

В. Н. Мыщик, А. В. Лубочкин

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

SQLITE КАК ВСТРАИВАЕМАЯ БАЗА ДАННЫХ

SQLite – однопользовательский движок, идеально подходящий для встраивания в различные программы, не требующие распределённой работы с базой данных. В связи с этим полностью отсутствует

встроенная поддержка технологии клиент-сервер, и, соответственно, нет возможности использовать стандартные для SQL92 операции для работы с правами пользователей – GRANT и REVOKE.

База данных SQLite физически размещается в единственном файле. Данные типа VARCHAR и BLOB ограничены только размером доступной на диске памяти. При этом SQLite запишет строку любой длины в поле типа VARCHAR(X), где в скобках задана максимальная длина строки.

Строки в базе данных хранятся в кодировке Unicode-16 (UTF-16), т.е. для каждого символа отводится два байта. Это удобно тем, что можно использовать различные специальные символы и символ национальных алфавитов, не заботясь о правильности выбранной кодировки текста.

SQLite поддерживает одновременный доступ нескольких процессов к одной и той же базе данных. Одновременно может производиться только чтение данных, а любое их изменение или запись новых может осуществляться одновременно только одним процессом.

По результатам практически всех тестов SQLite превосходит своих клиент-серверных соперников, причём разбежки в скорости иногда впечатляют: некоторые операции SQLite выполняет в 2-3 раза быстрее, чем MySQL, а для PostgreSQL эта цифра доходит до 20 раз.

Код SQLite открыт, и не просто открыт. SQLite распространяется по лицензии public domain. Обычно программное обеспечение с открытым исходным кодом распространяется свободно, однако авторские права на сам продукт и на его исходный код сохраняются за его разработчиками. Для public domain-продуктов это правило не действует: и исходный код, и продукт не защищены авторскими правами и могут быть использованы кем угодно в каких угодно целях.

Помимо открытости, достоинством SQLite является надёжность: при выпуске версии она проходит через ряд серьёзнейших автоматических тестов (проводится ~ 2 млн. тестов), покрытие кода тестами 100% (с августа 2009 г.).

В разрабатываемом проекте используются базы данных в связи с необходимостью хранения больших объемов пользовательской информации. Внедрение SQLite позитивно повлияло на производительность приложения, а также упростило процесс разработки. Дальнейшее использование совместно с библиотекой MagicalRecords позволит синхронизировать базы данных с помощью сервиса облачного хранения данных iCloud.