Log Book for Project #3 (Map building) Group No. \_8\_

|  |  |
| --- | --- |
| Date/Time | Activity |
| 25/10/2560  31/10/2560  1/11/2560  2/11/2560  3/11/2560    5/11/2560 | * ตัดแผ่นตารางแปะลงบนโฟมแล้วนำมาติดบนหุ่นยนต์เพื่อให้สามารถเรียกถาม ตำแหน่งและองศาของหุ่นยนต์ได้ * เขียน code เชื่อมต่อ WebSocket ผ่าน ws://192.168.1.59:8080/pose เพื่อเก็บค่าตำแหน่งและองศาของหุ่นยนต์ โดยใช้ code เริ่มต้นจาก <https://github.com/dhbaird/easywsclient> * เขียน function ดังนี้  1. แปลงค่า pixel กับ depth ที่ได้ไปอยู่ใน แกนของ robot frame ว่า วัตถุที่พบอยู่ทางซ้ายหรือขวาไปจากตัว Kinect เท่าไหร่ 2. แปลงค่า ต่ำแหน่งสิ่งกีดขวางจาก robot frame ไปเป็น world frame 3. เขียน Bresenham’s algoirthm ในการทำ Ray เพื่ออัพเดทค่าในแต่ละช่องว่ามีสิ่งกีดขวางหรือไม่ โดยที่ระหว่างทางให้ทำการนับเพิ่มว่าไม่เจอสิ่งกีดขวาง และจุดที่เจอสิ่งกีดขวางจะนับเพิ่มว่ามีสิ่งกีดขวาง  * ทำการแสดงค่าที่นับว่ามีสิ่งกีดขวางในแต่ละช่องหรือไม่ผ่านทางรูปภาพ โดยถ้าเจอว่ามีสิ่งกีดขวางมากกว่าก็จะแสดงเป็นสีแดง ถ้าไม่เจอมากกว่าก็จะแสดงเป็นสีขวาง แต่ตำแหน่งนั้นไม่เคยอัพเดทค่ามาก่อนให้แสดงสีดำ * ลองนำโปรแกรมทั้งหมดรวมกันแล้วทดสอบในกรณีที่หุ่นยนต์อยู่กับที่, ลองเคลื่อนที่ด้วยมือ และลองเคลื่อนที่ด้วยหุ่นยนต์ ซึ่งได้ผลว่าถ้าเคลื่อนที่เร็วเกินไป จะทำให้แมพที่ได้ค่อนข้างเพี้ยนเยอะ * พยายามนำโปรแกรมที่ใส่ได้ในเครื่องคอมบนหุ่นยนต์ แต่ติดปัญหาเข้ายากและหลุดบ้าง จึงต่อสาย UART กับ Kinect เข้ากับคอมโดยตรง * พยายามปรับแก้ฟังก์ชั่นต่างๆให้ใช้งานได้ดีขึ้น เช่น การนับว่ามีจุดสิ่งกีดขวางให้มีความน่าเชื่อถือมากกว่า ไม่เจอ * พยายามทำให้หุ่นยนต์เดินเองโดยใช้วิธี BFS เพื่อหาช่องที่ต้องการจะไป โดยเมื่อได้ช่องที่ต้องการแล้วให้ทำการหมุนไปหาทิศที่ต้องการ และเดินหน้าตรงจนถึงจุดที่ต้องการ และทำการ BFS เพื่อหาจุดใหม่ |
| Date/Time | Activity |
| 6/11/2560 | * set Router repeater เพื่อให้สัญญาณของเน็ตแรงขึ้น ทำให้สามารถใช้คอมที่อยู่บนหุ่นควบคุมหุ่นยนต์ได้โดยไม่หลุด * แก้ไข bug ใน code โปรแกรมการหาจุดเดินและการเดินให้ถูกต้องยิ่งขึ้น |