

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО АНАЛИЗА СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Кучко Д.В., студент гр. 181076

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
Институт информационных технологий,
г. Минск, Республика Беларусь

Кунцевич О.Ю. – канд. пед. наук, доцент

Цель проекта – создание автоматизированной системы, которая будет анализировать и скорость передачи данных в локальной вычислительной сети. В рамках проекта было проведено сравнение существующих решений. Например, инструменты такие как Iperf, Speedtest.net и NetStress [1–3] имеют определенные ограничения по функциональности, в то время как разработанное решение обладает более гибкими настройками тестов, полной поддержкой современных сетевых протоколов, а также возможностью автоматизации тестирования. Программное средство предоставляет интерфейсы для выполнения тестов на скорость передачи данных, управления сетевыми интерфейсами и пользователями. Включает функции отображения данных о скорости загрузки и скачивания, а также подробную информацию о сетевых интерфейсах.

Для разработки использованы технологии .NET, C#, SQL Server и Entity Framework, что позволяет обеспечивать высокую производительность и гибкость в работе с базой данных.

В рамках разработки проекта была смоделирована контекстная диаграмма бизнес-процесса анализа производительности сети (рисунок 1) и ее декомпозиция первого уровня.

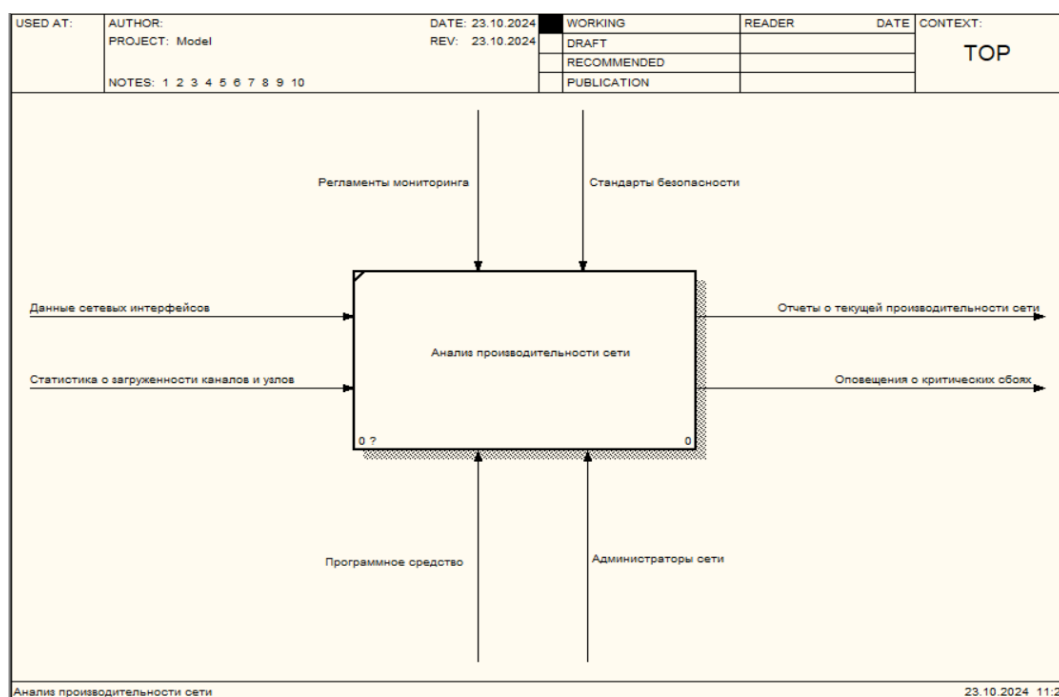


Рисунок 2.1 – Контекстная диаграмма A-0 бизнес-процесса «Анализ производительности сети»

Практическая значимость проекта заключается в создании эффективного инструмента для анализа скорости передачи данных в локальных вычислительных сетях. Проект автоматизирует рутинные задачи сетевых администраторов, освобождая их от необходимости вручную контролировать параметры сети. Это позволяет оперативно выявлять и устранять проблемы, связанные с низкой скоростью передачи данных. Позволяет значительно снизить, в частности на предприятиях, время необходимое для анализа работы сети и замера каналов передачи данных, что в свою очередь позволяет повысить эффективность работы компании в целом.

Список использованных источников:

1. Iperf – Официальный сайт – Описание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iperf.fr/>.
2. Speedtest - Официальный сайт – Описание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.speedtest.net/>.
3. NetStress – Описание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nutsaboutnets.com/archives/netstress/>.