

ДЕСКТОПНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВРЕМЕНИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА

Косарева Е.М.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Бушик А.С. – магистр техники и технологии, ассистент кафедры ИПиЭ

Аннотация. Разработано десктопное приложение для исследования времени информационного поиска. Приложение позволяет проводить опыты по исследованию времени информационного поиска с варьированием таких параметров как количество индикаторов в поисковом поле, количество предъявлений и тип индикаторов. Разработка позволяет получать экспериментальные данные, обрабатывать их и сохранять в .txt-файлы для дальнейшего использования в исследованиях.

Ключевые слова: время информационного поиска, десктопное приложение, эргономическое обеспечение, структурная схема, обработка данных

Введение. В настоящее время, когда информационная нагрузка на оператора увеличивается, возрастает важность исследования законов информационного поиска в контексте деятельности оператора. Одно из наиболее актуальных направлений программной инженерии в сфере организации инженерно-психологических исследований - автоматизация сбора экспериментальных данных. Она позволяет ускорить процессы сбора данных, а также упрощает их последующее структурирование и обработку. Таким образом, автоматизация исследования времени информационного поиска не только позволит ускорить сбор и обработку экспериментальных данных, но и сделает возможным эффективное исследование процессов информационного поиска.

В данной статье автором предложена структурная схема программного средства для исследования времени информационного поиска. Также приводится описание структурной схемы системы с рассмотрением функций основных модулей.

Основная часть. Актуальность данной разработки обусловлена потребностью в программном продукте для исследования времени информационного поиска. Цель процесса проектирования - разработка десктопного приложения для исследования времени информационного поиска в контексте лабораторной работы по дисциплине «Инженерно-психологическое проектирование». Функционал приложения реализует возможность проведения серии опытов с заданными настройками количества повторений, количества элементов в поисковом поле, а также типа стимульного материала.

Неотъемлемой частью проведения инженерно-психологических исследований является анализ и обработка результатов проведенных опытов. На основании вышесказанного, можно говорить о том, что разрабатываемое приложение является не только инструментом для сбора экспериментальных данных, но и осуществляет их сохранение в форме, пригодной для последующего анализа с возможностью применения средств автоматизации.

Потребность в данной разработке обусловлена тем, что приложение спроектировано как программный продукт нивелирующий недостатки имеющегося аналога, а именно:

- устаревший интерфейс имеющегося аналога;
- сохранение результатов в непригодной для последующей обработки форме у имеющегося аналога;
- отсутствие сведений о состоянии системы у имеющегося аналога;
- однотипность стимульного материала имеющегося аналога.

На основании ранее описанных требований к системе, а также недостатков имеющегося аналога были выдвинуты следующие задачи, которые решает приложение:

- проведение опытов для исследования времени информационного поиска с заданными настройками;
- сохранение результатов опытов в .txt-файлы;
- сохранение всех результатов опытов (в том числе прерванных) в базу данных SQL Server.

Структурная схема разрабатываемого приложения представлена на рисунке 1.

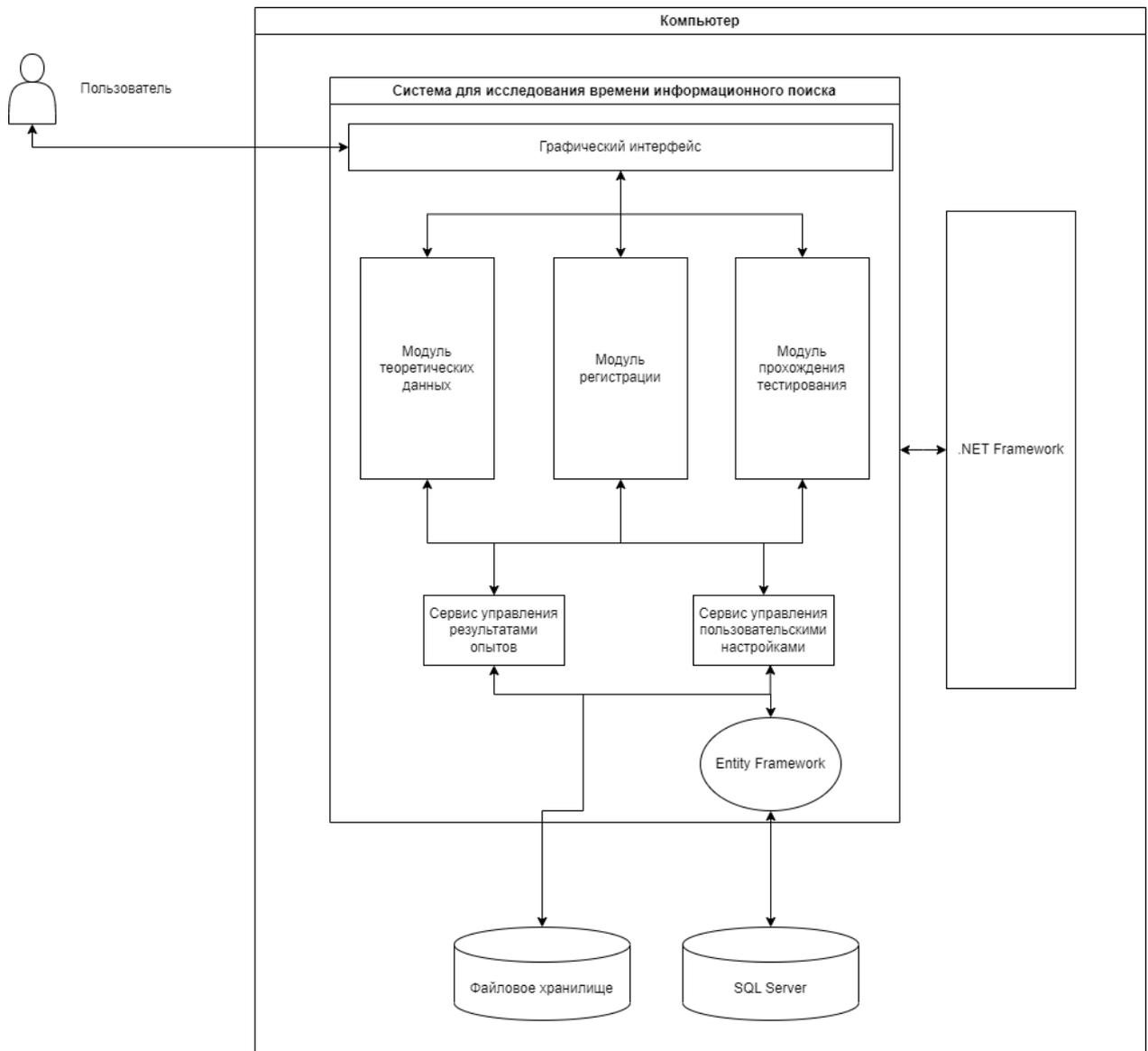


Рисунок 1 – Схема структурная десктопного приложения для исследования времени информационного поиска

На основании приведенной структурной схемы можно дать следующее описание проектируемой системы:

- связь пользователя и системы осуществляется посредством пользовательского интерфейса;
- система имеет модульную структуру и состоит из трех модулей:
 - 1) модуля теоретических данных,
 - 2) модуля регистрации,
 - 3) модуля прохождения тестирования.
- система реализуется на языке программирования C# на основе технологии .NET Framework;

– для взаимодействия с реляционной базой данных используется технология Entity Framework;

– в качестве базы данных используется SQL Server.

Модуль теоретических данных реализует функционал ознакомления пользователя с целями и задачами лабораторной работы, а также с процедурой опытов.

Модуль регистрации реализует функционал регистрации испытуемого. Для регистрации испытуемый вводит ФИО и номер группы в соответствующие поля.

Модуль прохождения тестирования реализует функционал выбора пользовательских настроек: количества опытов, количества элементов в поисковом поле, а также типа стимульного материала; на основании выставленных настроек отображаются окна эксперимента. По окончании опыта пользователь может просмотреть свои результаты на экране или в файле, название которого соответствует его имени и номеру группы. Результаты содержат описание пользовательских настроек, сведения о использованных типах индикаторов, а также значения времени информационного поиска для каждого предъявления.

Заключение. Разработанная система может использоваться в качестве лабораторной работы по исследованию времени информационного поиска в рамках дисциплины «Инженерно-психологическое проектирование» для специальности «Инженерно-психологическое обеспечение информационных технологий». Собранные при помощи разработанного приложения данные могут послужить основой для дальнейших исследований зависимостей времени информационного поиска от количества индикаторов в поисковом поле, количества предъявлений, а также типа индикаторов.

Список литературы

1. Шутейко И.Г. *Эргономическое проектирование систем «человек-компьютер-среда»*. Курсовое проектирование : учеб. – метод. пособие / И. Г. Шутейко. – Минск : БГУИР, 2012. – 92с.

2. Visual C# [Электронный ресурс]. – С# – 2011. – Microsoft, 2021-2022 – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ruru/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>– Дата доступа 20.03.2022. Visual C# [Электронный ресурс]. – С# – 2011. – Microsoft, 2021-2022 – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ruru/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>– Дата доступа 15.02.2023.

3. WinForms [Электронный ресурс]. – WinForms– 2011. – Microsoft 2021-2022 – Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/windowsforms/>– Дата доступа 20.03.2022.

UDC 004.42:004.4244-022.326

DESKTOP APPLICATION FOR STUDYING INFORMATION SEARCH TIME AND ITS ERGONOMIC PROCURING

Kosareva E.M.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Bushik A.S. – master of engineering and technology, assistant of the Department EPE

Annotation. A desktop application has been developed to study the time of information retrieval. The application allows you to conduct experiments on the study of information retrieval time with varying parameters such as the number of indicators in the search field, the number of presentations and the type of indicators. The development allows you to receive experimental data, process them and save them in .txt files for further use in research.

Keywords: information retrieval time, desktop application, ergonomics, block diagram, data processing