

П. М. Денисюк
А. А. Костельна
Р. В. Боднар
А. О. Вінницька
М. О. Паламарчук
В. В. Войтко

Автоматизація процесу замовлення води в офісах

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглядаються сучасні технології для автоматизації процесу замовлення питної води для офісів. Особливий наголос ставиться на можливості визначення поточного рівня води з допомогою обраних технологій.

Ключові слова: автоматизація, вимірювання, інтернет технології, Raspberry Pi, вода.

Abstract

The modern technology for automatic order of drinking water for offices. Special emphasis is placed on the ability to determine current level of water using selected technologies.

Keywords: automation, measurement, Internet technologies, Raspberry Pi, water.

Вступ

Працівники офісів часто стикаються з проблемою неочікуваної нестачі питної води в кулерах. Нове замовлення вимагає додаткових втрат часу, що характеризується виникненням певних незручностей для колективу [1]. За допомогою розробленої системи автоматизації процесів моніторингу наявності води в кулері та своєчасного її замовлення можна мінімізувати час нестачі питної води в офісі.

Метою розробки є автоматизація процесу замовлення питної води в офісні кулери шляхом розробки та впровадження спеціальних апаратно-програмних засобів, орієнтованих на забезпечення своєчасного виявлення моменту потрібної заміни води в кулері та реалізацію можливості здійснення автоматичного замовлення.

Об'єктом дослідження є інтернет-технології, маркетинг-технології, процеси програмно-апаратного моніторингу стану системи. Предметом дослідження постають технології Raspberry Pi, NGinx, PHP та їх можливості для автоматизації процесу визначення рівня води в кулері та її замовлення.

Головною задачею є розробка пристрою та додаткового програмного забезпечення з використанням технологій Raspberry Pi, NGinx, PHP для автоматизації процесу визначення рівня води в офісному кулері та її замовлення у разі потреби.

Результати дослідження

Система, що розробляється, використовує такі технології, як Raspberry Pi, NGinx, PHP.

Raspberry Pi являє собою одноплатний комп'ютер, спочатку розроблений як бюджетна система для навчання інформатиці, який можна використовувати для керування різними пристроями. NGinx - це HTTP-сервер і зворотний проксі-сервер, поштовий проксі-сервер, а також TCP / UDP-проксі сервер загального призначення. PHP – скриптова мова програмування для генерації HTML-сторінок на стороні веб-сервера.

Встановимо переваги запропонованої системи з урахуванням перспектив використання обраних технологій та результатів SWOT аналізу проекту:

- постійний моніторинг та автоматичне визначення рівня води у кулері;

- автоматичне своєчасне замовлення води за потребою;
- інтерактивне підтвердження замовлення;
- забезпечення постійної наявності питної води в офісному кулері;
- безпечний протокол передачі даних HTTPS;
- можливість перевірки рівня води через веб-додаток;
- низька вартість пристрою;
- можливість ведення статистичного аналізу витрат води;
- можливість співпрацювати з постачальниками питної води [2].

Висновки

Встановлено, що запропоновані технології дозволяють автоматизувати процес замовлення питної води для офісів. Розроблена програмно-апаратна система дозволяє автоматизувати процес моніторингу поточного рівня води в кулері шляхом аналізу інформації, отриманої з датчика, та надсилання її на сервер. Також запропонована система забезпечує автоматичне замовлення води за потребою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Bullinger, A. C. Community-based innovation contests: Where competition meets cooperation/ Bullinger, A.C., A. K. Neyer, M. Rass, K.M. Moestein // Creativity and Innovation Management - Випуск 19. - С. 290 - 303.
2. Doz Y. L. Alliance advantage: The Art of Creating Value through partnering / Doz Y. L., M. Kononsen - Boston : Harvard Business School Press, 1998.

Денисюк Павло Миколайович, студент групи ІПЗ-15мі, факультет Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: olster94@gmail.com

Костельна Ася Андріївна, студент групи ІПЗ-15мі, факультет Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: assiakoss@gmail.com

Боднар Роман Валентинович, студент групи ІПЗ-15мі, факультет Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: romanbodnar1@rambler.ru

Вінницька Анастасія Олегівна, студент групи ІПЗ-15мі, факультет Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: anastasia.vinnytska@gmail.com

Паламарчук Максим Олегович, студент групи ІПЗ-15мі, факультет Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: nokiamaster77@gmail.com

Науковий керівник: *Войтко Вікторія Володимирівна*, доцент кафедри програмного забезпечення. Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: dekanfki@i.ua

Denusiuk Pavlo, student of group 1PZ-15mi, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering. Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: olster94@gmail.com

Kostekna Assia, student of group 1PZ-15mi, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering. Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: assiakoss@gmail.com

Bodnar Roman, student of group 1PZ-15mi, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering. Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: romanbodnar1@rambler.ru

Vinnytska Anastasia, student of group 1PZ-15mi, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering. Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: anastasia.vinnytska@gmail.com

Palamarchuk Maksym, student of group 1PZ-15mi, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering. Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: nokiamaster77@gmail.com

Supervisor: *Voitko Viktoriia*, Associate Professor of Software Chair. Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: dekanfki@i.ua