УНІВЕРСАЛЬНИЙ СЕРВЕР ТЕЛЕМЕДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

Колісник К.В., Шишкін М.А., Голдобін С.М.
Національний технічний університет
«Харківський политехнічний інститут»,
м. Харків

У даний час розвиток вимірювальних інформаційних аналітичних систем із підтримкою телеметричної техніки займає не останне місце в медичній галузі. Не дивлячись на попит у таких системах, не існує програмних рішень, що дозволили би достатньо швидко адаптувати конфигурацію такої системи під потреби заказчика, або, навпаки, загальні мережеві рішення є надмірними.

В сучасній медицині, де інколи від декількох секунд залежить життя пацієнта, біометрія є актуальним напрямком.

В медицині біометричні системи використовуються для регистрації та передачі на відстань данних о стані здоров'я хворого, що знаходиться на відстані від лікувального чи консультативного центру.

Сервер що пропонується, побудовано для системи телеметричного контролю, що дозволяє передавати данні о сердцевій діяльності, диханні, м'язовій активності, показники механічної активності шлунка та кішківника, кислотність шлункового вмісту, температури та артеріального тиску.

Сервер використовує протокол TCP/IP та знаходиться у адресному просторі IPv4.

Основі вимоги до сервера - надійність роботи та швидкість обробки данних. Надійнсть роботи обумовлюється як апаратними властивостями сервера, так і алгоритмічною структурою його побудови, швидкість обробки здійснено за рахунок використання багатопотокового алгоритму та уніфікації фрейма даних.

Запропонований варіант універсального сервера телеметричного комплексу дозволяє вирішити задачи прийома та обробки телеметричних данних для створення комплексу дістанційної діагностікі стану пацієнта. Ця робота виконана в рамках НДР М7824, та буде використана при створенні експерементального стенду для опробації нових методів медичної діагностики.

Література:

1. Владзимерский А.В. Телемедицина // Донецк: ООО «Цифровая типография» – 2011. – 477 С.

2. Колесник К.В., Шишкин М.А., Кипенский А.В., Ситникова О.А. Использование мобильных радиотехнических комплексов в биотелеметрии и телемониторинге // Сборник научных трудов V Международного радиоэлектронного форума «Прикладная радиоэлектроника. Состояние и перспективы развития: МРФ-2014» .— т. III: конференция «Проблемы биомединженерии. Наука и технологии».— Украина, Харьков. — 2014.— С. 166-171.

3. Чарльз М. Козьерок. The TCP/IP Guide: A Comprehensive, Illustrated Internet Protocols Reference, 2005. - 1618 с.