

# Senior Project Idea

## 1. Topic

Diabetes detection/prediction with data mining approaches

## 2. Members

60070501031 นายปฎิภาณ พรพรรณกร

60070501056 นายไววิทย์ ภูขามคม

60070501075 นายสุภณัย วณิชชานัย

## 3. Advisor

Dr. Naruemon Wattanapongsakorn

## 4. Idea of Project and Background

ในปัจจุบัน คนไทยมีอัตราการเป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้ในปัจจุบัน มีผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมากถึง 4.8 ล้านคน ซึ่งการเป็นโรคเบาหวานนั้นมีสาเหตุหลักมาจาก กรรมพันธุ์ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการที่ดื่มน้ำหวานที่ไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ ซึ่งคนส่วนใหญ่กว่าจะทราบว่าตัวเองเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน ก็ตอนตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งก็อาจจะทำให้ช้าเกินไปที่จะป้องกัน

กลุ่มของเรามีแนวคิดในการสร้างเว็บไซต์ที่จะเป็นตัวประมวลผลให้กับท่านว่าท่านเป็นเบาหวาน หรือมีแนวโน้มการเป็นเบาหวานหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ท่านได้ตระหนักและทำการรักษาหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวัน

เราจะนำความรู้ของ Data Mining มาใช้ โดยเราจะทำการเปรียบเทียบโมเดลระหว่าง Decision Tree, Random Forest กับ Multi-layer Neuron Network ว่าโมเดลไหนมีความแม่นยำมากกว่า และเราจะค่าต่างๆที่ท่านกรอกเข้ามา นำมาทดสอบกับโมเดลนี้เพื่อทำนายโรคเบาหวานต่อไป

## 5. Objectives

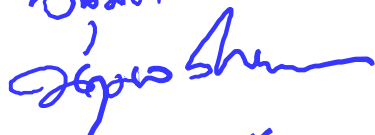
- เพื่อให้ความรู้ทางด้านเบาหวานให้กับผู้คน เช่นสาเหตุของการเกิดโรค แนวทางการรักษา และวิธีดูแลตัวเอง เป็นต้น
- เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ที่มีกำลังทรัพย์น้อยหรือขาดแคลนทุนทรัพย์
- เพื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างโมเดล Decision Tree, Multi-layer Neural Network และ Random Forest ว่าโมเดลไหนมีประสิทธิภาพมากกว่ากัน

## 6. Scope

ในโปรเจกต์นี้ เราจะทำ Web Application ขึ้นมา เพื่อให้ผู้คนสามารถเข้ามาตรวจโรคเบาหวานได้ โดยเพียงกรอกข้อมูลอายุ, BMI, ระดับน้ำตาลในเลือด, จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ และความดัน ซึ่งข้อมูลนั้นท่านสามารถกรอกได้โดยไม่ต้องไปถึงโรงพยาบาล

## 7. Expected Results

สร้าง Web Application ที่สามารถตรวจโรคเบาหวาน และให้ความรู้กับผู้ใช้ได้

อนุมัติ  
  
( อ. ชัยพล รัตนสวัสดิการ )