МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КНУ Криворізький національний університет

Українське науково-освітнє IT товариство
Ukrainian Scientific and Educational IT Society

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА МЕРЕЖ
XV ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
WEB КОНФЕРЕНЦІЯ АСПІРАНТІВ,
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

КСМ

КОМП'ЮТЕРНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

Матеріали конференції
22-24 березня 2022 р.

KICM-2022

Кривий Ріг

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА МЕРЕЖ

XV ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
WEB КОНФЕРЕНЦІЯ АСПІРАНТІВ,
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

КОМП'ЮТЕРНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

Матеріали конференції

22-24 березня 2022 р.

Видавничий центр
Криворізький національний університет
Кривий Ріг 2022

УДК 681.3.06
ББК 32.973.202
К60

Відповідальний за випуск д-р техн. наук,
професор Купін А. І.

Друкується згідно з рекомендацією Вченої Ради ФІТ Криворізького національного університету (протокол №8 від 28.03.2022 р.).

Змістова частина друкованого матеріалу збірки викладена згідно з електронними носіями, поданими авторами.

К60 **Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі**. Матеріали XV Всеукраїнської науково практичної WEB конференції аспірантів, студентів та молодих вчених (22-24 березня 2022 р.). – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2022. – 152 с.

Містить матеріали науково-практичної WEB конференції аспірантів, студентів та молодих вчених з питань розробки, проектування, діагностики та моделювання комп'ютерних систем та мереж, розробки програмного та апаратного забезпечення; розглядаються проблеми створення та використання систем паралельних і розподілених обчислень, штучного інтелекту, а також питання захисту інформації.

УДК 681.3.06
ББК 32.973.202
Криворізький національний університет, 2022

у різноманітних сценаріях. Планується довчити (finetuning) модель на інших датасатех, що містять інформацію про емоції ефектів, розставлення наголосів та перетворення чисел. А також, порівняти використання Tacotron з використанням інших моделей, таких, як FastSpeech2.

ЛІТЕРАТУРА

1. The M-AILABS Speech Dataset. URL: https://www.caito.de/2019/01/the-m-ailabs-speech-dataset/ (дата звернення 18.02.2022).
2. Tacotron: Towards End-to-End Speech Synthesis URL: https://arxiv.org/abs/1703.10135 (дата звернення 18.02.2022).
3. MFCC's Made Easy . URL: shorturl.at/pwFV3 (дата звернення 18.02.2022).

Лазарєв В.О.,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Лазарєв О.В.,
старший викладач, Український державний університет
залізничного транспорту

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ПРОГНОЗУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ ЗАСОБІВ АВТОМАТИКИ

Розглядається підхід до оцінювання параметрів надійності на основі нечітких множин. Пропонується використання нечітких змінних для оцінки стану обладнання та прогнозування на основі знань експертів необхідності технічного обслуговування чи заміни апаратури.

Велика частка засобів автоматики має тривалі терміни експлуатації, у той же час відсутня інформаційна база для завчасного прогнозування відмов та несправностей цих засобів. Під безпекою руху на залізничному транспорті розуміють

стан об’єктів інфраструктури, при якому ризик виникнення подій та їх наслідків не перевищує гранично допустимого рівня.

Взаємозв'язок зміни параметрів, наявності несправностей та причин їх виникнення має складний характер. Застосування нечіткої логіки для моделювання такого роду залежностей дозволяє описувати причинно-наслідкові зв'язки між даними як числової, так і нечислової природи. Для забезпечення надійності пропонується методологія, що об’єднує статичні вимірювання параметрів засобів автоматики, нечітку класифікацію та алгоритм оцінки ситуації, оснований на ситуаційному підході для керуванні технічним обслуговуванням та ремонтом.

Встановлення стану об’єкту контролю відбувається на основі сукупності параметрів, що характеризують деякі класи станів об’єктів. Знаючи інформативність кожного параметра можна сформувати базу ознак, включаючи в неї лише ознаки з найбільшою вагою. Для рішення задачі визначення ваги ознак використовуються статистичні методи. Ознака буде інформативною, коли для різних класів станів об’єктів контролю всі її значення будуть відрізнятися, причому розподіл центрів класів буде мати рівномірний характер в усьому діапазоні допустимих значень параметру. Це забезпечить розрізняльну здатність та вірогідність правильної класифікації станів об’єктів діагностики та контролю.

Функція прогнозування небезпечних ситуацій може бути інтегрована в систему моніторингу технологічного процесу без збільшення обчислювальних витрат, що робить можливим її реалізацію у реальному часі. Система інформаційного забезпечення з прогнозуванням показників надійності обладнання на основі нечіткої логіки сприятиме впровадженню гнучкої стратегії технічного обслуговування.