosti při detekci artefaktů. Je však 80 % úspěšnost dostatečně vysoká z percepčního hlediska? Rád bych diplomanta poprosil, aby se při obhajobě pokusil o nastínění experimentu, který by umožnil vztáhnout úspěšnost natrénovaného klasifikátoru například ke shodě mezi posluchači nebo k jakékoli jiné percepční interpretaci.

- Navržený klasifikátor využívá některé příznaky, které nejsou podle mých informací součástí implementace systému ARTIC. Bylo provedeno trénování také pouze na množině příznaků, které tento systém využívá? Pokud ano, jak se lišila přesnost klasifikace? Pokud ne, měl by tento experiment být podle názoru diplomanta proveden před samotným začleněním klasifikátoru do systému syntézy řeči, jak

je navrhováno v odstavci 7.2?

- V odstavci 7.1 je vysloven závěr, že velkou roli hraje průběh frekvence F0. S tímto názorem se ztotožňuji, není mi ale jasné, jak tento závěr vyplývá z experimentů popsanych v předložené práci. Tabulka 5.1 uvádí některé samohlásky jako hlásky s nejčastějším výskytem artefaktů. Velké množství nespojitostí v řetězení v samohláskách může být na základě této tabulky vlivem jak bohatého spektra samohlásek tak i frekvence F0. Zajímalo by mne, jaká relativní četnost výskytu artefaktů byla pozorována například pro znělé souhlásky. Dále by mne zajímalo, jaká byla relativní četnost výskytu artefaktů v samohlásce /u/, která se jako jediná krátká samohláska nevyskytuje v seznamu hlásek s nejčastějším výskytem artefaktů.

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul oponenta: Ing. Milan Legát, Ph.D.				
Pracoviště oponenta: Nuance Communications Switzerland AG, Baslerstrasse 30, 8048 Zürich				

17.06.2013

Datum



Podpis

17.06.2013