

2. Комашинский В. И. Когнитивные системы и телекоммуникационные сети / В. И. Комашинский, Н. А. Соколов // Вестник связи. 2011. № 10. С. 4–8.
3. Помехозащищенность систем радиосвязи с расширением спектра сигналов модуляцией несущей псевдослучайной последовательностью. // В.И. Борисов, В.М. Зинчук, А.Е. Лимарев, Н.П. Мухин, Г.С. Нахмансон; Под ред. В.И. Борисова.– М.: Радиоисвязь, 2003. – 640 с.
4. Gonzalez, Rafael C; Woods, Richard E. Digital Image Processing, 2nd ed. – published by Pearson Education, Inc. publishing as Prentice Hall., 2002. – 793 p.
5. J. Mitola III. Cognitive Radio. An Integrated Agent Architecture for Software Defined Radio. – Doctor of Technology Dissertation, Royal Institute of Technology, Sweden, May 2000.

Попик В.І., бакалавр

*Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків
Кафедра електронних обчислювальних машин*

КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ОБЛІКУ РОБОЧОГО ЧАСУ СПІВРОБІТНИКІВ ФІРМИ "ПРІОР"

Системи обліку робочого часу далі (СОРЧ) набувають все більшої популярності. Якщо раніше для фіксування кількості відпрацьованих співробітником годин, прогулів, запізнень і т.п. використовувалися тільки людські ресурси, то зараз цей процес комп'ютеризується, що підвищує ефективність виробництва. Крім того, використання СОРЧ дозволяє відмовитися від витрат на утримання людей, які контролюють трудовий процес. Якими ж особливостями володіють СОРЧ, як зробити правильний вибір і що враховувати при придбанні даних систем?

«Людина - це звучить гордо», - сказав класик багато років назад. А ще людина є головною ланкою будь-якого виробничого та інтелектуального процесу сучасного суспільства. Однак, якщо велика кількість індивідумів об'єднати, наприклад, для організації промислового виробництва середніх розмірів, то практично завжди виникають складнощі з управління сформованим трудовим колективом, негативно впливають на той самий виробничий процес, заради якого індивідуми і зібралися разом.

Застосування СОРЧ вирішить такі проблеми, як: халатне ставлення до роботи, відсутність співробітників на робочих місцях, запізнення і прогули, використання соціальних мереж і сайтів розважального характеру. Співробітники стануть більш відповідальними і

пунктуальними, адже їх роботу оцінює комп'ютерна система, а не людина (на якого можна вплинути або натиснути). Тобто спрощується не тільки процес збору інформації, але і її аналізу.

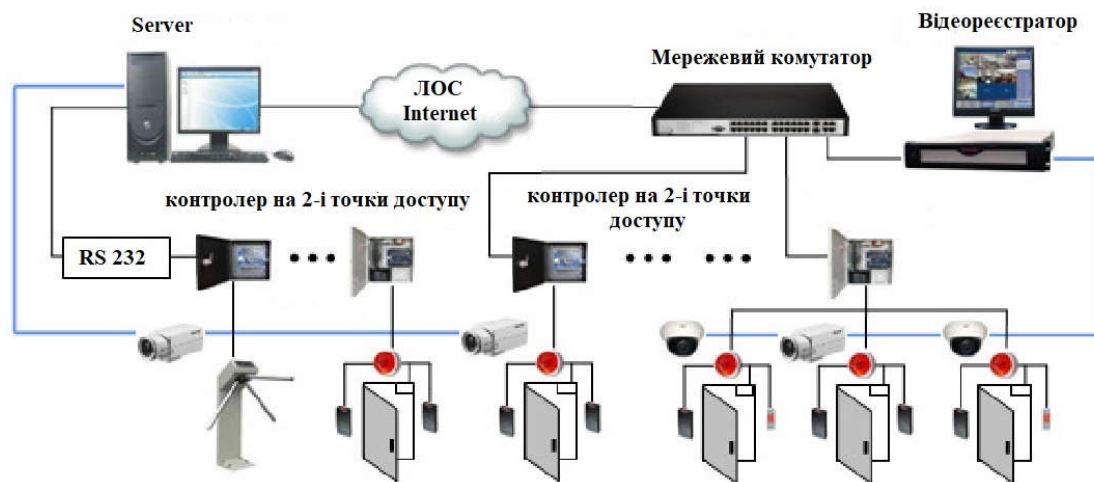


Рис.1. Функціональна схема комп'ютерної системи обліку робочого часу співробітників фірми "ПРІОР"

Література:

1. Ткачов В.М., Токарев В.В., Радченко В.О., Лебедев В.О. Проблема передачі даних типу BIG DATA у мобільній системі «Мультикоптер-сенсорна мережа» / В.М. Ткачов, В.В. Токарев, В.О. Радченко, В.О. Лебедев // Системи управління, навігації та зв'язку. - 2017. №2(42). - С.154-157.
2. Радченко В.О., Руденко Д.А., Ткачов В.Н., Токарев В.В. Мобильная подсистема «Мультикоптер-сенсорная сеть» в компьютерной системе хранения BIG DATA / В.О. Радченко, Д.А. Руденко, В.Н. Ткачов, В.В. Токарев // Системи управління, навігації та зв'язку. - 2017. №4(44). - С.102-105.
3. Пат. 118921 Україна, МПК H04W 64/00. Спосіб передачі цифрових даних мультикоптерною системою між сегментами розподіленої сенсорної мережі та базовою станцією / В.М. Ткачов, В.В. Токарев - № u201704085; заявл. 24.04.2017; опубл. 28.08.2017. Бюл. № 16. 5с.
4. Створення науково-методичних основ забезпечення живучості мережевих систем обміну інформацією в умовах зовнішнього впливу потужного НВЧ випромінювання: звіт про НДР (заключ.) № держреєстрації 0117U003916.: Ф76/109-2017 / Харків. нац. ун-т радіоелектроніки; керівник Г. И. Чурюмов. – Харків, 2017. – 116 с.
5. Лебедев О.Г., Ткачев В.Н., Токарев В.В., Чурюмов Г.И. Темпоральная модель адаптации интегрированной информационной системы путем реконфигурации логической структуры / О.Г. Лебедев, В.Н. Ткачев, В.В.

Токарев, Г.И. Чурюмов // Комп'ютерні та інформаційні системи і технології: тези доповідей другої міжн. наук. - техн. конф., 18 - 19 квітн. 2018 р. - Харків, 2018. - С.6-7.

*Самойлов В.В., бакалавр, студент
Мелітопольський державний педагогічний університет,
м. Мелітополь
Кафедра інформатики і кібернетики, студент*

ОПИС АЛГОРИТМУ ШИФРУВАННЯ RIJNDAEL. ПРОСТА РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМУ НА МОВІ ПРОГРАМУВАННЯ C#

Advanced Encryption Standard (AES), також відомий під назвою **Rijndael** — симетричний алгоритм, фіналіст конкурсу AES і прийнятий в якості американського стандарту шифрування урядом США. Вибір припав на AES з розрахуванням на широке використання і активний аналіз алгоритму, як це було із його попередником, DES. Державний інститут стандартів і технологій (NIST) США опублікував попередню специфікацію AES 26 жовтня 2001 року, після п'ятилітньої підготовки. 26 травня 2002 року AES оголошено стандартом шифрування. Станом на 2006 рік AES являється одним із найбільш поширених алгоритмів симетричного шифрування.

В принципі, алгоритм, запропонований Рейменом і Дейцменом, і AES не одне і те ж. Алгоритм Рейндола підтримує широкий діапазон розміру блоку та ключа. AES має фіксовану довжину у 128 біт, а розмір ключа може приймати значення 128, 192 або 256 біт. В той час як Рейндола підтримує розмірність блоку та ключа із кроком 32 біт у діапазоні від 128 до 256. Через фіксований розмір блоку AES оперує із масивом 4×4 байт, що називається **станом**.

Реалізація алгоритму на мові програмування C#, відбувається таким

```
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
//Підключення простору імен для алгоритму Rijndael
using System.Security.Cryptography;
using System.IO;

namespace Security_Information.Classes{
    ссылка: 1
    public class RijndaelCipher{ //Створюємо клас для алгоритму Rijndael
        ссылка: 1
        //Метод для шифрування тексту за допомогою ключа
        ссылка: 1
        public string Encrypt(string EncryptText, string Key){...}
        //Метод для дешифрування тексту за допомогою ключа
        ссылка: 1
        public string Decrypt(string DecryptText, string Key){...}
    }
}
```

чином: створюємо клас, наприклад class RijndaelCipher, потім підключаємо через using простір імен System.Security.Cryptography і описуємо два методи класу: для шифрування Encrypt() та дешифрування

Рисунок 1 – Опис класу RijndaelCipher