

вх. № РД-08-141/24.02.2023 Тема: ” Синтезиране на криптографски данни ”
Финансиране 6285,84 лв.

ЕКИП

Име, презиме, фамилия, длъжност и научна степен	Позиция
1. Борислав Панайотов Стоянов, проф. д.н.	преподавател
Членове на колектива:	
2. Теодоси Кирилов Теодосиев, доц. д-р	преподавател
3. Красимир Митков Кордов, доц. д-р	преподавател
4. Валентина Спасова Дянкова, гл. ас. д-р	преподавател
5. Цветелина Росенова Иванова, гл. ас. д-р	преподавател
6. Емануил Стоянов Стоянов, ст. преп.	преподавател
7. Димитър Душков Добрев, ас.	преподавател/докторант ПН 4.6. Информатика и компютърни науки, ДП Информатика
8. Тонислав Светославов Троев	Студент ф.н. 2030030004, 3 курс Компютърна информатика, р.о. ОКС „бакалавър“
9. Людмила Радославова Николова	Студент ф.н. 2232440028, 1 курс Уеб дизайн и сигурност, р.о. ОКС „магистър“
10. Мирослав Миленов Чолаков	Студент ф.н. 2030030002, 3 курс Компютърна информатика, р.о. ОКС „бакалавър“
11. Хюдяим Несрин Ахмед	Студент ф.н. 2030030005, 3 курс Компютърна информатика, р.о. ОКС „бакалавър“
12. Здравка Тихомирова Станчева	Студент ф.н. 2030130001, 3 курс Информационни технологии в икономиката, р.о. ОКС „бакалавър“
13. Иван Петков Бангов, проф. д.н.	пенсионер

ОСНОВНИ РЕЗУЛТАТИ

В резултат на изследването се предложи нов алгоритъм за сигурно криптиране на текстови данни на основата на атрактора на Клифорд. Той бе подложен на разнообразен анализ за изучаване на неговата криптографска устойчивост. Числените резултатите показват предложеният алгоритъм притежава подобни и по-добри характеристики в сравнение с подобни схеми.

Предложена е система за мониторинг на качеството на въздуха чрез измерване на температурата, влажността на въздуха и атмосферното налягане. Системата използва микроконтролер Arduino и сензор BME280 за измерване. Получените данни се съхраняват в база данни. Разработено е уеб базирано приложение, което осигурява

графично представяне в реално време на данните и запазване на данните за фиксиран период от време.

Разработена е система за контрол на достъпа, която е изградена от микроконтролер Arduino Uno и RFID четец за потребителска идентификация. В допълнение предложена уеб базирана система за управление на процеса.

Конструирана е система за организация на паркирането, която засича заетите паркоместа и отчита броя на свободните места. Системата посочва номерата на свободните паркоместа посредством информационни дигитални табла и уеб система, която предоставя информация в реално време. Системата е представена чрез примерен прототип, като са използвани микроконтролер Arduino и ултразвукови сензори за разстояние, отчитащи заетите и свободните паркоместа.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ПРОЕКТА

1. Ivanova, T., Stoyanov, B., Dobrev, D., Secure Text Encryption Based on Clifford Attractors, Proceedings of the 31st National Conference with International Participation (TELECOM) 2023, Sofia, Bulgaria, под печат. (IEEE Xplore, Scopus).
2. Kordov, K., Vichev, S. (2023) System for real-time monitoring of temperature, air humidity and atmospheric pressure: system for real-time monitoring of temperature, air humidity and atmospheric pressure. Journal scientific and applied research, 24(1), 73–77. <https://doi.org/10.46687/jsar.v24i1.370>. (Google Scholar).
3. Kordov, K., Bilyal, I. (2023) Access control system using arduino microcontroller and rfid reader, Annual of Konstantin Preslavsky University of Shumen, Faculty of Mathematics and Informatics, vol. XXIV С. под печат. Google Scholar.
4. Kordov, K., Stoyanova, D. (2023) Parking management system, Annual of Konstantin Preslavsky University of Shumen, Faculty of Mathematics and Informatics, vol. XXIV С. под печат. Google Scholar
5. Кордов, К., Стоянов, Ст. Система за управление на осветление в смарт хоум, Сборник студентски научни публикации. Факултет по математика и информатика, Шуменски университет, Том 5, стр. 15 – 20, 2023.