

Závěrečná zpráva projektu specifického výzkumu na rok 2014 – zakázka č. 2139

Název projektu:

Využití moderních technologií k reflexi kvalitativních parametrů u hry na klávesové nástroje.

Možnosti aktuálních inovací nástrojového hudebně-výchovného edukačního procesu.

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel:

Doc. PhDr. MgA. František Vaníček, Ph.D.

Student magisterského studia na PdF UHK:

Bc. Lukáš Hruběš

Celková částka přidělené dotace: 62.500,-Kč

Stručný popis postupu při řešení projektu:

Cílem projektu byl výzkum nástrojových dovedností na klávesové nástroje a jejich vzájemné ovlivňování. Výzkum byl směřován k modernizaci pedagogických metod v nástrojové hudebně-výchovné edukaci. Za pomoci nových technologií v podobě moderního záznamového zařízení spojeného s PC softwarem schopným výzkumné analýzy interpretace došlo k objektivnímu posouzení kvalitativních parametrů interpretačního projevu. Díky analýze a sběru dat a informací byly získány objektivní informace o kvalitativních parametrech v instrumentální produkci.

Před započítáním výzkumu došlo k nakoupení potřebné techniky pro záznam interpretace – notebook, zvuková karta Steinberg, sestava mikrofonní. Tuto nezbytnou fázi přípravy se díky určité zdlouhavosti VŘ podařilo uzavřít až na konci září 2014, čímž došlo k určitému skluzu v realizaci hned od první fáze projektu.

Samotný výzkum byl rozdělen do 2 oblastí:

1. Interpretace v oblasti barokní hudby pro klávesové nástroje
2. Interpretace v oblasti hudby romantismu pro klávesové nástroje

Metodika výzkumu:

Vstupní hypotézy:

1. Hra na příbuzný klávesový nástroj pozitivně ovlivňuje a akceleruje rozvoj a samotnou kvalitu interpretace na druhý klávesový nástroj.
2. Využitím moderních technologií dochází u studentů k reflexi kvalitativních parametrů u hry na klávesové nástroje.

Výzkumné skupiny:

1. Interpretace v oblasti barokní hudby pro klávesové nástroje
 - studenti studující hlavní obor Hra na nástroj – varhany (2 studenti)
 - studenti studující hlavní obor Hra na nástroj – klavír (2 studenti)

2. Interpretace v oblasti hudby romantismu pro klávesové nástroje
 - studenti studující hlavní obor Hra na nástroj – klavír (2 studenti)
 - studenti studující hlavní obor Hra na nástroj – varhany (2 studenti)

Postup výzkumu:

Studentům jednotlivých skupin byly zadány k samostudiu totožné skladby určené pro jednotlivé oblasti výzkumu. Jednalo se o následující skladby:

- interpretace v oblasti barokní hudby:

J. S. Bach – Preludium in c, BWV 847 (TK I)

J. S. Bach – Applicatio, BWV 994

- interpretace v oblasti romantismu:

P. I. Čajkovskij – Italská píseň (Album pro mládež)

P. I. Čajkovskij – Pohřeb panenky (Album pro mládež)

Po zadaném časovém období (červen – říjen 2014) došlo pomocí zakoupené moderní techniky k záznamu jejich interpretace (listopad 2014). Následně byly tyto nahrávky podrobeny kvalitativnímu výzkumu metodou zkoumání objektivně zjistitelných ukazatelů – časové proporce, problematika tempa, dynamiky, ornamentiky, frázování, artikulace a barevnosti hry na klavír (prosinec 2014).

Výsledky analýzy měření jsou uvedeny v příloze této závěrečné zprávy. Na základě zjištěných faktů lze konstatovat, že obě vstupní hypotézy byly zcela potvrzeny.

Při využití záznamu a uvedených kvalitativních dat ve výuce studentů předmětů hra na nástroj, dochází u studentů po analýze dat k většímu pochopení uvedených specifických oblastí interpretace a může tak dojít ke zlepšení a výraznější akceleraci jejich interpretačních dovedností. Uvedené výzkumné metody tedy lze úspěšně aplikovat do metodik výuky hra na nástroj a to na všech stupních školství.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení

Vzhledem k časovému posunu a zdržení při realizaci projektu, kdy mohlo dojít k vyhodnocení výzkumu až na samotném konci roku 2014, je článek o výzkumu v současné době teprve připravován. Dokončení se předpokládá v únoru 2015 a bude poté otištěn v časopise Hudební výchova, který je opětovně zařazen do seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik.

Přehled realizovaných výdajů:

a) osobní náklady (odměna včetně odvodů)

doc. PhDr. MgA. František Vaníček, Ph.D. řešitel **3.986,51Kč**

Zodpovídal za projekt. Analyzoval a sbíral data, používal specifický software, vyhodnocoval sběr dat, statisticky zpracovával informace, vyvozoval závěry – bude publikovat jako autor.

b) stipendium

Bc. Lukáš Hrubeš **15.132,-Kč**

Student navazujícího magisterského studia HV/HN na PdF UHK

Pomáhal řešiteli s obsluhou zařízení, podílel se na zpracování části dat. Bude spolupracovat na publikační činnosti jako spoluautor.

Vzhledem k výraznému a úspěšnému zapojení studenta do realizace projektu došlo oproti původnímu rozpočtu k navýšení částky jeho stipendia.

Práce studenta na projektu SV vedla k prohloubení jeho zájmu o vědeckou problematiku a přivedlo ho k záměru pokračovat v budoucnu v doktorském studiu na Hudební katedře PdF UHK.

c) materiálové náklady

Hmotný majetek:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1. Notebook – Dell Vostro 5470 | 22.433,- |
| 2. Sestava mikrofonní, včetně stativu | 8.591,- |

Nehmotný majetek:

USB karta zvuková Steinberg UR 44 **10.514,-**

Kancelářské potřeby – toner, kanc. potřeby – pro administraci a vyhodnocení
výzkumného projektu **1.845,-,-**

Materiálové náklady celkem 43.383,-Kč

Vyčerpaná celková částka: 62.501,51 Kč

Povinné přílohy:

- a) kopie publikačních výstupů – bude dodáno dodatečně v průběhu roku 2015
- b) výpis z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem - bude dodáno dodatečně v průběhu roku 2015
- c) Výsledovka“ z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace

Datum:

2. 1. 2015

Podpis odpovědného řešitele
Doc. PhDr. MgA. František Vaníček, Ph.D.

Příloha závěrečné zprávy projektu specifického výzkumu na rok 2014 – zakázka č. 2139

Název projektu:

Využití moderních technologií k reflexi kvalitativních parametrů u hry na klávesové nástroje.

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel:

Doc. PhDr. MgA. František Vaníček, Ph.D.

Student magisterského studia na PdF UHK:

Bc. Lukáš Hruběš

Zpracování a vyhodnocení dat:

1 Délka skladeb:

1.1 Bach, J. S.: BWV 847 – *Praeludium in c*

Klavír vzorek č. 1 1:07:17

Klavír vzorek č. 2 1:14:03

Varhany vzorek č. 1 1:15:29

Varhany vzorek č. 2 1:17:11

1.2 Bach, J. S.: BWV 994 – *Applicatio*

Varhany vzorek č. 1 1:06:02

Varhany vzorek č. 2 1:08:03

Klavír vzorek č. 2 1:12:16

Klavír vzorek č. 1 1:25:17

1.3 Čajkovskij, P. I: Album pro mládež – *Pohřeb panenky*

Klavír vzorek č. 1 1:40:02

Klavír vzorek č. 2 1:57:02

Varhany vzorek č. 2 2:08:23

Varhany vzorek č. 1 2:09:03

1.4 Čajkovskij, P. I: Album pro mládež – *Italská píseň*

Klavír vzorek č. 2 0:47:11

Varhany vzorek č. 1 0:49:12

Klavír vzorek č. 1 0:56:00

Varhany vzorek č. 2 1:18:09

Graf délky



2 Ornamentika (5. – 6. takt)

Klavír vzorek č. 2

Hraje na třetí době v pátém taktu jednoduchý nátryl na dobu od noty (c – d – c)

V šestém taktu řeší zdobení hrou šesti pravidelných šestnáctin se spodním nášlapem na tónu g (*šestnáctiny*: g – a – h – a – h – a – *osmina*: gis)

Poslední zdobenou osminu hraje jako obal - pravidelnou kvintolu od noty (h – c – h – a – h)

Klavír vzorek č. 1

Hraje totožně na třetí době v pátém taktu jednoduchý nátryl na dobu od noty (c – d – c). Oproti předešlému interpretovi, však využívá drobné artikulace na poslední době v pátém taktu (poslední dvě osminy hraje portamento)

V šestém taktu hraje na první době volný trylek (a – h) začínající od spodní noty (g), který zastaví na druhé době osminovou notou (a) a dále pokračuje v notovém textu.

Poslední zdobenou osminu hraje stejně jako předešlý interpret (EŠ).

Varhany vzorek č. 2

Hraje na třetí době v pátém taktu nátryl na dobu od horní noty (d – c – d – c)

V šestém taktu hraje na první době volný trylek (a – h) začínající od spodní noty (g), který zastaví na druhé době osminovou notou (a) a dále pokračuje v notovém textu. (totožně jako VV)

Poslední zdobenou osminu hraje stejně jako předešlí interpreti (EŠ, VV).

Varhany vzorek č. 1

Hraje na třetí době v pátém taktu dvojitý nátryl na dobu od noty (c – d – c – d – c)

V šestém taktu hraje na první době volný trylek (a – h) začínající od spodní zvýšené noty (gis), který zastaví na druhé době osminovou notou (a) a dále pokračuje v notovém textu.

Poslední zdobenou osminu hraje stejně jako předešlí interpreti (EŠ, VV, JL).

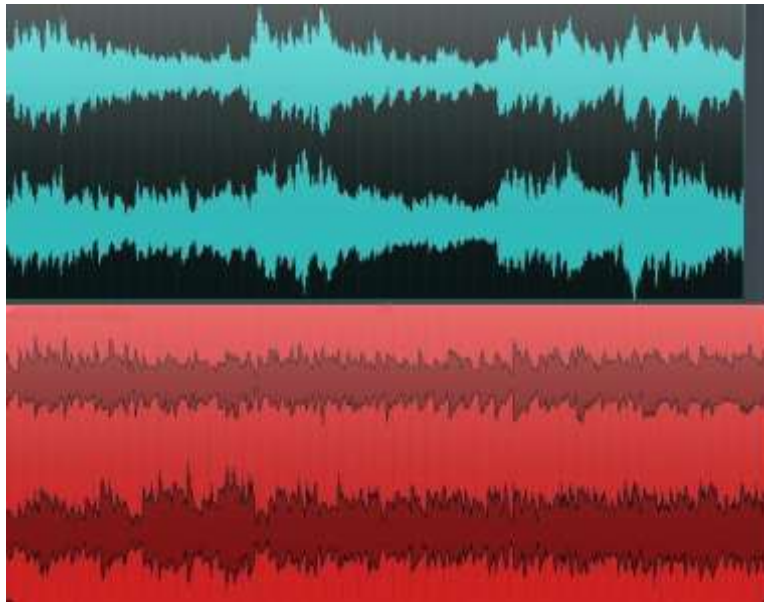
Všichni tři interpreti v šestém taktu zvolili stejný způsob zdobení v levé ruce na druhou polovinu třetí doby a to jednoduchý nátryl od noty (c – d – c)

3 Dynamika

3.1 Praeludium (takty 5 – 10)

Klavír vzorek č. 2 (modrá barva) – plastičtější hra = větší výkyvy v křivce audio záznamu

Varhany vzorek č. 1 (červená barva)



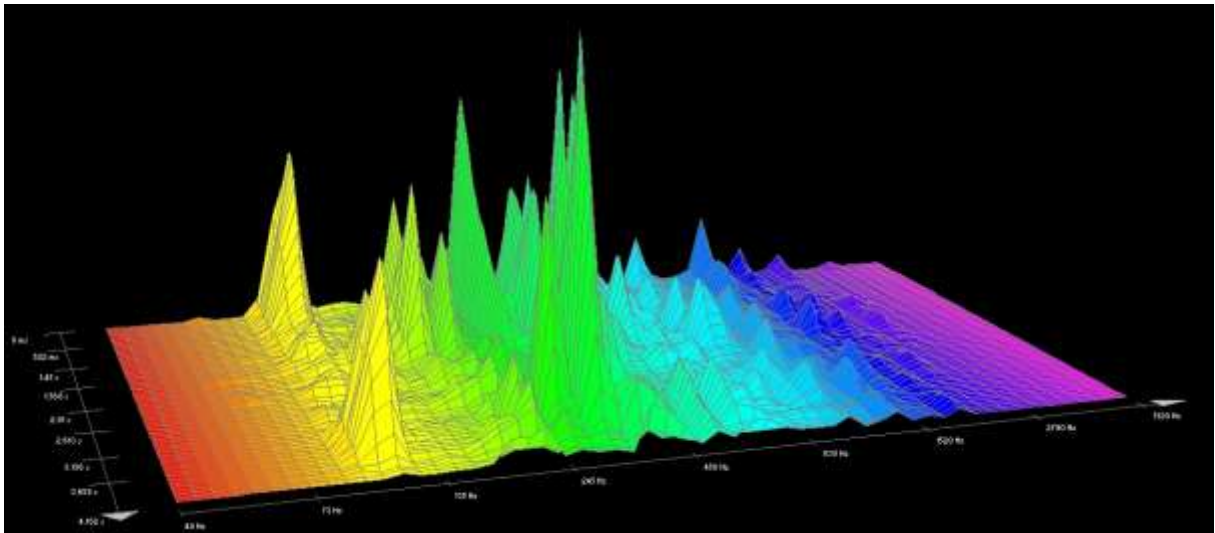
3.2 Applicatio

Varhany vzorek č. 2 (modrá barva)

Klavír vzorek č. 1 (zelená barva) – z grafické křivky je patrné, že první interpret hrál v celkově vyšší dynamice než druhý



4 Artikulace

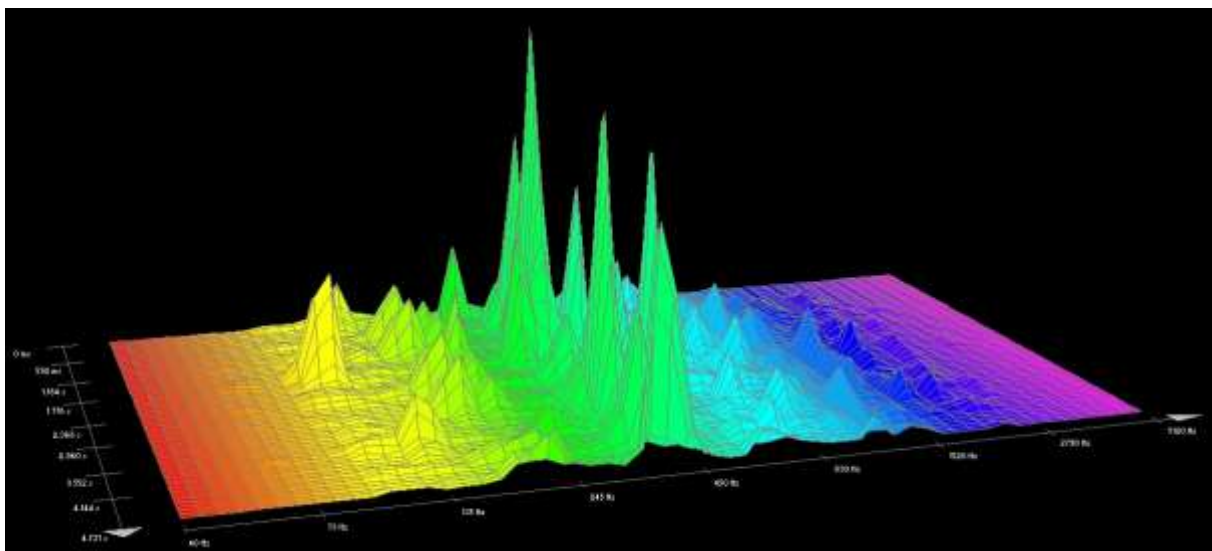


3D Frekvenční analýza

3D graf č. 1

4.1 Použití pedálu

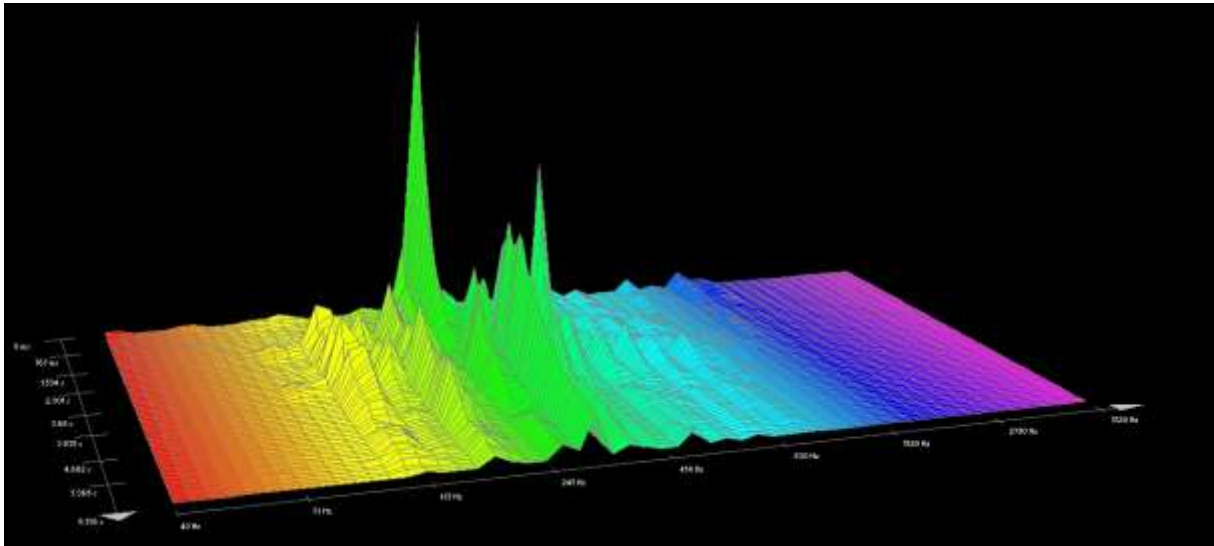
- Zkoumání u (Varhany vzorek č. 2 – Italská píseň
- Z grafu jasně vyplývá, že hra s pedálem vytváří větší množství alikvotních tónů, což se projevuje na plasticky bohatším zápisu v 3D grafu č. 1 a to především v celém rozmezí 90Hz – 2790Hz oproti 3D grafu č. 2 zachycujícím oblast hranou bez pedálu. V obou případech se jedná o plochu tří taktů.



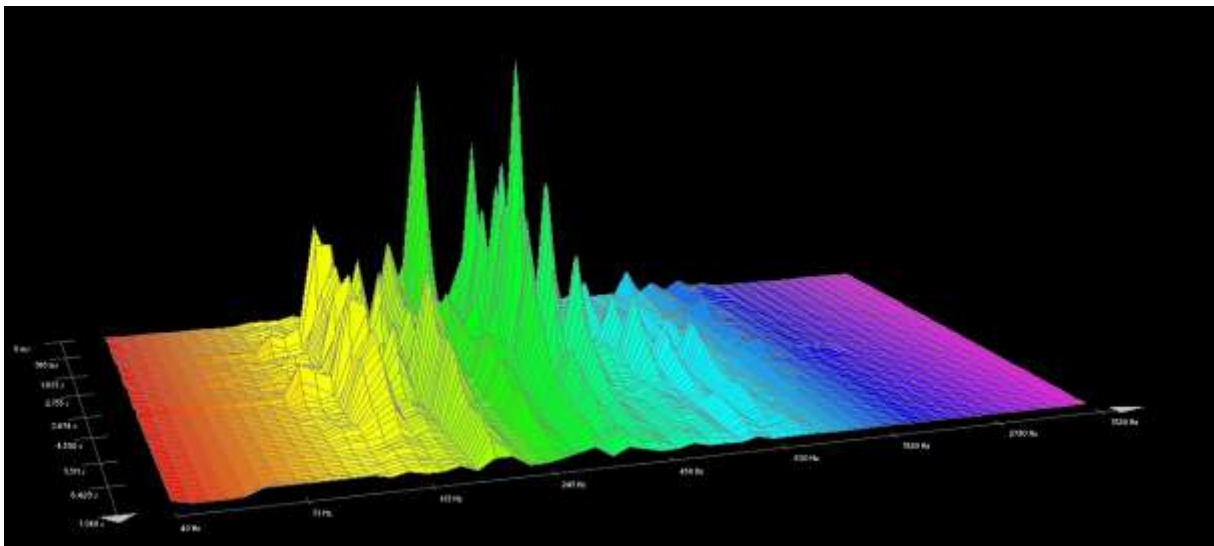
3D graf č. 2

4.2 Celková barevnost

Generování dvou 3D frekvenčních grafů, které zachycují rozdílnost v barevnosti hry (tedy v množství alikvotních tónů). Graf *Varhaník* zastupuje hru varhaníka na klavír a graf *Klavírista* hru klavíristy na klavír. Ve druhém grafu je patrné, že se jedná o hru s větším množstvím alikvotních tónů, tudíž o hru „barevnější“.



Varhaník



Klavírista