

SQLITE

SQLite နဲ့ ပတ်သက်လို့ သိသင့် သိထိုက်တဲ့ အကြောင်းအရာများကို စုစည်းတင်ပြထားပါတယ်။

Programming Wiki
– *Developers*
Community

SQLite Database

SQLite ဆိုတာ ဘာလဲ ?

SQLite ဟာ apps အမျိုးမျိုးအတွက် အသုံးပြုဖို့ အဆင်ပြေစေမယ့် အခမဲ့ Database တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

SQLite ဆိုတာ ဘာလဲ ဆိုတဲ့ မေးခွန်း အတွက် အချက် ၆ ချက်နဲ့ ဖြေကြည့်ပါမယ်။

1. မြန်ဆန်ခြင်း

Embedded database တစ်ခု ဖြစ်ပြီး မြန်နှုန်းမြင့်မားစွာ လုပ်ဆောင်နိုင်စေဖို့ ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားခဲ့တာပါ။ Records အရအတွက် သန်းပေါင်းများစွာ ကိုလဲ အလွယ်တကူ ထိန်းချုပ် လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ပါတယ်။

2. Typeless

အခြား databases တွေနဲ့ မတူဘဲ SQLite ထဲကို နှစ်သက်ရာ Data အမျိုးအစားကို ထည့်သွင်းနိုင်ပါတယ်။

အဓိက အားဖြင့် သူ့ DataType တွေကို လေ့လာကြည့်ရင်
INTEGER, REAL, TEXT, BLOB ဆိုပြီး တွေ့ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

အဲဒီ DataType တွေဟာ queries နဲ့ function တွေ ကို အလုပ်လုပ်ရာမှာ လျင်မြန်စေဖို့ ကူညီပေးကြပါတယ်။

SQLite Database ရဲ့ DataType တွေ နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ အကြောင်းအရာတွေ ဆက်လေ့လာချင်ရင်တော့ ဒီကနေ လေ့လာလို့ရပါတယ်။
<http://www.sqlite.org/datatype3.html>

3. Cross-platform ဖြစ်ခြင်း

SQLite Database files တွေဟာ သူတို့ ကိုယ်တိုင် Cross-platform ဖြစ်ပြီး Windows, OS X, Linux, iOS နဲ့ Android စတဲ့ platform မျိုးစုံမှာ အလုပ်လုပ်နိုင်ပါတယ်။ ဥပမာ ပြောရရင် iOS မှာ တည်ဆောက်ထားတဲ့ SQLite ရဲ့ Data တွေကို Windows OS ပေါ်ကို ပြောင်းရွှေ့ပြီး အလွယ်တကူ ရေးနိုင်၊ ဖတ်နိုင်အောင် ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။

4. Public domain ဖြစ်ခြင်း

Public domain ဖြစ်တဲ့ အားသာချက်ကြောင့် ကန့်သတ်ချက်တွေ မရှိပဲ (အခမဲ့ အနေနဲ့) အသုံးပြုနိုင်တဲ့ Database တစ်ခုလဲ ဖြစ်ပါတယ်။

5. Works with most programming languages

ဒါကတော့ SQLite ကို ရွေးချယ်ကြတဲ့ အကြောင်းအရင်းတွေထဲက တစ်ခုပါ။

Built-in အနေနဲ့ ဒီ Programming Languages တွေ (- Delphi, - C, - C#, - C++, - Go, - Java, - JavaScript, - Objective-C, - Perl, - PHP, Python, Ruby, Visual Basic and Xojo, ...) ကို သူက Support လုပ်ပေးနိုင်ပါတယ်။

6. Update လုပ်ပေးနေခြင်း

Bugs တွေ တွေလာတဲ့အခါ ချက်ခြင်း ဖြေရှင်းပေးတဲ့ ပုံစံနဲ့ အမြဲ Update ဖြစ်အောင် ကြိုးစားလုပ်ဆောင်ပေးနေကြပါတယ်။

ဒါက Software Developer တစ်ယောက် အနေနဲ့ အခြေခံ သိသင့်တဲ့ SQLite ရဲ့ အကြောင်းအရာတွေပါ။

Credit : Stringlive <SE/sg>

<https://programmingwiki.org>

...

SQLite ကို

ဘယ် အချိန် မှာ သုံးသလဲ ?

ဘယ် နေရာမှာ သုံးသလဲ ?

ဘာကြောင့် သုံးသလဲ ?

ဆိုတာတွေ အတွက် အားသာချက် အားနည်းချက် တွေ ဘက်ကနေ ပြောပြချင်ပါတယ်။

SQL lite က File Based Database တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ တခြား MSSQL Server တို့လို Server Level မဟုတ်ဘဲ Database တစ်ခုလုံးက .sqlite file ထဲမှာပါ။ တခြား Database တွေလို import / export / Sever attach တို့လုပ်ရောမလိုဘဲ အလွယ်တကူ သုံးလို့ရပါတယ်။

အားသာချက်

1. File based database ဖြစ်တဲ့ အတွက်ကြောင့် Portable ဖြစ်ပြီး လုပ်ဆောင်မှု မြန်ဆန်ပါတယ်။

2. SQLite မှာသုံးတဲ့ SQL command တွေက MySQL , MSSQL က သုံးတဲ့ Query Command တွေနဲ့ သိပ်မကွာပါဘူး။

3. Local File DB Storage ဖြစ်တဲ့ အတွက်ကြောင့် Development လုပ်တဲ့အခါ အထူးသဖြင့် Offline testing ပိုင်းတွေမှာ အဆင်ပြေပါတယ်။

နမူနာ အနေနဲ့ ပြောရရင်

single-user local applications,

mobile applications or

games

အားနည်းချက်

1. MSSQL server တွေလို DB Connection / Table Access တွေအတွက် User Management မပါဝင်ပါဘူး။

2. File Level DB ဖြစ်တဲ့အတွက်ကြောင့် Application သို့ Server ရဲ့ မိမိ သိမ်းထားတဲ့ တနေရာရာမှာ ရှိနေမှာပါ။ အဆင်ပြေသလိုပေးမယ့် Process တခုခုကနေ file Path ကို သိပြီး Override လုပ်ချင်ရင် မိမိ DB ကို Override လုပ်သွားနိုင်ပါတယ်။ ဒီအတွက် Security Permission ပိုင်းကို ဥပမာ unauthorized viewing Rule တို့၊ သေချာ သတ်မှတ်ပေးရပါတယ်။

3. SQL Commands တွေနဲ့ သိပ်မကွာပေမယ့် SQLite မှာ SQL command တချို့ Support မလုပ်သေးပါ။
ဥပမာ Alter Command အကုန် မရသေးပါ။
Rename Table , Add Column ကို သိပေမယ့် Alter Column , DROP Column တို့ မရသေးပါ။

Support မလုပ်သေးတဲ့ Feature တချို့ <https://www.sqlite.org/omitted.html>

4. တူညီတဲ့ Database File တခုကို Network ကနေတဆင့် Client အများကြီးက တချိန်တည်း Request လုပ်မယ်ဆိုရင် Performance မကောင်းပါ။
Crash ခဏခဏ ဖြစ်ပါတယ်။
ဒီနေရာမျိုးမှာ Fully-featured RDBM Server တွေဖြစ်တဲ့ MSSQL , MySQL တွေရွေးတာ ပိုကောင်းပါတယ်။

5. SQLite က Single Writer/ Single Transaction ပဲ Support လုပ်ပါတယ်။ Write Transaction တစ်ခု လုပ်နေတဲ့အချိန်မှာ တခြား Write Transaction မလုပ်နိုင်အောင် DB ကို Default အားဖြင့် Lock လုပ်ထားပါတယ်။ DB Write Transaction တွေကို asynchronously ရေးမယ်ဆိုရင်တော့ အဆင်ပြေနိုင်ပါတယ်။

ps. SQLite ကို Android နဲ့ ပဲ ရေးဖူးတာပါ။ မှတ်မိသလောက်ဖြစ်တာမို့ ကျန်နေခဲ့တဲ့ အချက်တွေ ရှိနိုင်ပါတယ် :D

Credit : Heavenly Moe

...