Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U002755

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-06-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шарій Тимофій В'ячеславович
2. Shariy Timofey Vyacheslavovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-05-2011

Спеціальність за освітою: 8.080404

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 11.051.08

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.15

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія обробки мовних даних на основі нечітких когнітивних моделей
2. The Information Technology of Speech Data Processing Based on the Fuzzy Cognitive Models

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної наукової задачі підвищення якості автоматичного розпізнавання слів у мовному сигналі. У роботі проаналізовано стан проблеми побудови автоматичних систем розпізнавання мови. У зв'язку з недостатньою ефективністю статистичного підходу, запропоновано альтернативну схему обробки мовних сигналів, що базується на багаторівневому врахуванні всієї акустичної інформації про сигнал. Розроблено й експериментально обґрунтовано метод автоматичної сегментації мовного сигнала, що враховує, поряд зі швидкістю зміни MFCC-кепстра, ступінь кепстральної гладкості ділянки сигнала. Запропоновано підхід до зважування мовних сегментів на основі просодичних параметрів сигнала й урахування ваг на етапі постобробки. Запропоновано модель звукового образу фонеми на основі перетворення Карунена-Лоева. Розроблено нечітку когнітивну модель FCAS постобробки мовних сигналів, що містить сітку елементарних фонетичних процесорів ознакового, фонемного та словесного рівней. На основі вихідних значень процесорів приймається рішення щодо розпізнаного слова. Експериментально встановлено, що запропоновані моделі й методи дозволяють зменшити кількість помилок розпізнавання

слів. Розроблено інформаційну технологію та програмний комплекс CogniSPEECH розпізнавання мовних команд і пошуку ключових слів у файлах. Досліджено характеристики системи, показано можливість її застосування у програмах голосового набору телефонних номерів, мовного керування роботом і пошуку слів у мовних файлах.

2. The thesis is devoted to the actual scientific task of accuracy improvement for the automatic word recognition in speech signals. The current problems in the design of automatic speech recognition systems are analyzed. The alternative speech processing scheme that considers multilevel acoustic information is proposed. A new method of automatic speech signal segmentation that takes into account the cepstral smoothness measure along with the spectral transition measure is developed and experimentally grounded. The approach of weighting the speech segments on basis of signal prosodic parameters and taking the weights into account at the post-processing stage is proposed. The sound image model of a phoneme on basis of Karhunen-Loeve transformation is proposed. The FCAS fuzzy cognitive model of speech signal post-processing is developed. The model includes the network of feature-level, phoneme-level and word-level elementary phonetic processors. The correct word is recognized according to the output values of the processors. It is established that the proposed models and methods allow reducing the word error rate. The information technology and the CogniSPEECH bundled software for speech command recognition and keywords search in files are developed. The system characteristics are examined. It is showed that the system can be used in voice dialing and robot voice-control programs.

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. Каргін Анатолій Олексійович
2. Kargin Anatoliy Alekseevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

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. Антощук Світлана Григорівна
2. Антощук Світлана Григорівна

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. Рубан Ігор Вікторович
2. Рубан Ігор Вікторович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Каргін Анатолій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Каргін Анатолій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.