

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ДОДАТКА ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ І АНАЛІЗУ ДАНИХ ХОЛТЕРІВСЬКОГО МОНІТОРУВАННЯ

Балаба Я.А., Піротті Є.Л., Пікалова В.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

В роботі розглянуто питання розробки мобільного додатка для візуалізації і аналізу даних Холтерівського моніторингу в реальному часі. Зокрема розглянуті наступні методи аналізу даних: статистичні, гістографічний, ієрархічні методи кластерного аналізу, кореляційної ритмографії. Для аналізу викидів був застосований критерій Смірнова-Граббса. Щодо технічної реалізації було розроблено можливість реєстрації користувачів, персоналізацію інтерфейса, центральне відказостійке сховище на основі технологій високої доступності, зберігання даних у зашифрованому вигляді з обмеженням доступу на основі прав, візуалізація і аналіз даних у реальному часі та можливість реагування на погіршення стану пацієнта, синхронізація даних з центральним сховищем за умови наявності інтернет з'єднання. Програмний додаток для кожного пацієнта автоматично налаштовуються і починає відрізняти погіршення стану пацієнта аналізуючи попередні данні.

Таким чином внаслідок проведеного дослідження були розроблені набір додатків, а також реалізовані алгоритми, методи для аналізу даних Холтерівського моніторингу в реальному часі. Розроблено центральне відказостійке сховище для зберігання даних користувачів, а також механізм синхронізації даних між центральним сховищем та приладами, які використовують. Таким чином основна задача дослідження була виконана, був розроблений додаток для аналізу даних Холтерівського моніторингу з можливістю реагувати на погіршення стану користувача у реальному часі.

Література:

1. Заболевания вегетативной нервной системы. Руководство для врачей/ Под ред. проф. А.М. Вейна – М.: Медицина. 1991.
2. Земцовский Э.В., Тихоненко В.М., Реева С.В., Демидова М.М. Функциональная диагностика состояния вегетативной нервной системы. С-Пб., 2004.
3. Марпл С.Л. Цифровой спектральный анализ и его приложения. – М.: Мир, 1990.
4. Стюарт И. Играет ли Бог в кости? Математика хаоса.
5. Малинецкий Г.Г. Потапов А.Б. Современные проблемы нелинейной динамики. 0150М. Эдиториал УРСС, 2000.
6. Frank E. Grubbs. Extension of Sample Sizes and Percentage Points for Significance Tests of Outlying Observations / Frank E. Grubbs, Glenn Beck. // Technometrics, 1972.- Vol. 14.- № 4.- P. 847-854.