



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: prof. Dr. Ing. Petr Kroha, CSc.
Student: Radka Kolembusová
Název práce: Sonifikace obrazu
Obor / specializace: Webové a softwarové inženýrství, zaměření Počítačová grafika
Vytvořeno dne: 28. května 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Tato bakalářská práce odpovídá obsahem, rozsahem i kvalitou výborné diplomové práci.

2. Písemná část práce 100/100 (A)

Rozsah práce (135 stran) je impozantní, ale neobsahuje žádné přebytečné části. Struktura práce je správná, text je napsán pochopitelně. Relevantní zdroje jsou správně citovány a licenční podmínky respektovány. V práci jsem objevil jen pár překlepů. Práce správným způsobem cituje 64 pramenů. Cituje i Eulerovu práci z roku 1793, což se často nestává.

3. Nepísemná část, přílohy 100/100 (A)

Práce obsahuje kvalitní analýzu problému, model a implementaci v jazyce Python, rozsáhlé a důkladně popsané uživatelské testování. Experimentální výsledky jsou přiloženy.

Vše je provedeno velmi pečlivě.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 100/100 (A)

Výsledky rozšiřují publikované známé výsledky, i když je zřejmé, že některé vlastnosti publikovaných systémů nemohly být z publikací posouzeny, což autorka přesně uvádí.

Některé formulace jsou poněkud odvážné:

1. Str. 8 - "Celý tón je výšková vzdálenost dvou půltónů." - To je nešikovná formulace. Vzdálenost půltónů nebo tónů je interval.

2. Str. 9 - "Pro člověka bez absolutního sluchu znějí tyto dvě melodie stejně (myšleno - melodie v různých tóninách). " - Melodie sice zní podobně, ale charakter má jiný. Čajkovskij by se divil, kdyby někdo hrál jeho Klavírní koncert B-moll v jiné tónině. Hrátk skladby v jiných tóninách než které skladatel původně použil, je nutné zlo.
3. Str. 12 - "Rytmus je střídání tónů různých délek." - To je v hudbě příliš zjednodušující. Patří k tomu i důraz (přízvuk, akcent), tj. změna hlasitosti. Takt, ve kterém jsou čtyři čtvrtkové noty, lze rytmicky zahrát různými způsoby.
4. Str. 13 - "Každý takt má předem určeno, kolik dob se do něj vleze." - Sloveso VLEZE do této práce není vhodné.
5. Str. 23 - "Výsledkem je nahrávka písně a notový zápis s vygenerovaným textem." - Zajímalo by mne, o čem ten text pojednává.
6. Str. 24, Obr. 4.11 - Střídání akordů C moll a D moll není moc vzrušující, spíš nuda.
7. Str. 78 - "... a také z důvodu" - Věta není dokončena.

Celkové hodnocení

100 /100 (A)

Práce je vynikající po všech stránkách. Moje připomínky v bodě 4 jsou drobnosti, které mají ilustrovat, že jsem práci opravdu přečetl.

Práce je vynikající z hlediska programování v multimediálním oboru.

Nicméně, musím přiznat, že ta generovaná hudba se mi opravdu a ani trochu nelíbí.

Asi jsem staromódní, ale domnívám se, že vztah mezi obrazem a hudbou je mnohem hlubší a mnohem individuálnější, než jak ho současné algoritmy popisují.

Invence, intuice a emoce jsou kategorie, se kterými se současná informatika dosud nevypořádala.

Otázky k obhajobě

Str. 115 - Program vygeneroval noty s akordy pro flétnu. Jak by je flétnista zahrál?

Str. 119 - Program vygeneroval noty s akordy pro violu. Jak by zahrál violista trojzvuky, aniž by prostřední tón zahrál výrazně silněji než oba ostatní tóny?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.