Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0822U100272

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2022

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Комаров Олександр Володимирович

2. Komarov Oleksandr V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-12-2021

Спеціальність за освітою: Інформаційні управляючі системи та технології

Місце роботи здобувача: Державний університет "Одеська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 43861328

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 41.052.026

Повне найменування юридичної особи: Державний університет "Одеська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 43861328

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державний університет "Одеська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 43861328

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23

Тема дисертації:

1. Моделі та методи динамічного музичного синтезу на основі генетичного підходу.

2. Models and methods of dynamic music synthesis based on a genetic approach.

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена завданню автоматизованого утворення музичних композицій в режимі реального часу шляхом гармонізації мелодій на основі генетичного підходу. Метою дисертаційного дослідження є вирішення науково-технічної задачі розробки моделей та методів динамічного музичного синтезу з підвищеною гармонійністю синтезованих музичних композицій в умовах обмеженої обчислювальної потужності. Досягнуто наступних пунктів наукової новизни: 1. Вперше запропоновано консонантну акордну модель генотипного представлення музичних композицій, особливістю якої є відповідність принципу придатної повноти за рахунок використання акордного рівню структурної узагальненості, що дозволило зменшити область пошуку рішення в генетичних методах. 2. Вдосконалено генетичний метод гармонізації музичних композицій з використанням моделей генотипного представлення музичних композицій, які відповідають принципу придатної повноти, що дозволило підвищити рівень гармонізації музичних композицій у відповідності з обраною музичною системою. 3. Вперше запропоновано метод створення моделей генотипного представлення музичних композицій для довільної музичної системи та системи з

регулярним ладом, особливістю яких є відповідність принципу придатної повноти за рахунок використання нейромережевого автокодувальника для досягнення акордного рівню структурної узагальненості, що дозволило зменшити область пошуку рішення в генетичних методах та тривалість гармонізації. 4. Вперше запропоновано модель для розрахунку вимог обчислювальної потужності систем динамічного музичного синтезу на основі генетичного підходу, що дозволило аналітично порівнювати оперативність різних систем динамічного музичного синтезу та визначати апаратні ресурси для роботи в заданих часових обмеженнях.

2. The work is dedicated to the task of automated generation of musical compositions in real time by harmonizing melodies based on a genetic approach. The goal of the dissertation research is to solve the scientific and technical problem of developing models and methods of dynamic musical synthesis with increased harmoniousness of synthesized musical compositions in conditions of limited computing power. The following points of scientific novelty have been achieved: 1. For the first time a consonant chord model of genotypic representation of musical compositions was proposed, the feature of which is compliance with the principle of feasible completeness due to the use of chord level of structural generality, which allowed to reduce the search space in genetic method of harmonization. 2. Improved genetic method of harmonization of musical compositions using models of genotypic representation of musical compositions that are compliant with the principle of feasible completeness, which increased the level of harmoniousness of musical compositions for the selected musical system. 3. For the first time a method of creating models of genotypic representation of musical compositions for arbitrary music system and system with regular mode, the feature of which is compliance with the principle of feasible completeness due to the use of neural autoencoder for achieving structural generality, which allowed to reduce the search space in genetic method of harmonization. 4. For the first time a model for calculating the computational requirements of dynamic music synthesis systems based on a genetic approach was proposed, which allowed to analytically compare the efficiency of different dynamic music synthesis systems and determine required hardware resources to operate within specified time constraints.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Болтьонков Віктор Олексійович

2. Boltenkov Viktor O.

Кваліфікація: к. т. н., 05.12.17

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Березький Олег Миколайович
2. Berezsky Oleh M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.23

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Литвиненко Володимир Іванович
2. Lytvynenko Volodymyr I.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.23

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Арсірій Олена Олександрівна

2. Arsirii Olena O.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фомін Олександр Олексійович

2. Fomin Oleksandr O.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Антощук Світлана Григорівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Антощук Світлана Григорівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.