

SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CYCLE

โดย นายดิษฐ์ เล็กทอง และ ศรีนรัตน์ หรพย์พง

REQUIREMENT ANALYSIS

(การวิเคราะห์ความต้องการ)

- **วัตถุประสงค์:** สร้างเครื่องคิดเลขจำลองที่แม่นยำและใช้งานง่าย
- **Scope Definition**
 - IN: การคำนวณฟังก์ชัน, ทศนิยม, PEMDAS, วงเล็บ, และ Error Handling
 - OUT: พิ่งก์ชี้นิพจน์ทางคณิตศาสตร์ ($\sin/\cos/\tan$) และ Memory ($M+/M-$)
- **User Stories:** กำหนดความต้องการผู้ใช้ 10 ข้อ ครอบคลุมทุกพื้นที่การทำงาน

SYSTEM DESIGN

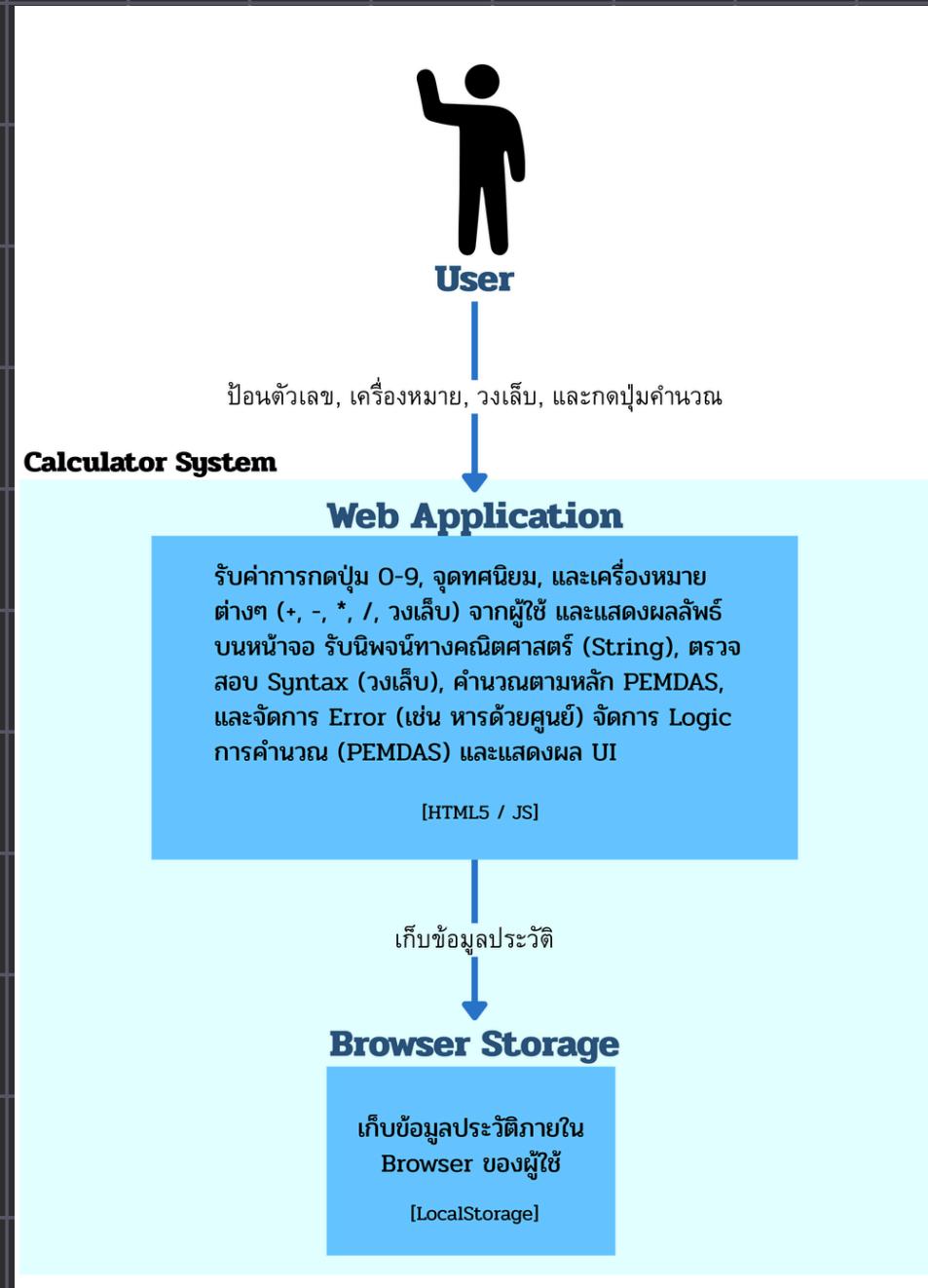
(การออกแบบระบบ)

- **Architecture:** ออกแบบเป็น client-side web Application ทำงานบน Browser ร่วมกับ Localstorage
- **Logic Design:** ใช้ Sequence Diagram ออกแบบลำดับการประมวลผล (Enter -> Parse -> Evaluate)
- **UI/UX:** ออกแบบรูป Pixel Art และจัดวางปุ่มแบบ Grid ตรง เพื่อความคุ้นเคยของผู้ใช้

SYSTEM DESIGN

(การออกแบบระบบ)

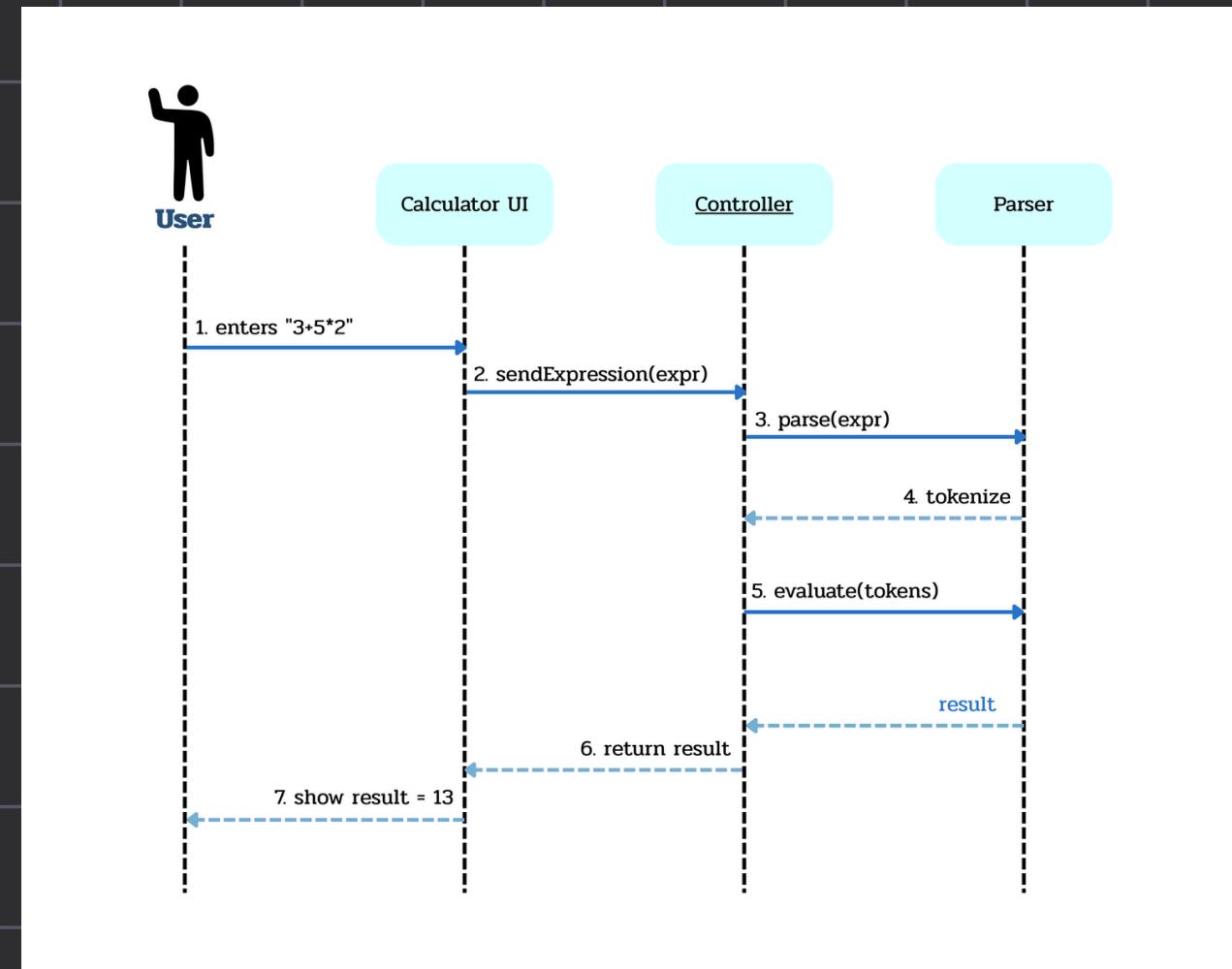
- **Architecture:** ออกแบบเป็น client-side web Application ทำงานบน Browser ร่วมกับ Localstorage
- **Logic Design:** ใช้ Sequence Diagram ออกแบบลำดับการประมวลผล (Enter → Parse → Evaluate)
- **UI/UX:** ออกแบบเป็น Pixel Art และจัดวางปุ่มแบบ Grid 徑直 เพื่อความคุ้นเคยของผู้ใช้



SYSTEM DESIGN

(การออกแบบระบบ)

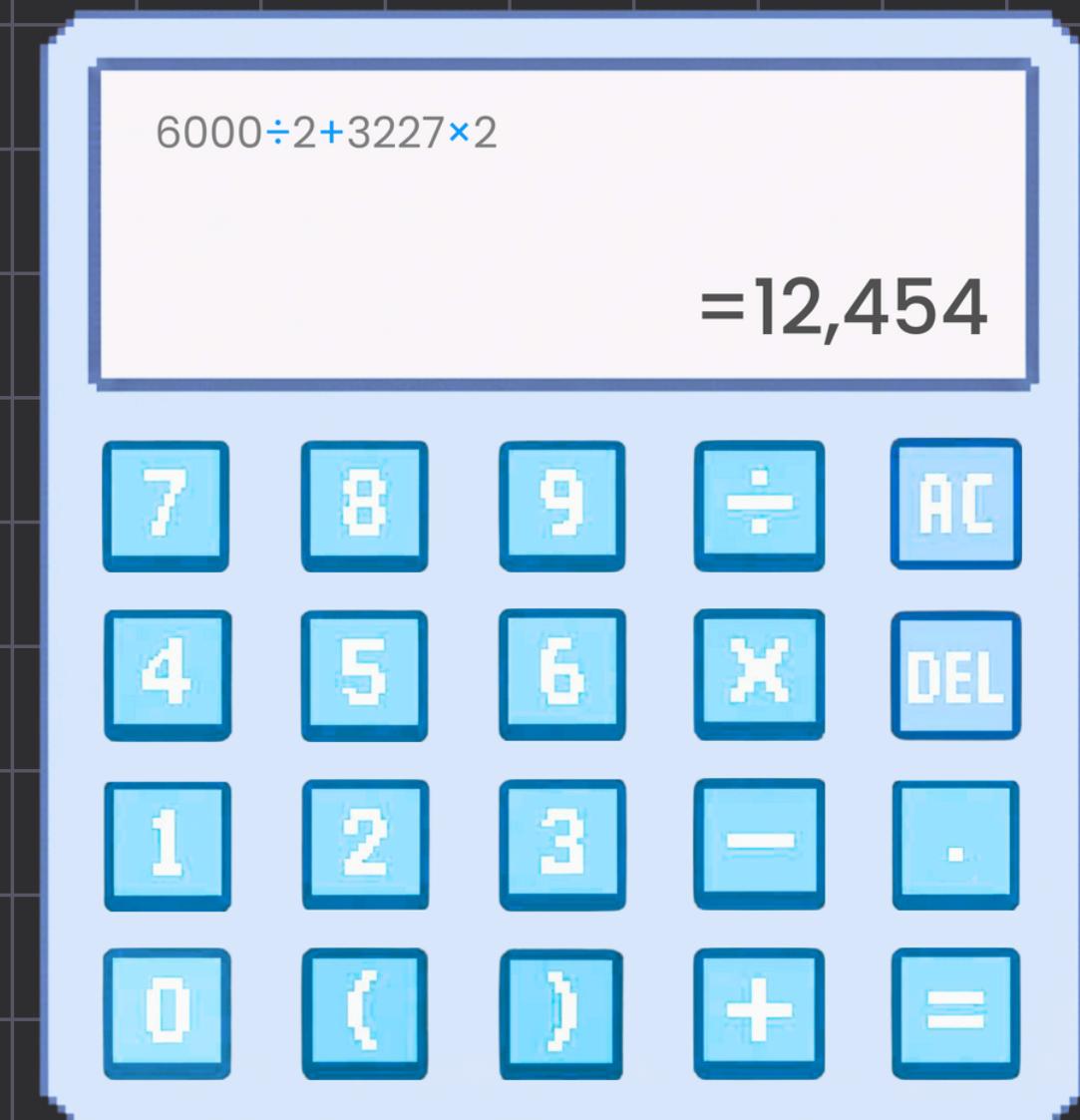
- **Architecture:** ออกแบบเป็น client-side web Application ทำงานบน Browser ร่วมกับ Localstorage
- **Logic Design:** ใช้ Sequence Diagram ออกแบบลำดับการประมวลผล (Enter -> Parse -> Evaluate)
- **UI/UX:** ออกแบบเป็น Pixel Art และจัดวางปุ่มแบบ Grid 以便 เพื่อความคุ้นเคยของผู้ใช้



SYSTEM DESIGN

(การออกแบบระบบ)

- **Architecture:** ออกแบบเป็น client-side web Application ทำงานบน Browser ร่วมกับ Localstorage
- **Logic Design:** ใช้ Sequence Diagram ออกแบบลำดับการประมวลผล (Enter → Parse → Evaluate)
- **UI/UX:** ออกแบบเป็น Pixel Art และจัดวางปุ่มแบบ Grid 以便 เพื่อความคุ้นเคยของผู้ใช้



IMPLEMENTATION

(การพัฒนา)

- Technology Stack: เลือกใช้ Pure web Technologies เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด (zero Latency)
- Javascript: ประมวลผล Logic และ PEMDAS
- HTML & CSS: สร้างโครงสร้างและตกแต่งรูป Pixel Art
- Tools: ใช้ Git & Github ในการจัดการเวอร์ชันและสำรองข้อมูล

TESTING

(การทดสอบ)



ทดสอบทั้งหมด 12 TEST CASES ครอบคลุม 5 หมวดหมู่

1. การคำนวณฟื้นฟูงาน (บวก ลบ คูณ หาร)
2. การคำนวณซึ่งกัน (ทศนิยม, ลำดับการคิดเลข, วงเล็บ)
3. การจัดการ ERROR (หารด้วย 0, SYNTAX ERROR)
4. การใช้งานปุ่มควบคุม (AC, DEL)
5. การบันทึกข้อมูล (REFRESH นำจอแล้วค่าไม่หาย)

DEPLOYMENT

(การติดตั้งและส่งมอบ)

1 Platform

ติดตั้งและเผยแพร่ผ่าน GitHub

2 คู่มือการใช้งาน
(User Manual)

รองรับทั้งรูปแบบ online/offline

వెంకట

