

VOLCANO LOG

แอปพลิเคชันสำหรับจัดเก็บและติดตามข้อมูลการปะทุของภูเขาไฟ

DATA DICTIONARY

Column	Data Type	Description
id	INTEGER	รหัสหลัก
name	TEXT	ชื่อภูเขาไฟ
location	TEXT	สถานที่ตั้ง
eruptionDate	TEXT	วันที่ปะทุ
vei	INTEGER	ดัชนีการระเบิด
status	TEXT	สถานะ

LOCAL DATABASE & CRUD OPERATIONS

คุณสมบัติที่ 1: Local Database Integration (SQLite)

- ใช้ DatabaseHelper (ในรูปแบบ Singleton) เป็นตัวกลางหลักในการจัดการฐานข้อมูล
- ข้อมูลการปะทุทั้งหมดจะถูกเก็บบันทึกไว้ในตัวอุปกรณ์ของผู้ใช้
- ข้อดี: แอปสามารถทำงานแบบ Offline ได้อย่างสมบูรณ์ (สามารถเพิ่มและอ่านข้อมูลได้แม้ไม่มีอินเทอร์เน็ต)

คุณสมบัติที่ 2: Data CRUD Operations

- แอปนี้รองรับการจัดการข้อมูลพื้นฐานครบทั้ง 4 ส่วน (CRUD)
- Create (เพิ่ม): บันทึกข้อมูลการปะทุใหม่ผ่านฟังก์ชัน db.insert()
- Read (อ่าน): ดึงและแสดงรายการการปะทุทั้งหมดผ่านฟังก์ชัน db.query()
- Update (แก้ไข): อัปเดตข้อมูลการปะทุที่มีอยู่ผ่านฟังก์ชัน db.update()
- Delete (ลบ): ลบข้อมูลการปะทุออกจากฐานข้อมูลผ่านฟังก์ชัน db.delete()

KEY WIDGETS

FutureBuilder:

- หน้าที: โหลดข้อมูลการปะทุ (ที่เป็น Future) จาก DatabaseHelper
- การใช้งาน: ใช้ในหน้าหลัก (Home Screen) เพื่อรอข้อมูลก่อนจะสร้าง ListView

ListView / ListTile:

- หน้าที: ListView ใช้แสดงรายการข้อมูล ListTile ใช้แสดงข้อมูลการปะทุแต่ละรายการ
- การใช้งาน: แสดงผลข้อมูลในหน้าหลัก

FloatingActionButton:

- หน้าที: ปุ่ม + ที่มุมล่างขวา
- การใช้งาน: ใช้กดเพื่อ Navigator.push ไปยังหน้า "เพิ่มข้อมูล" (Add/Edit Screen)

TextField:

- หน้าที: ช่องสำหรับกรอกข้อมูล (Text Form Field)
- การใช้งาน: ใช้ในหน้า "เพิ่ม/แก้ไข" สำหรับป้อนชื่อ, สถานที่, สถานะ ฯลฯ

ElevatedButton (หรือ TextButton):

- หน้าที: ปุ่ม "Save"
- การใช้งาน: ใช้ในหน้า "เพิ่ม/แก้ไข" เพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูลลง DB