# รายงานความก้าวหน้าวิชา Computer Project

**ครั้งที่ 3**

## ชื่อโครงงาน (อังกฤษ) Bangkok Traffic Reporting System

## การดำเนินงานมีความก้าวหน้า 17 % (ใช้ค่า **% Complete** จาก MS Project)

## ความก้าวหน้าระหว่างวันที่ 11 ส.ค. 64 ถึงวันที่ 22 ก.ย. 64

## รายละเอียดความก้าวหน้า

* เปลี่ยน Algorithm เดิมเพื่อกำหนดไอดีถนนให้ชัดเจนมากขึ้น เช่น กำหนดระยะทางตามแยกต่าง ๆ ของถนนด้วยการคาดคะเนระยะทางต่อ 1 path ไม่ต่ำกว่า 100 เมตร และ ไม่เกิน 500 เมตร เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรมต่อไป
* Digitize ถนนตามรูปแบบ Algorithm ใหม่ผ่านโปรแกรม Google Earth Pro
* ค้นหา Tutorial เกี่ยวกับภาษาที่จะนำมาใช้ในการเขียนโปรแกรมเป็นส่วนประกอบเพิ่มเติมในการทำงานเมื่อเวลาเจอปัญหาจะได้พร้อมแก้ไขทันที
* เริ่ม Coding ในส่วนการทำ Google Firebase Authentication และกำลังทดสอบว่าผลเป็นอย่างไรและใช้งานได้หรือไม่
* ศึกษาความเข้ากันได้ที่แน่นอนในการเลือกใช้ Tools ต่าง ๆ ที่ได้ Planning ไว้
* วางแผนสิ่งที่ต้องการจาก DLT ในส่วนของข้อมูลจาก GPS เพื่อมาต่อยอดการทำงาน
* นำข้อมูลของ GPS มาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลของถนน
* เขียนโค้ดเบื้องต้นในส่วนของทั้ง Front-End และ Back-End ตาม Tutorial ที่ได้ดู

## ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข

* ปัญหาที่เกิดขึ้น
* การคิด Algorithm ที่จะกำหนดระยะทางของถนนที่จะแสดงเวลามีรถเคลื่อนตัวช้าหรือเร็วในกรุงเทพมหานครที่เป็นพื้นที่ ๆ ไม่มีหลักกิโลเมตรเป็นไปค่อนข้างยากกกว่าถนนทางหลวงที่มีระยะหลักกิโลเมตรที่แน่นอน แต่ก็มีข้อดี-ข้อเสียแตกต่างกันออกไป
* ใช้คำสั่งลบ commit messages history ผ่าน git command line โดยใช้คำสั่งที่ค้นหาได้จาก internet จึงทำให้เผลอลบไฟล์ที่ไม่ได้ต้องการลบไปด้วยใน GitHub
* แนวทางการแก้ไข
* ลองศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมต่าง ๆ จาก Internet ตาม Website ทั่วไปเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหา
* สอบถามอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อจะได้รับแนวคิดและแนวทางที่เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น
* ตรวจสอบคำสั่งให้ดีขึ้นก่อนลบ commit message history ใน GitHub

## สิ่งที่จะดำเนินการต่อไป

* ทดสอบว่า Algorithm แบบใหม่สามารถใช้งานได้หรือไม่ ด้วยการโยนข้อมูลที่ได้จากการ Digitize และ convert เป็นไฟล์ .csv ไปให้กับทางทีมของ DLT เพื่อให้ทางทีมของ DLT ทำการ Generate Data ออกมาเป็นชุดข้อมูลที่ประกอบไปด้วยรถในลักษณะ in/out และ average speed ได้สำเร็จ
* หลังทำการ Generate แล้วทดลองเขียนโปรแกรมด้วยการนำ Data ไปสร้างเส้น Polyline ครอบ Maps ในลักษณะเป็น Mask และกำหนดสีแสดงแทนความหนาแน่นของข้อมูลที่อยู่ภายใน cell นั้น ๆ ด้วยสี (สีแดง, สีเหลือง, สีเขียว)
* หาก Algorithm ที่คิดใช้งานได้ก็เริ่มทำการ Digitize ถนนสายหลักภายในกรุงเทพมหานครใหม่อีกครั้งเพื่อจะได้มี Data Preparation ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

## อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามรับทราบ ผศ.ดร.ธนัญชัย ตรีภาค