

Авторська довідка (реферату дипломної роботи магістра)

Назва дипломної роботи магістра: Оцінка ризиків кіберфізичних систем на базі мікроконтролерів типу arduino
назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Risk assessment of cyberphysical systems based on Arduino microcontrollers
переклад англійською

Освітній ступінь : магістр

Шифр та назва спеціальності: 125 Кібербезпека

напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №38

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 23.12.2020 Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок дипломної роботи: 98 Кількість сторінок реферату: 1

УДК: 004.056

Автор дипломної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Ярошук Інна Віталіївна

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Yaroshchuk Inna

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ ім. Івана Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, м. Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Скоренький Юрій Любомирович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Skorenkyu Yuriy

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат фізико-математичних наук, доцент, зав. кафедри фізики

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Баран Ігор Олегович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Baran Igor Olegovich

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент, декан ФІС

Ключові слова

українською: кіберфізична система, інформаційна безпека, оцінка ризиків, контроль доступу.....
до 10 слів

англійською: cyberphysical system, information security, risk assessment, access control
до 10 слів

Анотація

українською: Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення технології оцінки ризиків інформаційної
200-300 слів

безпеки КФС та розроблення рекомендацій щодо оцінки ризиків при прототипуванні КФС та мінімізації ризиків при експлуатації КФС. В процесі дослідження використано загальнонаукові методи пізнання: порівняння, системний аналіз, моделювання. Також були проведені експериментальні вимірювання та здійснено математичне опрацювання з метою отримання кількісної оцінки стану інформаційної безпеки. На основі проведеного порівняльного аналізу з врахуванням специфіки кіберфізичних систем обрано методи оцінки ризиків CRAMM та FoMRA. Створено прототип на платформі Arduino та проведено його тестування щодо придатності для забезпечення захисту і безпечного функціонування інформаційно-телекомунікаційних систем. Для виявлених ризиків було розроблено контрзаходи, при виконанні яких система може вважатися безпечною.

англійською: The purpose of the qualification work is to improve the technology of risk assessment for.....
200-300 слів

information security of CPS and to develop recommendations for risk assessment in prototyping of CPS and minimization of risks during CPS use. During the research, general scientific methods of comparison, system analysis, modeling were used. Experimental measurements were also performed and mathematical processing was done in order to obtain a quantitative assessment of information security. Based on the conducted comparative analysis, taking into account the peculiarities of cyberphysical systems, the methods of CRAMM and FoMRA risk assessment were chosen. A prototype was created on the Arduino platform and tested to ensure the protection and safe operation of information and telecommunications systems. Countermeasures have been proposed for the identified risks to ensure information safety of the system.