

ชื่อหัวข้อโปรเจค : Drinkforgood

รายชื่อสมาชิก

1. นางสาวกวิศรา อุดขาว รหัสนักศึกษา 55010052 sec 2
2. นายปัญญาธร นกงาม รหัสนักศึกษา 55010753 sec 2

Design

- Problem Analysis

ในระบบประกอบไปด้วย Components ดังนี้

1. การสมัครสมาชิก
2. การตรวจสอบผู้ใช้งาน
3. การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน
4. การเพิ่มแก้วน้ำที่จะดื่ม
5. การลบแก้วน้ำที่ไม่ดื่มออก
6. การแสดงแก้วน้ำที่เลือก
7. การเพิ่มแก้วน้ำเข้าสู่ระบบ
8. การแก้ไขขนาดแก้วน้ำในระบบ
9. การลบแก้วน้ำออกจากระบบ
10. การแจ้งเตือนให้มีการดื่มน้ำในทุก ๆ ชั่วโมง
11. การแจ้งเตือนเมื่อดื่มน้ำมากกว่าเกณฑ์
12. การแจ้งเตือนเมื่อดื่มน้ำน้อยกว่าเกณฑ์
13. การแสดงผลในรูปของแถบสี
14. การแสดงในรูปของกราฟ

Abstraction ที่เลือกใช้มีดังนี้

1. ผู้ใช้งาน : ประกอบด้วย Username เพศ ส่วนสูง น้ำหนัก E-mail
2. แก้วน้ำ : ประกอบด้วย ขนาด ปริมาณ วันที่สร้าง
3. การแจ้งเตือน : เพื่อช่วยแจ้งเตือนในการดื่มน้ำให้เพียงพอับความต้องการ และไม่ให้มีการดื่มน้ำมากหรือน้อยเกินไป
4. สถิติการดื่มน้ำ : เพื่อใช้เป็นข้อมูลการดื่มน้ำในแต่ละวัน ซึ่งเปลี่ยนแปลงได้ตามวันและเวลา

- Application Architecture

โครงสร้างภายในระบบประกอบด้วย

1. **ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน** : ประกอบด้วย การสมัครสมาชิก การตรวจสอบผู้ใช้งาน และการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ส่วนนี้จะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้ และระบบการเลือกแก้วน้ำ เพราะจะต้องใช้ข้อมูลผู้ใช้งานในการเลือกแก้วน้ำด้วย

2. **ระบบการเลือกแก้วน้ำ** : ประกอบด้วย การเพิ่มแก้วน้ำที่ดื่ม ลบแก้วน้ำ และการแสดงแก้วน้ำที่ได้เลือกไว้ ส่วนนี้จะเชื่อมต่อกับระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ระบบการแจ้งเตือน และระบบการแสดงผล เพราะเมื่อมีการเลือกแก้วน้ำแล้ว จะทำการแจ้งเตือนให้เติมน้ำในทุก ๆ ชั่วโมง ทำให้ปริมาณน้ำจะเพิ่มขึ้น สามารถแสดงเป็นสถิติได้

3. **ระบบจัดการแก้วน้ำ** : ประกอบด้วย การเพิ่มแก้วน้ำ แก้ไขขนาดแก้วน้ำ ลบแก้วน้ำที่ไม่ต้องการออกไปจากระบบ ส่วนนี้จะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแก้วน้ำและระบบการเลือกแก้วน้ำ เพราะการแก้ไขใด ๆ ก็ตามจะมีผลต่อฐานข้อมูลแก้วน้ำ และส่งผลต่อการเลือกแก้วน้ำด้วย

4. **ระบบการแจ้งเตือน** : ประกอบด้วย การแจ้งเตือนให้มีการเติมน้ำในทุก ๆ ชั่วโมง การแจ้งเตือนเมื่อเติมน้ำมากกว่าเกณฑ์ และการแจ้งเตือนเมื่อเติมน้ำน้อยกว่าเกณฑ์ ซึ่งส่วนนี้จะเชื่อมต่อกับระบบการเลือกแก้วน้ำ และระบบการแสดงผล เพราะการแจ้งเตือนจะเริ่มก็ต่อเมื่อได้มีการเลือกแก้วน้ำไว้ และนำไปแสดงผลต่อไป

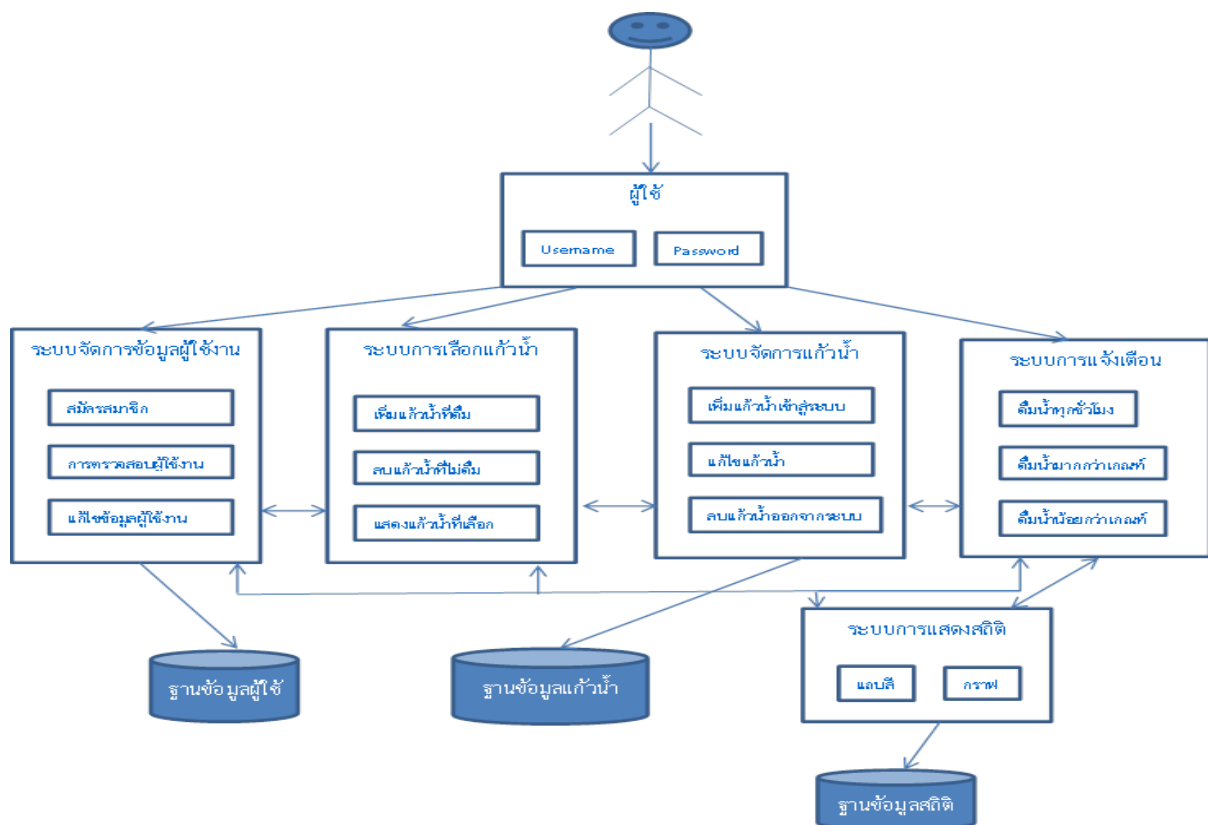
5. **ระบบการแสดงผล** : ประกอบด้วย การแสดงผลในรูปของแถบสี และการแสดงในรูปของกราฟ โดยส่วนนี้จะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลสถิติและระบบการแจ้งเตือน เพราะการที่จะแสดงสถิติการเติมน้ำได้ จะต้องใช้ข้อมูลการเติมน้ำที่อยู่ในฐานข้อมูลสถิตินั้นมาแสดงผลด้วย

6. **ฐานข้อมูลผู้ใช้** : ประกอบด้วย Username เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง และ E-mail ผู้ใช้งาน โดยเชื่อมต่อกับระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

7. **ฐานข้อมูลแก้วน้ำ** : ประกอบด้วยขนาด ปริมาณน้ำ และวันที่สร้าง โดยจะเชื่อมต่อกับระบบการจัดการแก้วน้ำ

8. **ฐานข้อมูลสถิติ** : ประกอบด้วยปริมาณน้ำที่ดื่ม วันที่เติมน้ำ โดยจะเชื่อมต่อกับระบบการแสดงผล

โดยรวมแล้วสามารถแสดงได้ดังรูป



- Subsystems / Components

1. ส่วนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

- การสมัคร : ทำการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานเข้าสู่ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน
- การตรวจสอบผู้ใช้งาน : ทำการตรวจสอบว่าผู้ใช้งานนั้น มี Username ไปเหมือนกับผู้ใช้งานคนอื่นในฐานข้อมูลหรือไม่
- การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน : ทำการรับข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงนั้นส่งกลับเข้าไปในฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

2. ส่วนการเลือกแก้วน้ำ

- การเพิ่มแก้วน้ำที่ดื่ม : มีหน้าที่เพิ่มแก้วน้ำที่ต้องการจะดื่มเข้าไป โดยสามารถเพิ่มได้ครั้งละ 1 แก้วเท่านั้น
- การลบแก้วน้ำที่ไม่ต้องการดื่ม : มีหน้าที่ลบแก้วน้ำที่ไม่ต้องการ ซึ่งโดยสามารถลบได้ครั้งละ 1 แก้ว
- การแสดงแก้วน้ำที่เลือก : มีหน้าที่แสดงแก้วน้ำที่เราจะดื่มทั้งหมด

3. ส่วนการจัดการแก้วน้ำ

- การเพิ่มแก้วน้ำเข้าสู่ระบบ : มีหน้าที่เพิ่มแก้วน้ำที่ต้องการเข้าสู่ฐานข้อมูลแก้วน้ำ โดยสามารถเพิ่มได้ครั้งละ 1 แก้วเท่านั้น
- การแก้ไขแก้วน้ำ : มีหน้าที่รับข้อมูลของแก้วน้ำที่เปลี่ยนแปลงกลับเข้าไปในฐานข้อมูลแก้วน้ำ ซึ่งสามารถแก้ไขขนาดและปริมาณน้ำได้ครั้งละ 1 แก้ว
- การลบแก้วน้ำออกจากระบบ : มีหน้าที่ลบแก้วน้ำที่ไม่ต้องการออกจากฐานข้อมูลแก้วน้ำ โดยสามารถลบได้ครั้งละ 1 แก้ว

4. ส่วนการแจ้งเตือน

- แจ้งเตือนให้มีการดื่มน้ำในทุก ๆ ชั่วโมง : ส่วนนี้จะเริ่มทำงานเมื่อมีการเลือกแก้วน้ำเกิดขึ้นแล้ว
- แจ้งเตือนเมื่อดื่มน้ำมากกว่าเกณฑ์ : ส่วนนี้จะทำงานเมื่อแถบสีเพิ่มขึ้นมากกว่าปริมาณน้ำที่กำหนดไว้ และจะไม่สามารถเลือกแก้วน้ำเพิ่มได้อีก
- แจ้งเตือนเมื่อดื่มน้ำน้อยกว่าเกณฑ์ : ส่วนนี้จะทำงานเมื่อเวลาผ่านไปครบ 1 วัน แล้วพบว่าดื่มน้ำน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5. ส่วนการแสดงผล

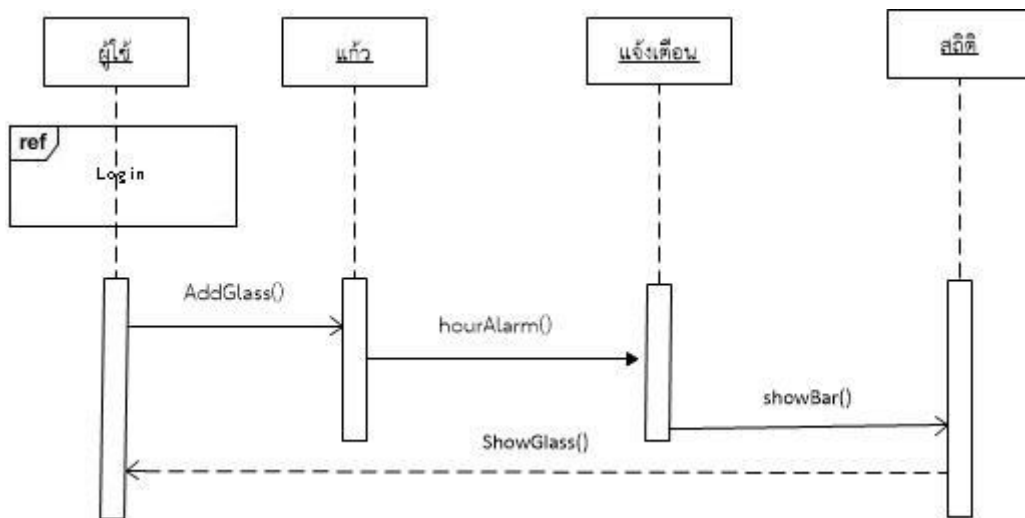
- แสดงในรูปของแถบสี : เมื่อมีการดื่มน้ำ แถบสีจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่เราดื่มเข้าไป
- แสดงในรูปของกราฟ : มีหน้าที่แสดงกราฟการดื่มน้ำภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยจะแสดงกราฟเมื่อผ่านไป 1 วัน

6. **ฐานข้อมูลผู้ใช้** : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน ประกอบด้วย Username เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง และ E-mail ผู้ใช้งาน

7. **ฐานข้อมูลแก้วน้ำ** : เป็นตารางรายการแก้วน้ำ ประกอบด้วยขนาด ปริมาณน้ำ และวันที่สร้าง

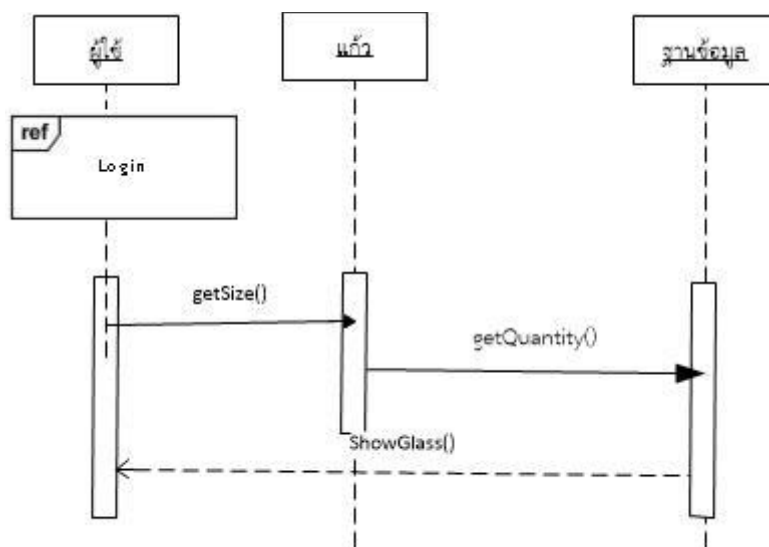
8. **ฐานข้อมูลสถิติ** : เป็นตารางข้อมูลการดื่มน้ำในแต่ละวัน ประกอบด้วยปริมาณน้ำที่ดื่ม วันที่ดื่มน้ำ

Sequence diagram 1 การเพิ่มแก้วน้ำที่ดื่ม



จาก diagram ข้างบน อธิบายได้ว่า เมื่อเราทำการ Log in เข้าสู่ระบบแล้วสั่ง AddGlass() หลังจากนั้นก็จะทำการ ShowGlass() พร้อมทั้งเรียก hourAlarm() และ showBar() ไปด้วย

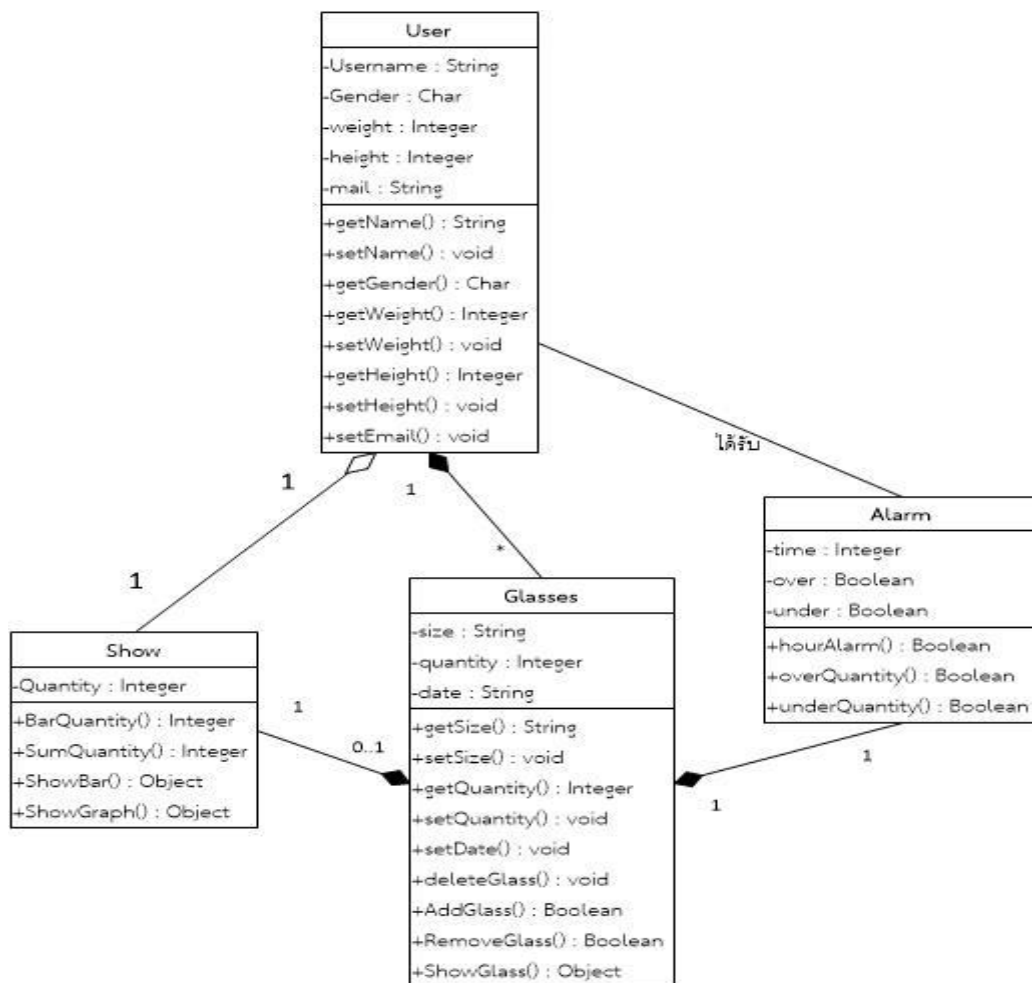
Sequence diagram 2 การแก้ไขขนาดแก้วน้ำ



จาก diagram ข้างบน อธิบายได้ว่า เมื่อเราทำการ Log in เข้าสู่ระบบแล้วสั่ง getSize() ก็จะมีการเรียก getQuantity() เพื่อใส่ปริมาณน้ำที่ต้องการลงไปด้วย จากนั้นทำการบันทึกลงฐานข้อมูลแก้วน้ำ

- Domain classes

Class diagram



จากด้านบน อธิบายได้ดังนี้

Class User แทน Object ของผู้ใช้งาน โดยการสมัครสมาชิก จะเรียก constructor การแก้ไขจะเรียกจาก method set

Class Glasses แทน Object ของแว่นตา โดยการสร้างแว่นตา จะเรียก constructor การลบแว่นตาจะเรียก deleteGlass() ส่วนการแก้ไขจะเรียกจาก method set

Class Alarm แทน Object ของการแจ้งเตือน โดยจะทำงานก็ต่อเมื่อ AddGlass() ถูกเรียกใช้งาน

Class Show แทน Object ของการแสดงผล โดยจะทำงานก็ต่อเมื่อ AddGlass() ถูกเรียกใช้งาน โดย method ที่ทำงานคือ BarQuantity() กับ ShowBar()

- Deployment

Software และ Technology ที่ใช้ คือ

1. editplus เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการและแก้ไข Code ต่าง ๆ
2. bootstrap และ Telerik UI เป็น Framework ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บ
3. MySQL เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูล
4. xampp ใช้เป็น Application Server เพื่อจำลองการทำงาน

ระบบทุกระบบทำงานบน IP หมายเลข 103.253.73.86

Implementation Plan

การดำเนินงาน ระยะเวลา	15 - 21 ก.ย. 2557	22 - 28 ก.ย. 2557	29 ก.ย. - 5 ต.ค. 2557	6 - 12 ต.ค. 2557	13 - 26 ต.ค. 2557	27 ต.ค. - 2 พ.ย. 2557	3 - 14 พ.ย. 2557
ศึกษา php							
ออกแบบหน้าเว็บ							
ทำระบบ Log in							
ทำระบบสมัครสมาชิก							
ทำระบบแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งาน							
ทำระบบการเลือกแก้วน้ำ							
ทำระบบแก้ไขแก้วน้ำ							
ทดลองระบบครั้งที่ 1							
ทำระบบแจ้งเตือน							
ทำระบบแสดงสถิติ (แถบ สีและกราฟ)							
ตกแต่งเว็บให้สวยงาม							
ทดลองระบบครั้งที่ 2							

หมายเหตุ

สีเหลือง : นางสาวกวิสรา อุดขาว เป็นผู้รับผิดชอบ

สีเขียว : นายปัญญาวุธ นงงาม เป็นผู้รับผิดชอบ

สีฟ้า : รับผิดชอบทั้ง 2 คน