

МЕТОДИ ПОВУДОВИ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ЗА СЕРВЕРНИМИ ПРИМІЩЕННЯМИ

магістр Р.В. Пономаренко, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків

В наш час інформація відіграє все більшу і більшу роль у суспільстві та на підприємствах. Цифровізація торкнулася навіть тих сфер життя, які раніше ми не могли собі уявити. Не можна уявити підприємство, у якого не має мережі або доступу до Інтернету. Для рішення різноманітних задач використовується серверне та мережеве обладнання, яке розташовують в особливих приміщеннях, що називають серверними кімнатами. До них пред'являються певні вимоги для надійної та довговічної роботи обладнання. В таких приміщеннях найчастіше ніхто не перебуває, або перебуває лише для виконання аварійних чи планових робіт. Тому системи моніторингу відіграють велику роль у підтримці працездатності дорогого серверного обладнання. У великих центрах обробки інформації системи моніторингу та контролю закладаються ще на етапі проектування разом з автоматичними системами пожежогасіння.

Але зазвичай на підприємствах кількість обладнання поступово зростає разом з кількістю задач, які вирішує підприємство. Поступово добавляються нові робочі місця, росте мережа. Поступово добавляються нові задачі, які потребують нового обладнання для їх вирішення. Тому надійність та безперервність роботи корпоративного обладнання мають дуже великий вплив на функціонування бізнесу, і час реакції на відмову має бути зведений до мінімуму, адже нікому не хочеться зазнавати збитків або втрачати клієнтів.

Виходячи з цього система моніторингу за серверним приміщенням повинна контролювати не лише мікроклімат. Вона повинна контролювати живлення приміщення, яке дуже часто забезпечується з декількох джерел, наприклад, надходить від двох незалежних міських ліній. Система повинна контролювати основне мережеве обладнання, сервери, та шлюзи для доступу до Інтернету. В разі виникнення позаштатної ситуації система повинна за найкоротший час сповістити обслуговуючий персонал будь-яким зручним способом.

З появою таких мініатюрних але продуктивних пристроїв, як Raspberry Pi 4, на одному міні-комп'ютері можна реалізувати не лише систему моніторингу за серверним приміщенням, а й розгорнути базу даних для зберігання інформації про стан серверної за проміжок часу. За допомогою web-інтерфейсу, можна реалізувати інтерфейс користувача для керування налаштуваннями системи та перегляду інформації з датчиків за обраний проміжок часу.

В доповіді проводиться аналіз та порівняння різних методів проектування систем контролю за серверними приміщеннями з використанням мікро-комп'ютерів.