



การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่
เรื่อง แอปพลิเคชันจัดการเวลา(Chronobreak)

จัดทำโดย

นางสาว เอสเธอร์ เหล่าสันติพลวุฒิ 003

นาย ปฏิวัฒน์ กฤษณ์สุภารัตน์ 031

นาย อังคสิทธิ์ การุณชาติ 035

นาย ทรรศนัย สวยล้ำ 037

เสนอ

ผศ.ดร. เสถียร จันท์ปลา

รหัสวิชา CSD3201

ภาคเรียนที่ 2

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ 2567

บทนำ

เวลาเป็นทรัพยากรที่สำคัญและมีจำกัดสำหรับทุกคนในยุคปัจจุบัน การบริหารจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เราสามารถบรรลุเป้าหมายในชีวิตส่วนตัวและการทำงานได้อย่างลงตัว ด้วยเหตุนี้ แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเวลาอย่าง Chronobreak จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ที่ต้องการจัดการเวลาในทุกแง่มุมของชีวิต โดยเน้นการใช้งานที่ง่ายดายและครอบคลุมทุกความต้องการในการบริหารเวลา

ในยุคดิจิทัลที่การเคลื่อนไหวของข้อมูลและกิจกรรมเป็นไปอย่างรวดเร็ว Chronobreak ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การเรียนรู้ หรือการพักผ่อน แอปนี้มีฟังก์ชันการใช้งานหลากหลาย เช่น การจับเวลา ดูเวลาโลก แปลงเขตเวลา การตั้งการแจ้งเตือน และนาฬิกา เพื่อช่วยให้การจัดการเวลาเป็นเรื่องง่ายและสะดวก

ที่มาและความสำคัญ

ในยุคปัจจุบัน การบริหารจัดการเวลาเป็นหนึ่งในความท้าทายที่สำคัญสำหรับบุคคลทั่วไป และองค์กร การมีแอปพลิเคชันที่ช่วยจัดการเวลาได้หลากหลายมิติ เช่น การประชุมในเขตเวลาที่ต่างกัน การตั้งเวลาสำหรับงานที่มีความสำคัญ หรือการปรับเวลาการเดินทาง ให้ตรงกับเขตเวลาที่ต่างกัน จึงเป็นสิ่งจำเป็น

Chronobreak ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว โดยมีเป้าหมายที่จะช่วยผู้ใช้งานจัดการเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความยุ่งยากในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นนักเรียนที่ต้องแบ่งเวลาในการเรียนและทำกิจกรรม คนทำงานที่ต้องจัดตารางงานและเวลาพักผ่อน หรือแม้กระทั่งนักเดินทางที่ต้องการจัดการเวลาโลกให้สอดคล้องกับการเดินทาง แอปนี้ยังช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการจัดการเวลาในสถานการณ์ที่ซับซ้อน

แอป Chronobreak ได้รับการพัฒนาโดยคำนึงถึงประโยชน์ของผู้ใช้งานเป็นหลัก โดยไม่เพียงแต่ช่วยจัดการเวลาให้มีประสิทธิภาพ แต่ยังช่วยเสริมสร้างความสะดวกและความเป็นระเบียบในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถบรรลุเป้าหมายของตนเองได้ง่ายขึ้นในยุคดิจิทัลที่เต็มไปด้วยความท้าทาย.

จุดประสงค์

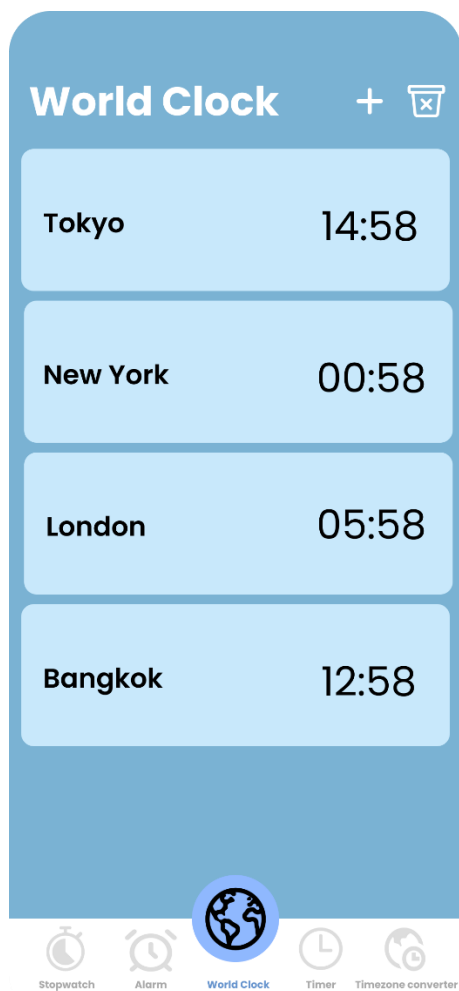
- ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถบริหารจัดการเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพิ่มความสะดวกในการดูเวลาและเปรียบเทียบเขตเวลาโลก (Time Zone)

ลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการคำนวณเวลาข้ามเขต

ขอบเขตของโครงการ

ระบบจะประกอบด้วย World clock, Timer, Time zone converter, Stopwatch, Alarm

World clock



Add clock

Cancel

A

Abu Dhabi, UAE

Acapulco, Mexico

Acton, USA

Adak, USA

Adamstown, Pitcairn Islands

Addis Ababa, Ethiopia

Aden, Yemen

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

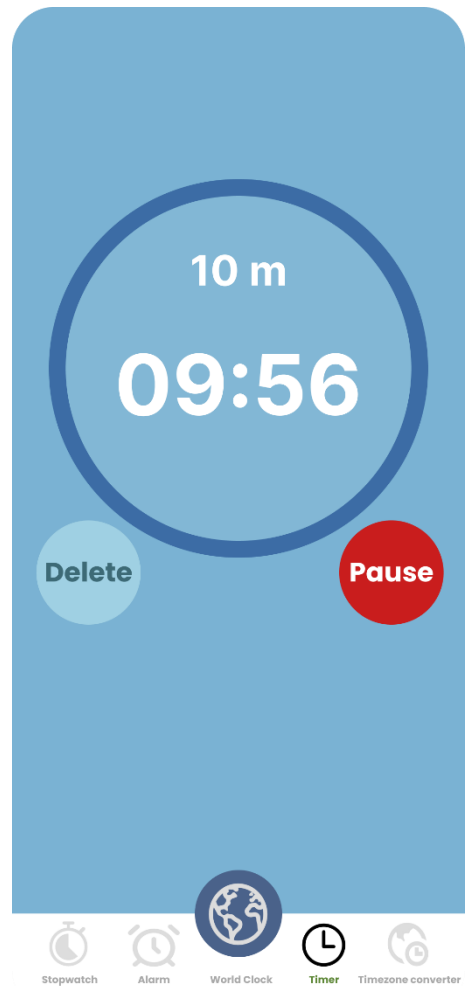
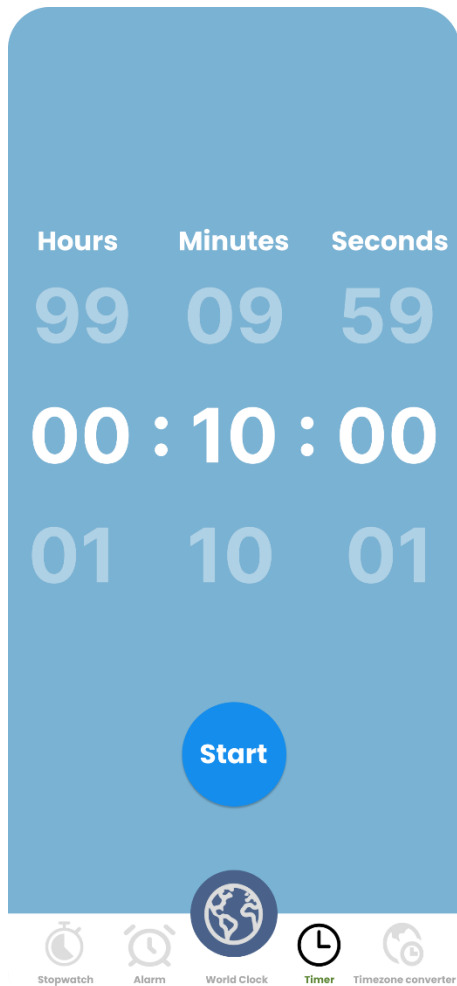
X

Y

Z

#

Timer



Time zone converter

< Time zone converter

+

Bangkok ▾

Reset

11

57

12 : 58

13

59

Tokyo

14:58

NewYork

00:58

London

05:58

Bangkok

12:58

< Time zone converter

+

Bangkok ▾

Reset

Tokyo

NewYork

London

Bangkok

57

: 58

13

59

Tokyo

14:58

NewYork

00:58

London

05:58

Bangkok


12:58


Stopwatch


00:00.00


Lap


Start

 Stopwatch

 Alarm

 World Clock

 Timer

 Timezone converter

00:08.74

Lap


Stop


Lap 300:01.71


Lap 200:01.66


Lap 100:01.10

 Stopwatch

 Alarm

 World Clock

 Timer

 Timezone converter

Stopwatch stop

00:10.83

Reset

Start

Lap 3

00:01.71

Lap 2

00:01.66

Lap 1

00:01.10

 Stopwatch

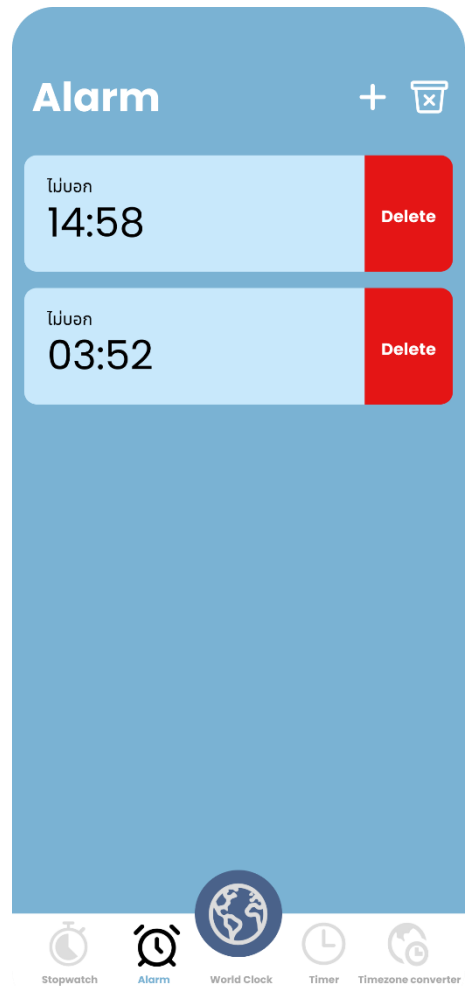
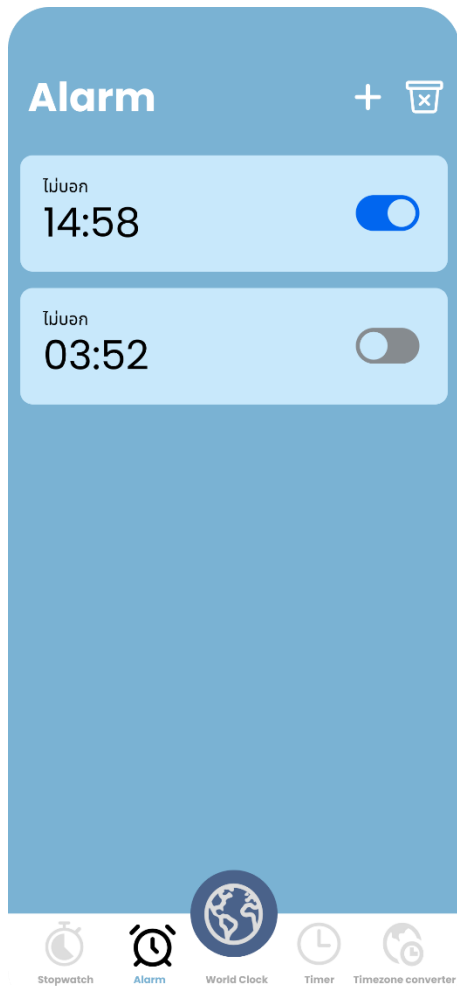
 Alarm

 World Clock

 Timer

 Timezone converter

Alarm



Add Alarm

Cancel

Save

05 59

06:00

07 01

Alarm name

Alarm sound

Vibration

☒

☒

แผนการพัฒนา

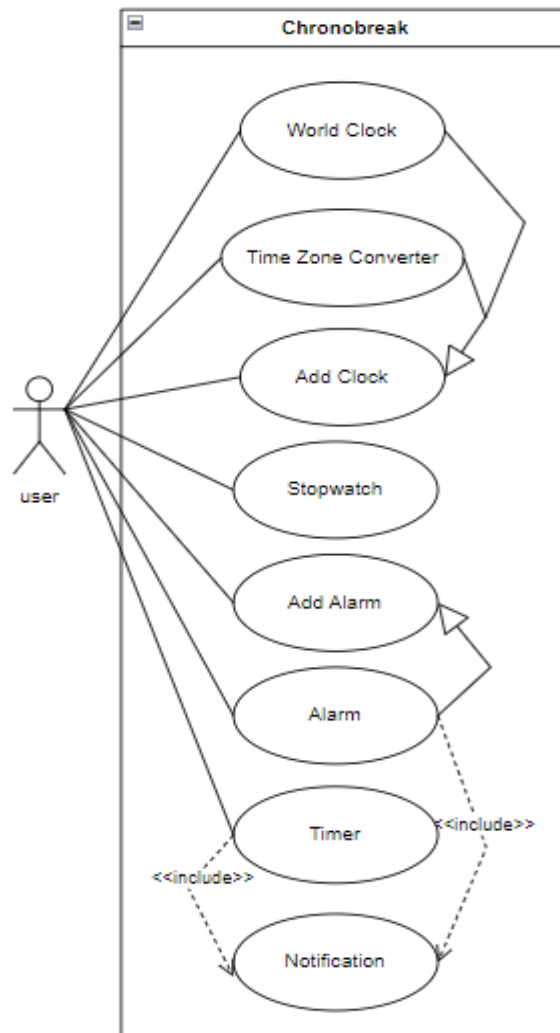
รายละเอียดงาน	เวลาประมาณ (วัน)
สร้าง Wireframe	1
ออกแบบ UX/UI	2
Front-End Coding	14
ทดสอบ	4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- การจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถดูเวลาหลายเขตเวลาได้ในทันที
- การแปลงเวลา (Time Zone Converter) ที่แม่นยำ
- เพิ่มความสะดวกในการตั้งนาฬิกาปลุกและตั้งเวลา

การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ

1. ภาพรวมของระบบ



World clock: ดูเวลาต่างประเทศ

Time zone converter: แปลงเวลาของประเทศไทย เป็นเวลาของต่างประเทศ

Stopwatch: จับเวลา และนับรอบเวลา

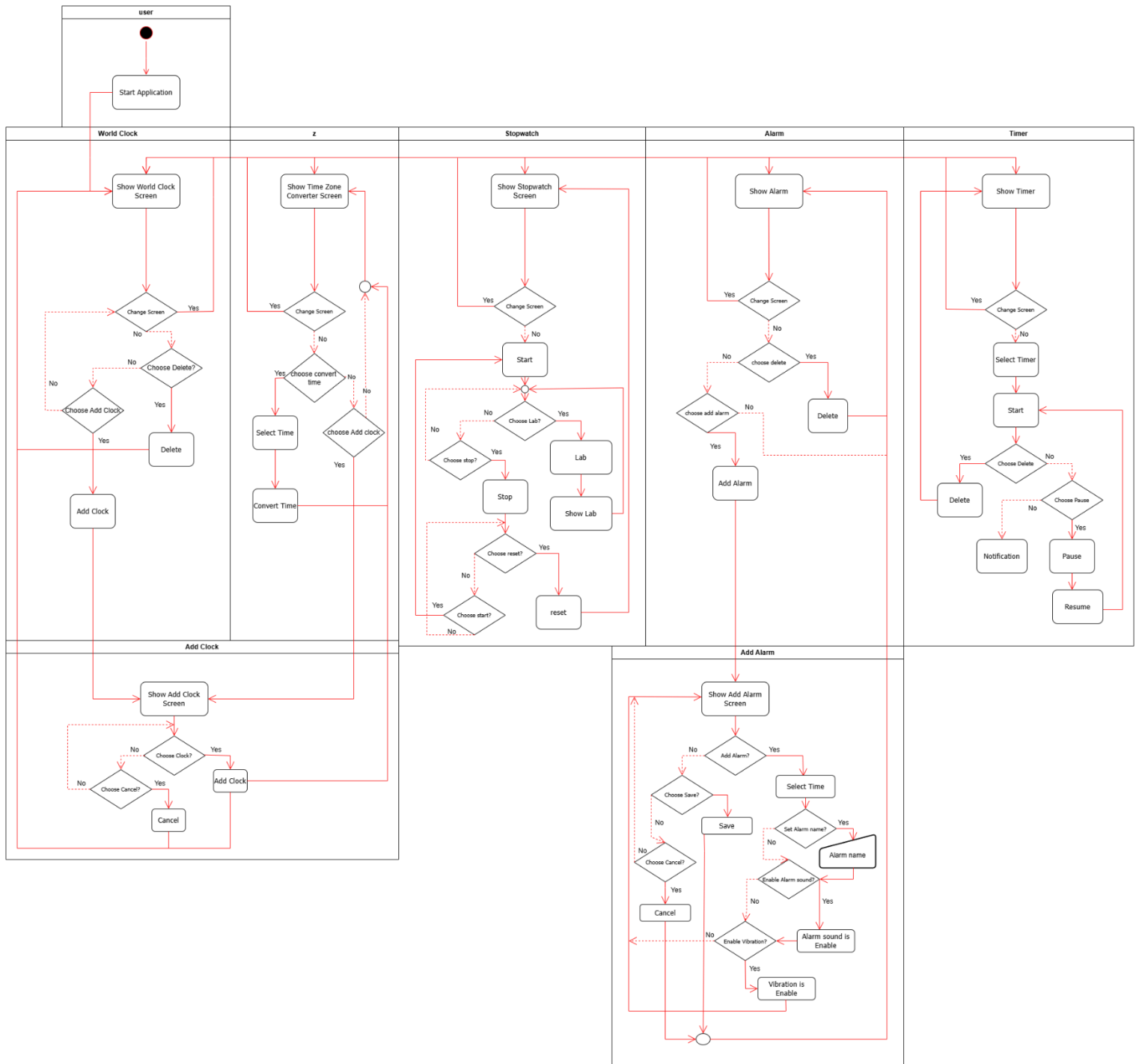
Timer: ตั้งเวลานับถอยหลัง ถ้าเวลาหมดระบบจะแจ้งเตือนด้วยเสียง

Alarm: ตั้งนาฬิกาปลุก ถ้าถึงเวลาที่ตั้งไว้ระบบจะแจ้งเตือนด้วยเสียงและสั่น

Add Clock: เพิ่มเวลาของเมือง

Add Alarm: ตั้งนาฬิกาปลุก

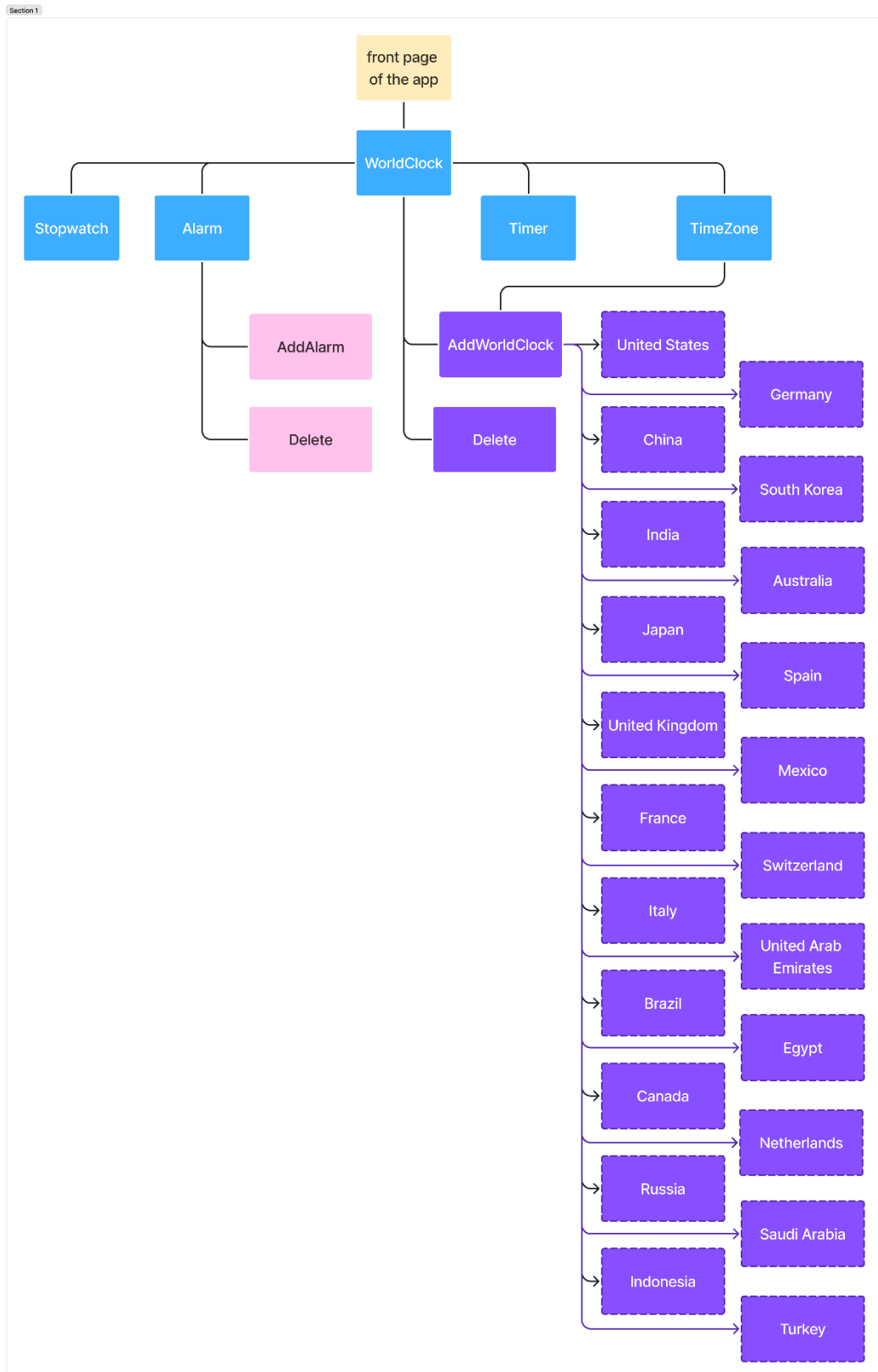
2. รายละเอียดของแต่ละฟังก์ชัน



3. การติดต่อกับผู้ใช้ของแต่ละฟังก์ชัน (Screen Design)

- WorldClock
 - ปุ่มเพิ่มเมือง/ลบเมือง
 - รายการเมือง และเวลาปัจจุบันของเมืองนั้นๆ
- TimeZoneConverter
 - ปุ่มเพิ่มเมือง
 - แถบเลือกเวลา การแปลงเวลา
 - รายการเมือง และเวลาที่แปลงแล้ว
- Timer
 - แถบเลือกเวลา การนับเวลาถอยหลัง
 - ปุ่ม เริ่ม/พัก/ต่อ/ลบ
- Stopwatch
 - แสดงเวลาที่จับ
 - ปุ่ม เริ่ม/หยุด/รอบ/เริ่มใหม่
 - รายการรอบเวลา
- Alarm
 - ปุ่มตั้งนาฬิกาปลุก/ลบนานาฬิกาปลุก
 - รายการนาฬิกาปลุก (ชื่อการปลุก, เวลาที่ปลุก, สวิตช์เปิด-ปิดนาฬิกาปลุก)
- AddClock
 - ปุ่ม ยกเลิก
 - รายการเมืองที่จะเลือก
- AddAlarm
 - ปุ่ม ยกเลิก/บันทึก
 - แถบเลือกเวลา การตั้งนาฬิกาปลุก
 - ช่องใส่ชื่อนาฬิกาปลุก
 - สวิตช์เปิด-ปิด เสียง/สั่น นาฬิกาปลุก

4. ออกแบบโครงสร้างระบบโดยรวม



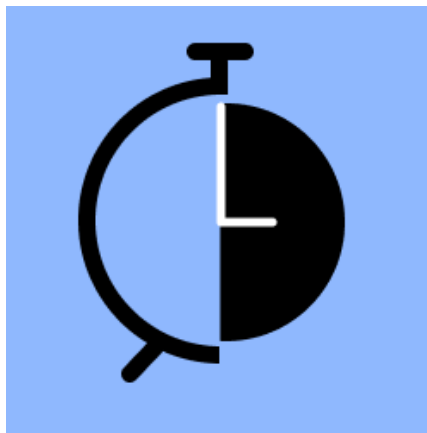
5. ข้อมูลและทรัพยากรที่ใช้สำหรับแอปพลิเคชัน

- ข้อมูล

- ข้อมูลเมือง ชื่อเมือง ชื่อประเทศ รหัสประเทศ
- notification.mp3
- alarm-sound.mp3
- node package
 - countries-and-timezones
 - date-and-time
 - date-fns-tz
 - expo-av
 - moment-timezone
 - react-native-vector-icons

- กราฟิก Logo, Icons

- logo



- icons



6. โครงสร้างของแอปพลิเคชัน

```
chronobreak/  
├── assets/  
│   ├── alarm-sound.mp3  
│   └── notification.mp3  
├── components/  
│   ├── AlarmCard.tsx  
│   ├── ClockCard.tsx  
│   ├── SelectTimer.tsx  
│   └── TimeSelector.tsx  
├── constant/  
│   └── Color.ts  
├── data/  
│   └── cities.ts  
├── navigator/  
│   ├── AlarmNavigator.tsx  
│   ├── MainNavigator.tsx  
│   ├── TimeZoneNavigator.tsx  
│   └── WorldClockNavigator.tsx  
├── screens/  
│   ├── AddAlarm.tsx  
│   ├── AddClock.tsx  
│   ├── Alarm.tsx  
│   ├── Stopwatch.tsx  
│   ├── Timer.tsx  
│   ├── TimeZoneConverter.tsx  
│   └── WorldClock.tsx  
├── styles/  
│   └── styles.ts  
├── utils/  
│   └── TimeUtils.ts  
├── App.tsx  
├── index.ts  
├── package-lock.json  
└── package.json
```

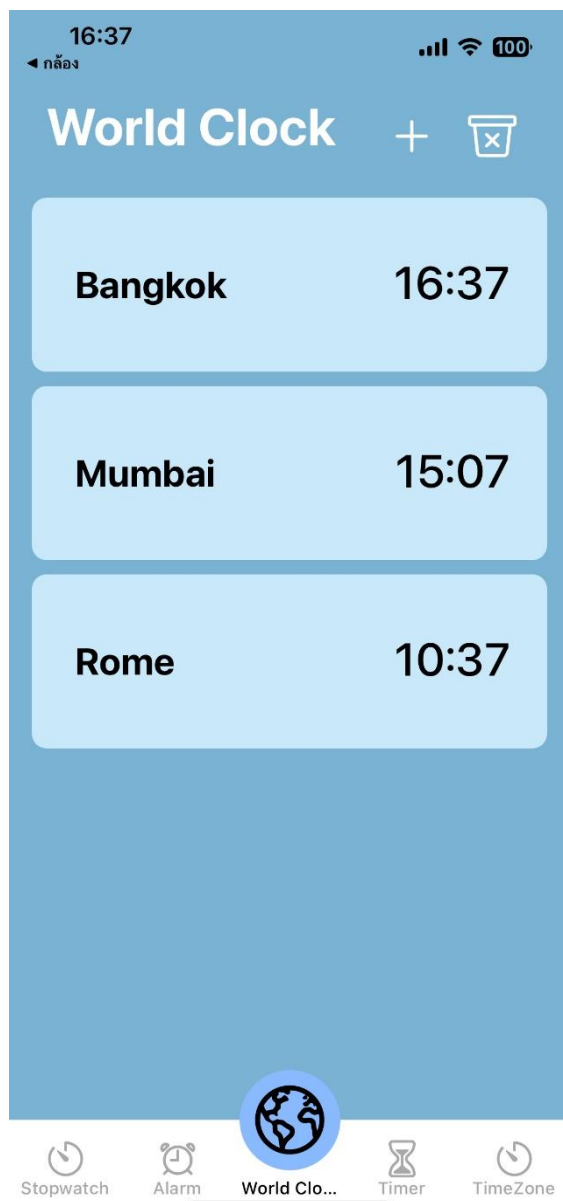
7. การพัฒนาโปรแกรม

ไฟล์	การทำงาน
App.tsx	หน้าแรก
TimeUtils.ts	ไฟล์จัดการเวลา
styles.ts	ไฟล์ตกแต่ง
AddAlarm.tsx	หน้าจอตั้งนาฬิกาปลุก
AddClock.tsx	หน้าจอเพิ่มเวลาของเมืองที่จะดู
Alarm.tsx	หน้าจอนาฬิกาปลุก
Stopwatch.tsx	หน้าจอจับเวลา
Timer.tsx	หน้าจอตั้งเวลานับถอยหลัง
WorldClock.tsx	หน้าจอดูเวลาโลก
TimeZoneConverter.tsx	หน้าจอแปลงเวลา
AlarmNavigator.tsx	stack navigator ของ Alarm เชื่อมต่อกับ AddAlarm
MainNavigator.tsx	tab navigator เป็น navigator หลัก
TimeZoneNavigator.tsx	stack navigator ของ TimeZoneConverter เชื่อมต่อกับ AddClock
WorldClockNavigator.tsx	stack navigator ของ WorldClock เชื่อมต่อกับ AddClock
AlarmCard.tsx	component card ใช้ใน Alarm
ClockCard.tsx	component card ใช้ใน WorldClock
SelectTimer.tsx	เลือกเวลาของ Timer
TimeSelector.tsx	เลือกเวลาของ TimeZoneConverter และ Alarm
cities.ts	ข้อมูลเมือง ประเทศ
Color.ts	ค่าคงที่ของสี

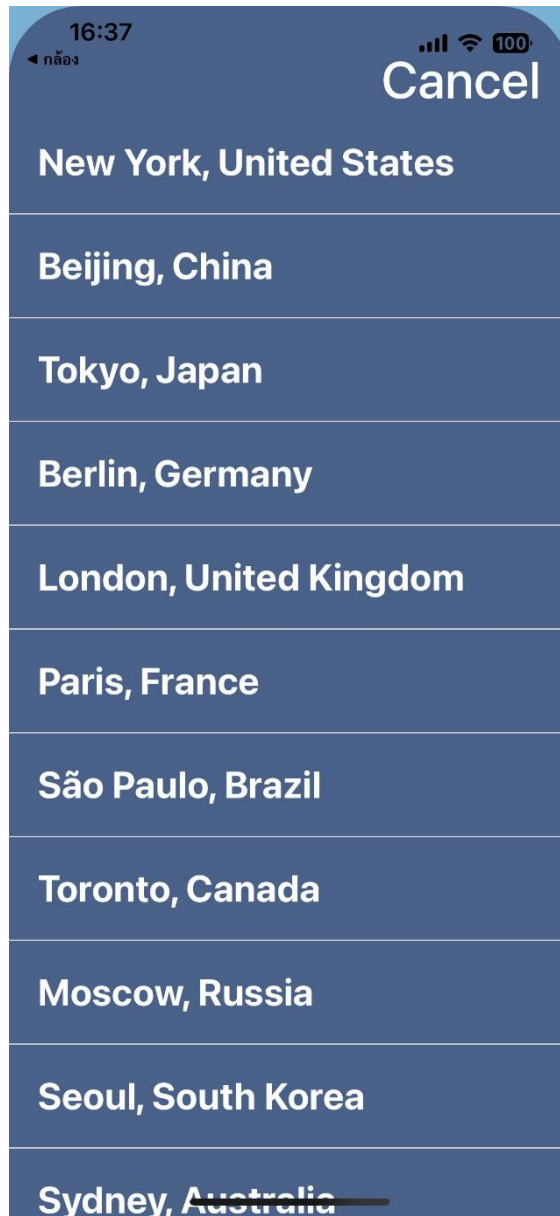
8. ผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรม

<https://github.com/MrWinRock/chronobreak>

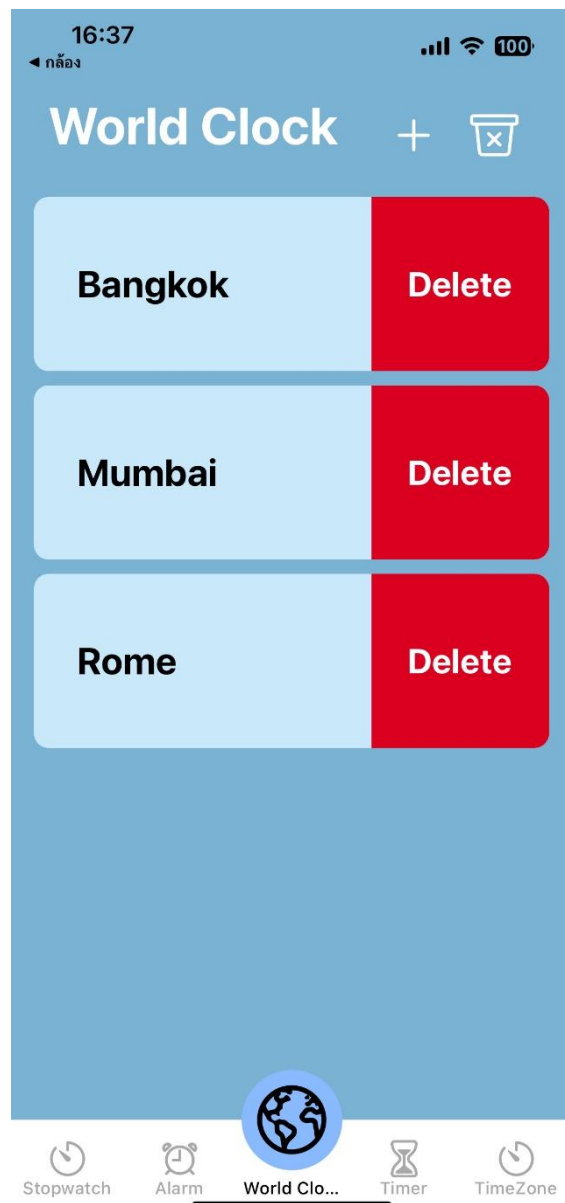
- WorldClock, ClockCard



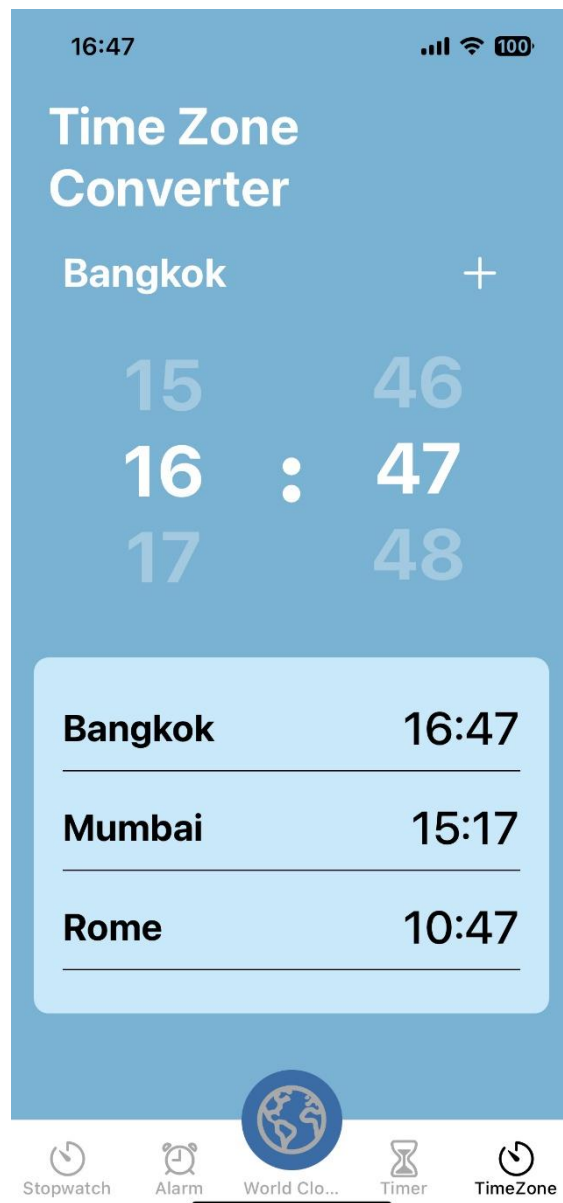
- AddClock



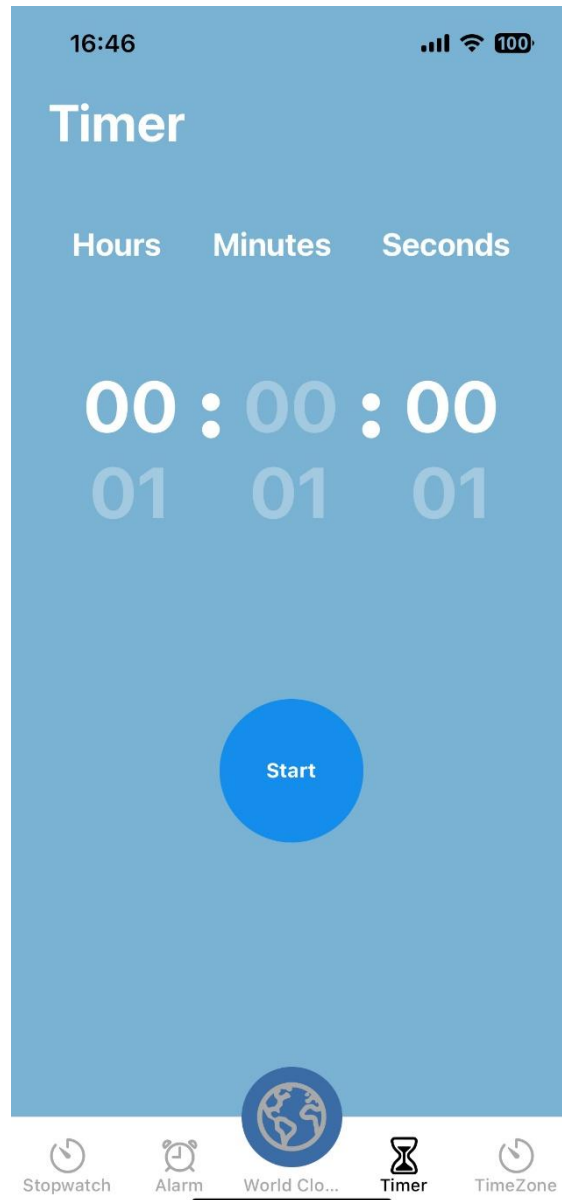
- DeleteClock



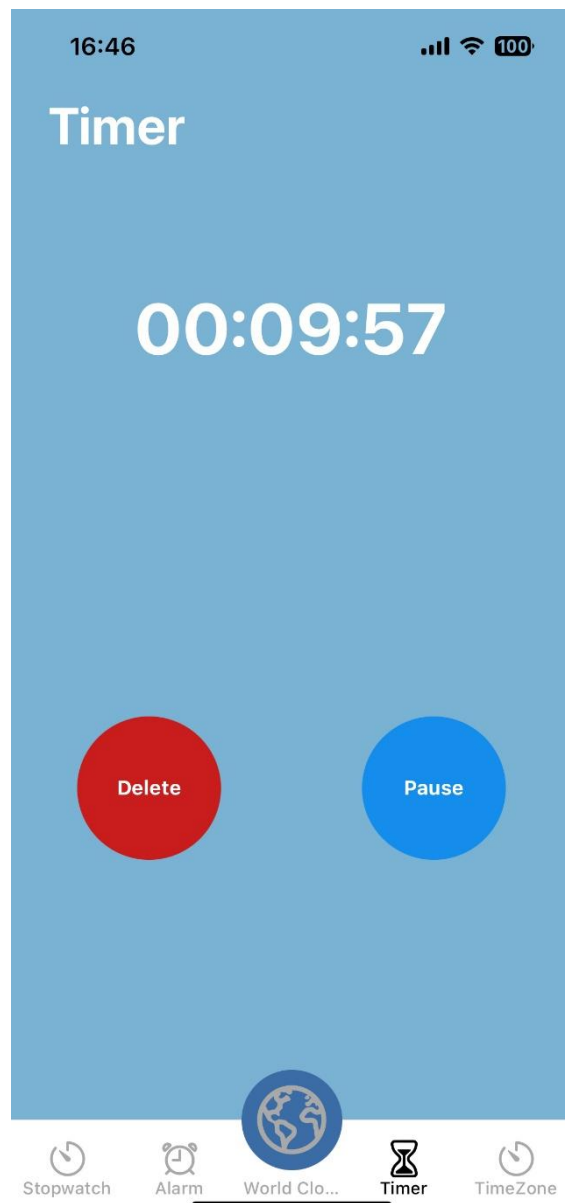
- TimeZoneConverter



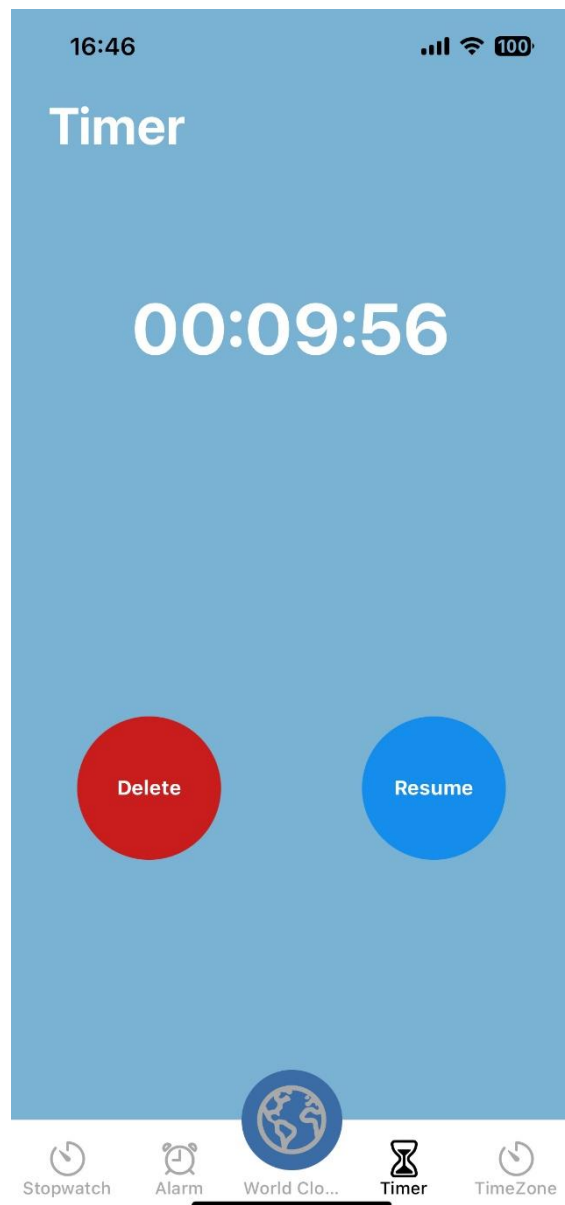
- Timer



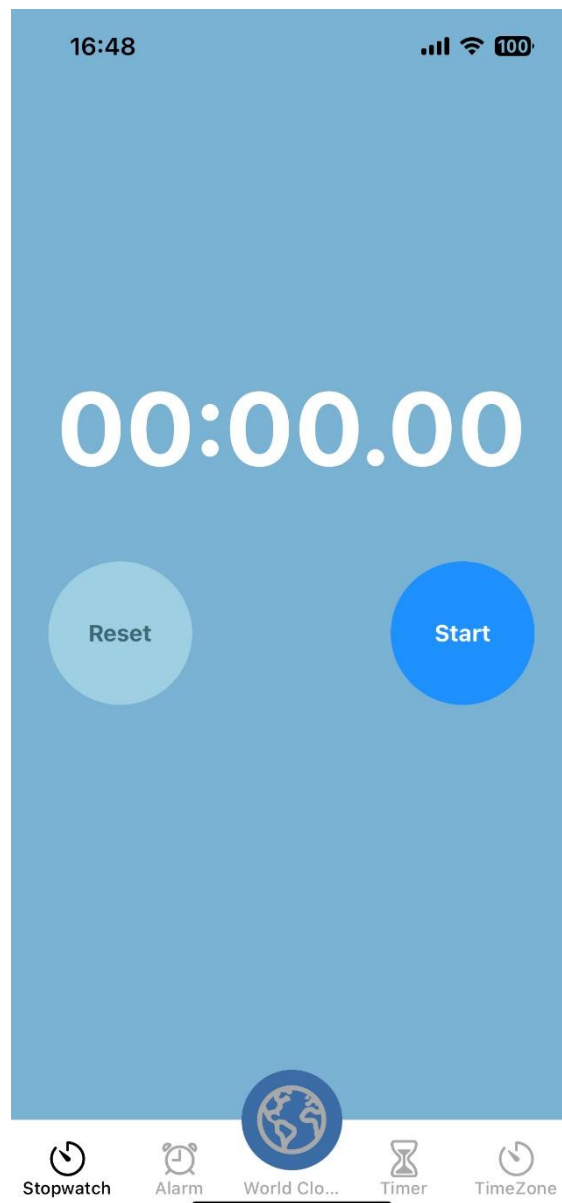
- startTimer, resumeTimer



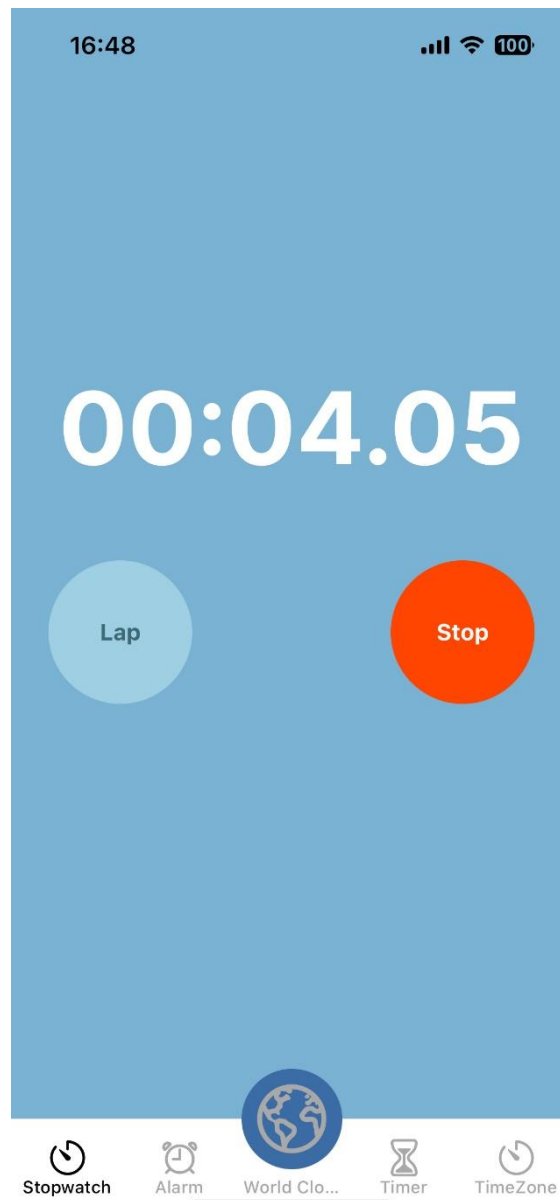
- pauseTimer, deleteTimer



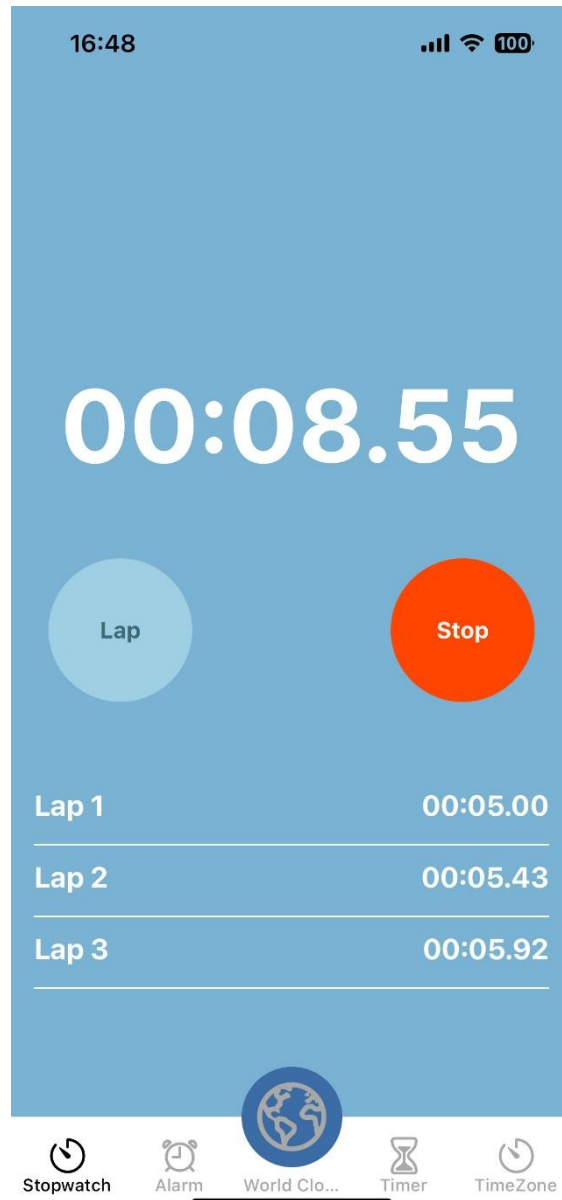
- Stopwatch, reset



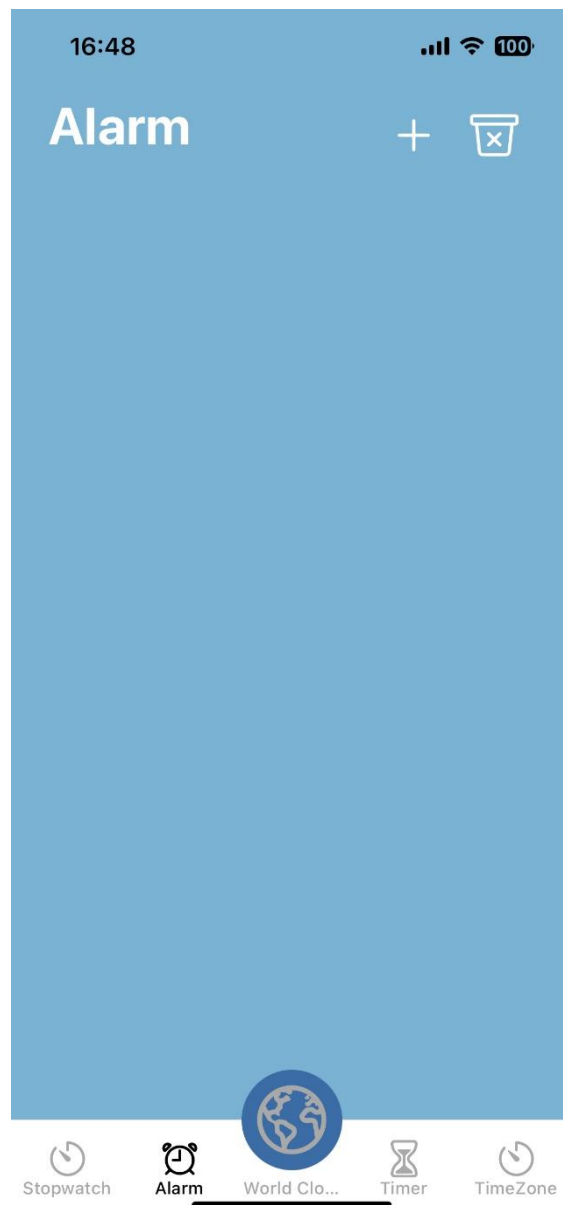
- startStop



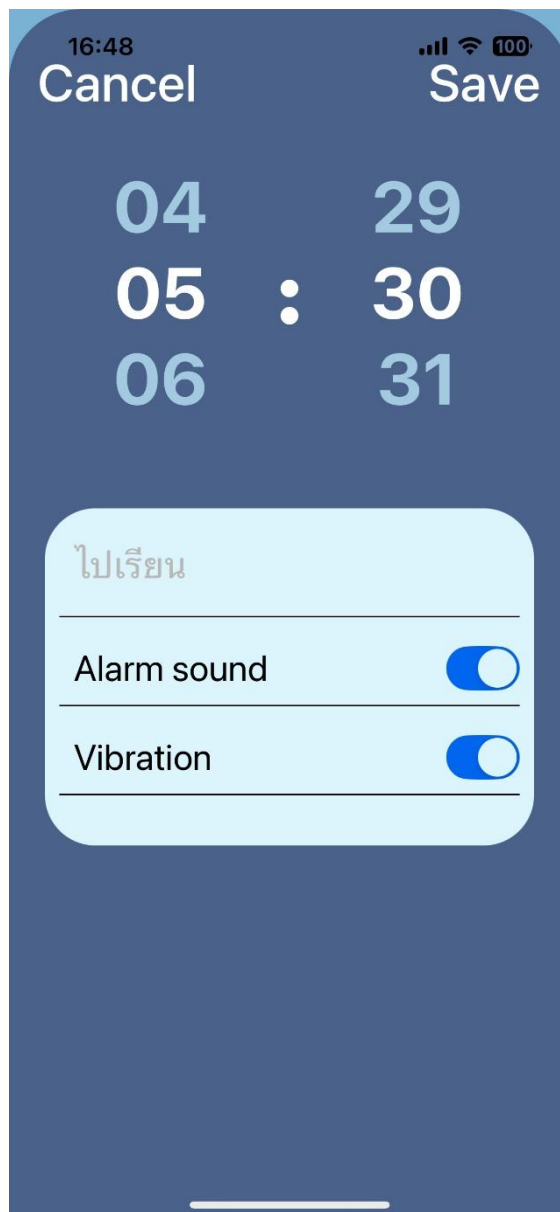
- recordLap



- Alarm



- AddAlarm



A mobile app interface for adding an alarm. The background is a dark blue gradient. At the top, the status bar shows the time 16:48, signal strength, Wi-Fi, and 100% battery. Below the status bar, the words "Cancel" and "Save" are in white. The time is displayed in large white and light blue digits: 04, 05, 06 on the left and 29, 30, 31 on the right, with a colon in between. Below the time, there is a light blue rounded rectangle containing the Thai text "ไปเรียน" (Go to school) in a light blue font. Underneath this, there are two settings: "Alarm sound" and "Vibration", each with a blue toggle switch that is currently turned on.

16:48 Cancel Save

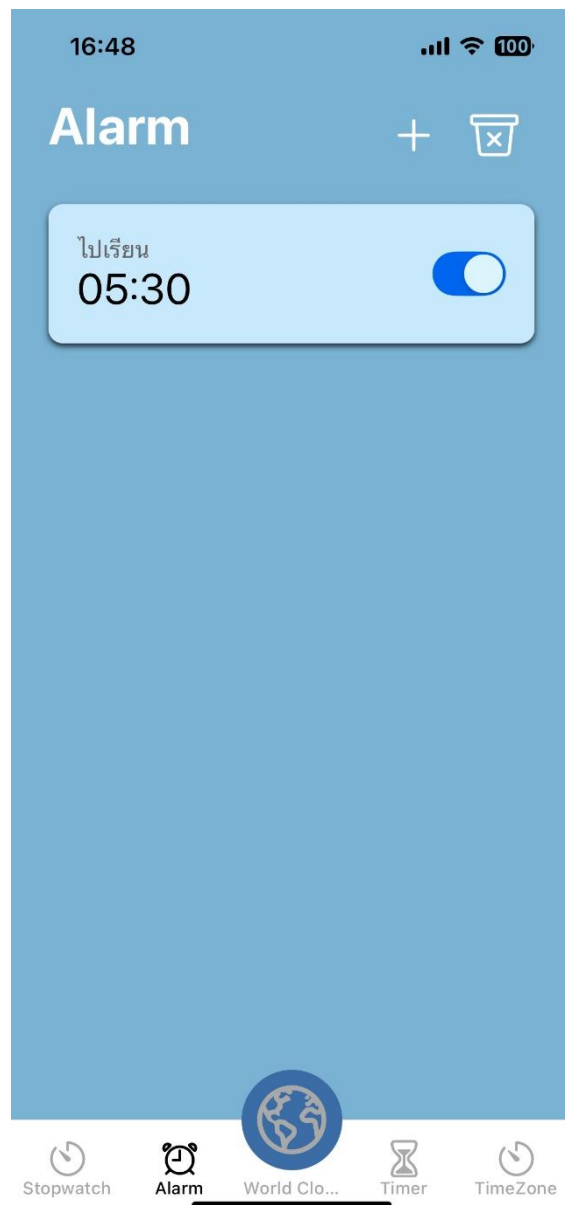
04 29
05 : 30
06 31

ไปเรียน

Alarm sound ☒

Vibration ☒

- AlarmCard



- deleteAlarm

