

ченных результатов. Описание категорий запросов, тексты запросов, типы и использованные значения параметров хранятся в служебных таблицах приложения.

Запросы могут быть параметризованы, что способствует повышению гибкости и универсальности запросов при работе с различными наборами данных. Параметры могут быть различных типов: строковые, числовые, даты. Поддерживаются также Lookup-параметры, значения которых выбираются из визуализированного списка значений полей указанной таблицы БД. Реализованы специализированные интерфейсы ввода параметров, которые зависят от типа вводимого параметра (поля ввода, выпадающие списки, календари).

Обеспечена возможность выполнения запросов с визуализацией результатов запросов в виде оконных форм и отчетов. Пользователь может задавать параметры запроса, получать отформатированные результаты и экспортировать их в различных форматах (xlsx, txt, csv).

Основные этапы разработки включали проектирование структуры базы данных для хранения параметризованных SQL-запросов, создание механизма управления запросами, интеграцию с клиентским desktop-приложением. Разработка desktop-приложения осуществлялась на языке C# в среде Visual Studio Code с использованием библиотеки Microsoft.Data.SqlClient для взаимодействия с хранилищем запросов и СУБД MS SQL Server.

С. С. Турасов
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ TYPESCRIPT В РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

TypeScript – это мощное расширение JavaScript, которое добавляет строгую типизацию и ряд инструментов, повышающих надежность и удобство разработки. Одним из главных преимуществ TypeScript является раннее выявление ошибок на этапе написания кода, что снижает вероятность багов в продакшене и упрощает отладку. Благодаря строгой типизации разработчики получают более надежную поддержку от IDE, включая автодополнение, рефакторинг и подсказки, что ускоряет процесс разработки и делает код более читаемым.

TypeScript особенно ценен в масштабируемых проектах, где структура кода должна оставаться понятной и поддерживаемой при увеличении команды или добавлении новых функций. Он обеспечивает лучшую интеграцию с популярными библиотеками и фреймворками, такими как React, Angular и NestJS, предоставляя разработчикам дополнительные инструменты для создания сложных приложений. Это позволяет строить архитектуру, которая остается надежной даже при значительном росте объема кода.

Совместимость с JavaScript делает TypeScript удобным для постепенного внедрения в существующие проекты. Разработчики могут начинать с небольших изменений и постепенно увеличивать охват типизацией, не прерывая текущий рабочий процесс. Это снижает порог входа и минимизирует риски при переходе на новый инструмент.

TypeScript также улучшает взаимодействие между членами команды разработки. Строгая типизация и понятная структура кода помогают разработчикам быстрее понять логику и цели авторов, а также требования к функциональности, что значительно облегчает совместную работу. Это особенно важно для больших проектов с распределенными командами.

Кроме того, активное сообщество и постоянная поддержка со стороны Microsoft обеспечивают регулярное обновление TypeScript и его соответствие современным стандартам разработки. Всё это делает его надежным выбором для создания высококачественных, масштабируемых и поддерживаемых приложений, способных удовлетворять требования бизнеса любой сложности.

М. Ю. Фоменко, Е. Д. Гуменников
(ГГТУ имени П. О. Сухого, Гомель)

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБМЕНА БЫСТРЫМИ СООБЩЕНИЯМИ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH МЕШ-СЕТЬ

Внедрение мессенджера на основе Bluetooth для общения без Интернета является важным шагом для обеспечения безопасности и эффективного управления данными. Использование mesh-сети позволяет расширить радиус действия Bluetooth, что делает его эффективным в местах с ограниченным покрытием сети [1, 2].