

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ ДАНИХ З USB-ІНТЕРФЕЙСІВ

Петрик А.І.

Тернопільський національний економічний університет, магістрант

І. Постановка проблеми

В корпоративних системах обмін даними між користувачами здійснюється на основі мережевого підходу та за допомогою накопичувачів, зокрема через USB-інтерфейс. Мережевий підхід базується на використанні електронної пошти, хмарних технологій, файлових серверів, тощо. Другий спосіб полягає у використанні зовнішніх носіїв інформації, які взаємодіють з системою через USB-інтерфейс. Використанню другого способу надають перевагу при зберіганні та передачі конфіденційної внутрішньо-корпоративної інформації, оскільки, виникають загрози її «витікання», при пересиланні засобами хмарних технологій або електронної пошти. Тому моніторинг даних, які передаються через USB-інтерфейси, є актуальною задачею, що вимагає дослідження методів аналізу та фільтрації даних в комп'ютерних системах.

ІІ. Мета та завдання

Головною метою роботи є організація контролю при передачі даних через USB-інтерфейси. Для досягнення мети у роботі запропоновано архітектуру інтелектуальної системи, що здійснює моніторинг комп'ютерів працівників корпорації або підприємства. В якості інтелектуального модуля системи передбачається базовий алгоритм фільтрації даних, що передаються через USB-інтерфейси.

ІІІ. Архітектура інтелектуальної системи

Для реалізації інтелектуальної системи контролю даних, що передаються через USB-інтерфейси обрано клієнт-серверну архітектуру. Серверна частина передбачає реалізацію програмного модуля, основним завданням якого є обмін даними з клієнтами. Клієнтська частина системи складається з трьох допоміжних модулів. Загальна архітектура клієнтської частини інтелектуальної системи, у вигляді діаграми компонентів, наведено на рис. 1.

Головний модуль клієнтської частини виконує початкові налаштування системи, забезпечує передачу та отримання запитів від серверної частини та здійснює взаємодію з іншими модулями. Також модуль контролює запуск служб при завантаженні операційної системи, завантажує усі конфігураційні файли до пам'яті.

Модуль контролю та перехоплення даних реалізовано у вигляді служби – головною функцією якої є перехоплення файлів, які опрацьовуються користувачем через USB-інтерфейс та передача параметрів файлів до модуля фільтрації даних. Модуль фільтрації – є основним модулем, що містить інтелектуальні методи фільтрації даних з метою аналізу вмісту файлів. На основі результатів аналізу здійснюється відповідна дія, щодо файлу даних: блокування, копіювання, тощо.

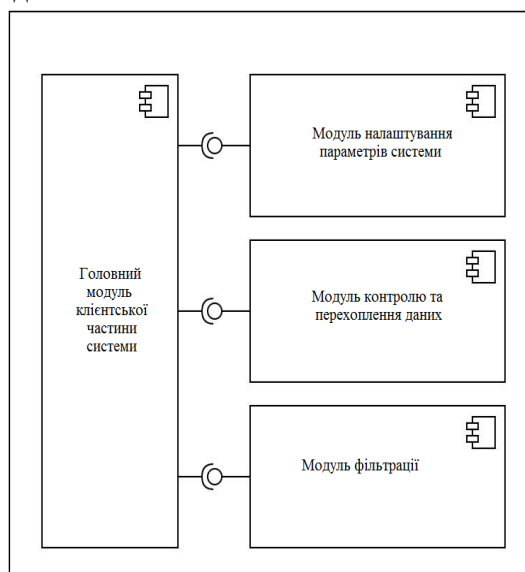


Рис. 1. Архітектура клієнтської частини інтелектуальної системи

Висновки

В роботі запропоновано клієнт-серверну архітектуру інтелектуальної системи, що виконує моніторинг комп'ютерів корпорації або підприємства та аналіз даних, що передаються через USB-інтерфейси на основі інтелектуального модуля фільтрації даних

Список використаних джерел

1. Агуров П.В. Практика программирования USB-интерфейсов. – СПб.:БХВ-Петербург, 2006. – 624 с.
2. М. Фаулер и др. Архитектура корпоративных программных приложений. Вильямс, 2004.