

СИСТЕМА КОНТРОЛЮ І УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ НА ОСНОВІ МІКРОКОНТРОЛЕРА ESP8266

Степанюк В. Ю., ст. групи КБ-161

Науковий керівник: **Петренко Т. А.**, доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка»

ESP8266 - китайський мікроконтролер (далі МК) від виробника Espressif з підтримкою WiFi-інтерфейсу. Часто цей МК позиціонують тільки як WiFi-модуль, який працює в зв'язці з іншими МК. Однак вбудованих можливостей МК серії ESP досить для реалізації великої кількості проектів.

У більшості випадків цей МК застосовують в системах автоматизації побуту і IoT (Internet of Things - Інтернеті речей). Управляти всім цим можна не тільки з браузера, а й з додатків на Android / iOS / Desktop, хоча перший варіант має більше «платформ», т. К. Зараз браузер є майже на всьому - від годин до телевізорів. Якщо МК буде застосовуватися там, куди не дістає WiFi-мережа, або її там просто і не повинно бути (дачі, теплиці), то ESP8266 може працювати в режимі точки доступу

Мікроконтроллер ESP8266, дуже скоро змінить дуже багато речей в навколишньому світі. Ви запитаєте «Чому?» Зараз Ви все зрозумієте. Чесно кажучи, цей чіп, esp8266, не робить нічого нового, він просто дозволяє підключитися до доступної WiFi мережі або іншому WiFi пристрою. Такі рішення були доступні і раніше. Але справа в тому, що ціна готових модулів на чіпі esp8266, навіть в роздріб, становить менше 5 \$.

Крім низької ціни цей чіп має малі розміри, порівняно низьке енергоспоживання. Модулі на базі esp8266 мають мінімальну кількість додаткових компонентів обв'язки. Що все це означає для людей, далеких від електроніки? Буквально через кілька місяців практично кожне електричний пристрій буде підключатися до Вашої домашньої мережі WiFi. І настане, нарешті, ера інтернету речей (IoT, Internet of Things). Чайники, мікрохвильовки і холодильники будуть підключені до інтернету, почнуть стукати до Вас в соціальних мережах, будуть надсилати листи по електронній пошті і багато всього ще. Таблиця з прикладами підключаємих модулів и сфер застосування ESP8266.

Таблиця 1.1 – приклади сфер використання ESP8266

ESP8266	
Сфера застосування	Приклади модулів
1.	Розумний будинок
	датчика температури DS18B20; датчик вологості DHT11 (DHT22);
2.	Контроль управління доступом
	RFID мітки, камери, сканер відбитку пальців, електронні замки, датчик руху.
3.	Безпека для життя
	Датчик вогню, датчик пропану, датчик вуглекислого газу
4.	Віддалене управління
	Антенни, роутер, Bluetooth

На основі того, що ми вже знаємо про мікроконтроллер ESP8266, ми можемо зробити висновок, що на ній можна побудувати систему захисту, з використанням, камер, сканерів відпечатку пальців або RFID міток, електронних замків та управлінням і адмініструванням цього комплексу захисту через web-інтерфейс.

Список використаних джерел

1. <https://esp8266.ru/> [Електронний ресурс] - спільнота розробників
2. <https://hobbytech.com.ua/%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%8F-%D1%81-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC-esp8266-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%B5%D0%B5/> - знайомство з ESP8266
3. https://arduino-kit.ru/blogs/blog/smart_home_projects [Електронний ресурс] - приклади проектів та підключаємих модулів
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/ESP8266> [Електронний ресурс] - загальна інформація про мікроконтроллер
5. <https://habr.com/ru/post/394535/> [Електронний ресурс] - с чого почати роботу з мікроконтроллером

УДК 004.056.55

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

Сідлецький Є. В., студ. гр. КБ-161

Науковий керівник: **Петренко Т. А.**, ст. викладач кафедри
кібербезпеки та математичного моделювання
Національний університет «Чернігівська політехніка»

В сучасному світі ми використовуємо інформаційні технології у всіх сферах нашого життя, що дає нам можливість з легкістю виконати поставлене перед нами завдання, знайти потрібну нам інформацію, тим самим спростити наше життя. Велике питання постає щодо захисту інформації, інформаційних ресурсів та каналів передачі даних від злочинних дій зловмисників. В період розвитку інформаційних технологій електронних платежів та документообігу існують застереження щодо втручання сторонніми особами, з метою завдання шкоди підприємству, що може призвести до збитків.

Мета моєї доповіді - дослідити організаційні засоби захисту інформації в системах електронного документообігу. Організаційні засоби - це організаційно-технічні і організаційно-правові заходи, реалізовані в процесі створення і експлуатації ІТ-обладнання, телекомунікаційного обладнання для забезпечення захисту інформації. Організаційні методи захисту інформації включають заходи та дії, які повинні робити керівники під час створення і експлуатації системи, щоб гарантувати певний рівень інформаційної безпеки.

Спираючись на закони та нормативно-правові акти на підприємствах та відомствах, незалежно від форми власності, створюють спеціальні служби для забезпечення захисту інформації на підприємстві, які безпосередньо підпорядковуються керівництву організації. Керівники відділу забезпечують створення та функціонування системи з захисту інформації на підприємстві. Повну відповідальність за стан інформаційної безпеки несуть керівники організації.

На організаційному рівні вирішуються наступні завдання забезпечення безпеки інформації в системі:

Завдання забезпечення безпеки інформації в системі

- обмеження доступу на об'єкт і до ресурсів системи;
- виховання й навчання обслуговуючого персоналу й користувачів;
- удосконалювання системи захисту інформації;
- організація робіт з розробки системи захисту інформації;
- оцінка ефективності функціонування системи захисту інформації;
- контроль виконання встановлених правил роботи в системі.

Основні властивості методів і засобів організаційного захисту: