



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

КНУ
КРИВОРІЗЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Українське
науково-освітнє ІТ 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
ВЕБ КОНФЕРЕНЦІЯ АСПІРАНТІВ,
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ



КОМП'ЮТЕРНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

Матеріали конференції
22-24 березня 2022 р.

KCSM-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

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

СУБД MYSQL ДЛЯ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ФАКТИЧНОГО ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЗАСОБІВ АВТОМАТИКИ

Обрана MySQL для реалізації реляційної бази даних. Розроблена структура інформативних параметрів бази даних з урахуванням складності й багатокomпонентності об'єктів діагностування. На основі бази даних виконується короткострокове прогнозування фактичного технічного стану пристроїв автоматики.

Проблема забезпечення безпеки руху є однією з основних на залізничному транспорті, оскільки перевезення відносяться до відповідальних технологічних процесів, що несуть потенційну загрозу. В даний час в експлуатації знаходиться велика частка технічних засобів з тривалими термінами експлуатації. У той же час відсутня інформаційна база для завчасного прогнозування відмов та несправностей цих засобів, що робить забезпечення абсолютної безпеки практично неможливим. В силу складності й багатокomпонентності об'єкта діагностування, виявлення та попередження несправностей не зводиться лише до контролю значень кожного вимірюваного параметра окремо. Прогнозування несправностей може бути здійснено на основі аналізу як системи в цілому, так і її структурних компонентів.

У загальному випадку, формування ознакового простору зводиться до того, аби в межах наявних ресурсів та визначеного складу апаратних засобів спостережень за об'єктами контролю та діагностики, забезпечити отримання найбільш інформативних ознак про стан об'єктів. На основі інформативності кожної ознаки формується база ознак для класифікації станів об'єктів діагностики та контролю.

Для управління великою кількістю даних, отримуваних з датчиків, використовується система управління базами даних. База даних є інформаційною моделлю предметної галузі – системи залізничної автоматики. Вона представляє собою сукупність пов'язаних даних, організованих за визначеними правилами на основі загальні принципи опису, зберігання та маніпулювання. СУБД забезпечує підтримку створення бази даних на основі вимірних датчиками параметрів, централізованого управління та організації швидкого доступу для використання даних в інтелектуальній системі прогнозування для виявлення характерних ознак появи несправностей як критичних значень певних параметрів чи динаміки їх зміни в рамках допустимих значень.

Федоров О.О.,

магістр, Херсонський національний технічний університет

Ляшенко О.М.

к.т.н., доцент, Херсонський національний технічний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ПОБУДОВИ МОБІЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ДИСТАН- ЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ ЗДОРОВ'Я

В роботі проведено дослідження методів і технологій побудови мобільних програмних додатків для дистанційного моніторингу показників здоров'я.

На підставі проведеного дослідження запропоновано програмний додаток «Health Indicators», головною функцією якого є вимірювання рівня насичення киснем капілярної крові за допомогою медичного контрольно-діагностичного приладу Pulse oximeter. Програмний додаток «Health Indicators» дозволяє здійснювати контроль рівня кисню, адже існує безліч патологій, перебіг яких супроводжується хронічним недоліком кисню у крові.

Однією з найважливіших завдань роботи є дослідження програмних методів побудови програмних систем для потреб медичної галузі. З цією метою у роботі було досліджено програмні методи роботи з Android Bluetooth API та встановлено, що стек протоколів Bluetooth Low Energy – це код, який реалізує низькоенергетичний