



ICT Department

របៀបរក្សាទិន្នន័យនៅក្នុងទូរស័ព្ទ

Instructor: Oum Saokosal, *Master of Engineering in Information Systems, South Korea '2010*

Email: oumsaokosal@gmail.com

Phone: 012 252 752 (Telegram)

នៅក្នុង Flutter យើងអាចរក្សាទុកទិន្នន័យនៅក្នុងទូរស័ព្ទបានដោយផ្ទាល់តាមការប្រើប្រាស់ខាងក្រោម៖

1. ប្រើ SQLite
2. ប្រើ file
3. ប្រើ SharedPreferences



- SQLite គឺ database ប្រភេទ relational database ទំនើបស្រាលតូចមួយ ដែល Flutter អនុញ្ញាតិអោយយើងប្រើបាន។ តែ lib របស់វាមានឈ្មោះថា Sqflite
- ដើម្បីប្រើ Sqflite គឺយើងត្រូវធ្វើតាមវិធីខាងក្រោម៖
 1. ដាក់ dependency Sqflite ដែលទាញចេញពី៖ <https://pub.dev/packages/sqflite>
 2. និង path_provider ទាញចេញពី៖ https://pub.dev/packages/path_provider
 3. បន្ទាប់មកយើង import៖

```
import 'dart:async';  
import 'package:path/path.dart';  
import 'package:sqflite/sqflite.dart';
```

4. បន្ទាប់មកយើងភ្ជាប់ទៅ database និងបង្កើត table៖

```
final _databaseName = "MyDatabase.db";  
final _databaseVersion = 1;  
final table = 'my_table';  
final columnId = 'id';  
final columnName = 'name';  
final columnAge = 'age';  
Database db;
```

```
Directory documentsDirectory = await getApplicationDocumentsDirectory();  
String path = join(documentsDirectory.path, _databaseName);  
db = openDatabase(path,  
    version: _databaseVersion,  
    onCreate: _onCreate);
```

```
Future _onCreate(Database db, int version) async {  
    await db.execute('''  
        CREATE TABLE $table (  
            $columnId INTEGER PRIMARY KEY,  
            $columnName TEXT NOT NULL,  
            $columnAge INTEGER NOT NULL  
        )  
    ''');  
}
```

5. ខាងក្រោមនេះជាការ insert data ចូល table ៖

```
Future<int> insert(Map<String, dynamic> row) async {  
    return await db.insert(table, row);  
}
```

6. ខាងក្រោមនេះជាការ update data ចូល table ៖

```
Future<int> update(Map<String, dynamic> oldRow, Map<String, dynamic> newRow) async {  
    int id = oldRow[columnId];  
    return await db.update(table, newRow, where: '$columnId = ?', whereArgs: [id]);  
}
```

7. ខាងក្រោមនេះជាការ delete data ចេញពីក្នុង table ៖

```
Future<int> delete(int id) async {  
    return await db.delete(table, where: '$columnId = ?', whereArgs: [id]);  
}
```

6. ខាងក្រោមនេះជាទាញយក data ចូល table៖

```
Future<List<Map<String, dynamic>>> queryAllRows() async {  
  return await db.query(table);  
}
```

7. ខាងក្រោមនេះគឺជាពិនិត្យ record ក្នុង table៖

```
Future<int> queryRowCount() async {  
  return Sqflite.firstIntValue(await db.rawQuery('SELECT COUNT(*) FROM $table'));  
}
```

- យើងក៏អាចរក្សាទុកទិន្នន័យជា file ផងដែរ ដែលវិធីនេះគឺប្រយោជន៍អាចអោយយើង save ឯកសារផ្សេងៗក្នុងទូរស័ព្ទដូចជា រូបភាព, វីដេអូ, JSON file ជាដើម។
- ដើម្បីទាញយក file យើងអាចមើលពីលំនាំខាងក្រោម៖
 - ដាក់ dependency path_provider ទាញពី៖ https://pub.dev/packages/path_provider
 - រួច import៖

```
import 'package:path_provider/path_provider.dart';
```

- យើងអាចទាញយក folder តាមរយៈកូដខាងក្រោម៖

```
Future<String> get _localPath async {  
  final directory = await getApplicationDocumentsDirectory();  
  return directory.path;  
}
```

4. ទាញយក file៖

```
Future<File> get _localFile async {  
  final path = await _localPath;  
  return File('$path/mytext.txt');  
}
```

5. សរសេរចូល file៖

```
final file = await _localFile;  
file.writeAsString('somedata');
```

6. អានចេញពី file៖

```
final file = await _localFile;  
String contents = await file.readAsString();
```

សូមមើលកូដបន្ថែមក្នុង៖

<https://flutter.dev/docs/cookbook/persistence/reading-writing-files>

ពេលខ្លះយើងមិនចង់រក្សាទុកទិន្នន័យក្នុងទម្រង់ស្មុគស្មាញពេកទេ គឺយើងគ្រាន់តែចង់ Cache ទុកទិន្នន័យជា String សាមញ្ញៗ ដូចនេះគឺយើងអាចប្រើ SharedPreferences បាន។

1. ដំបូងយើងអាចដាក់ dependency shared_preferences ទាញពី៖
https://pub.dev/packages/shared_preferences

```
dependencies:  
  shared_preferences: ^0.5.4+3
```

2. សំរាប់ប្រភេទទិន្នន័យវិញមានតែ៤ទេគឺ៖ int, String, bool, StringList
3. ខាងក្រោមនេះគឺជាដាក់ទិន្នន័យចូលក្នុង SharedPreferences៖

```
final prefs = await SharedPreferences.getInstance();  
prefs.setInt('counter', counter);
```

4. ខាងក្រោមនេះគឺជាទាញយកទិន្នន័យចេញពី SharedPreferences៖

```
final prefs = await SharedPreferences.getInstance();  
final counter = prefs.getInt('counter') ?? 0;
```

5. ខាងក្រោមនេះគឺជាលុបទិន្នន័យចេញពី SharedPreferences៖

```
final prefs = await SharedPreferences.getInstance();  
prefs.remove('counter');
```

6. ខាងក្រោមនេះគឺជាលុបទិន្នន័យទាំងអស់ចេញពី SharedPreferences៖

```
final prefs = await SharedPreferences.getInstance();  
prefs.clear();
```

7. ខាងក្រោមនេះគឺជាដាក់ទិន្នន័យជាប្រភេទ StringList៖

```
final prefs = await SharedPreferences.getInstance();  
prefs.setStringList("key", ["Hello", "Hi"]);
```

8. ខាងក្រោមនេះគឺជាទាញយកទិន្នន័យជាប្រភេទ StringList៖

```
final prefs = await SharedPreferences.getInstance();  
List<String> list = prefs.getStringList("key") ?? [];
```