

นายวสุรัตน์ กิติจีราพัฒน์

ที่อยู่ 93 หมู่ 1 ต.ยางซ้าย อ.เมือง จ.สุโขทัย 64000

โทร.082-892-3625

## ใบเสนอราคา

เสนอ บริษัท อีซีคิดส์ โรบอติกส์ จำกัด

เลขที่ QT-1001-V2

ผู้ติดต่อ คุณ จารุศักดิ์ จันทร์เจล้ม

วันที่ 20 มีนาคม 2564

ที่อยู่ 111/9 หมู่ที่ 2 ต.หนองหอย อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50000

บริการ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
<strong>System Design &amp; Development</strong>			
Program Design (120 - 170 ชั่วโมง) ออกแบบตัวอย่างหน้าตากำหนดของโครงสร้างของ โปรแกรมแสดงผล (User Interface)	1	15,000	15,000
<strong>System Programming</strong>			
User Interface (120 – 170 ชั่วโมง) ส่วนการติดต่อสื่อสารระหว่าง Robot กับ User <ul style="list-style-type: none"><li>ส่วนการกำหนดพิกัด GPS ทั้งหมดของเส้นทาง</li><li>ส่วนการแสดงภาพถ่ายจากดาวเทียม</li><li>ส่วนการรับส่งข้อมูลระหว่าง User ไปยัง Robot</li><li>ส่วนการแสดงตำแหน่งของทุ่นบนคอมพิวเตอร์</li><li>ส่วนคำสั่งการหยุดการทำงานทันที</li></ul>	1	20,000	20,000
ROS Robot Navigation (180 - 250 ชั่วโมง) ส่วนการออกแบบควบคุมกระบวนการทำงานของ Robot ผ่าน ROS <ul style="list-style-type: none"><li>ส่วนการควบคุมการเคลื่อนที่ของทุ่นยนต์ผ่าน CAN Bus Serial Protocol</li><li>ส่วนการรู้จำพิกัด GPS ทั้งหมดของเส้นทาง</li><li>ส่วนการตัดสินใจเพื่อเดินทางไปยังจุดหมาย</li><li>ส่วนการรับส่งข้อมูลระหว่าง Robot ไปยัง User</li><li>ระบบการหยุดเคลื่อนของ Robot ทันที</li></ul>	1	25,000	25,000

<b>Avoidance System</b> (110 - 160 ชั่วโมง)	1	15,000	15,000
สร้างระบบในการตรวจจับและหลบหลีกสิ่งกีดขวางจาก Sensors ของหุ่นยนต์บน ROS และสามารถรู้จำเส้นทางเพื่อไปยังจุด way point ต่อไปได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนการตัดสินใจเข้าควบคุมหุ่นให้เปลี่ยนเส้นทางกรณีเจอสิ่งกีดขวาง</li> </ul>			
<b>Follow me</b> (200 - 250 ชั่วโมง)	1	15,000	15,000
สร้างระบบในการตรวจจับและติดตามบุคคลที่ทำการกดปุ่มคำสั่งติดตามบนตัวหุ่นโดยใช้ภาพจากกล้องประกอบการตัดสินใจของหุ่น			
<b>Test Program &amp; Tuning Program</b> (140 - 200 ชั่วโมง)	1	10,000	10,000
วิเคราะห์ Feedback ของแต่ละส่วนของโปรแกรมและทำการปรับปรุงแก้ไขส่วนนั้น รวมถึงปรับจูนโปรแกรมให้เข้ากับ Robot จริง			
<b>จำนวนเงินทั้งสิ้น</b>			<b>100,000</b>

#### หมายเหตุ:

- งบประมาณถ้วนเฉลี่ยได้ทุกรายการ
- ดูแลหลังจากทดลองใช้งานจริง เป็นเวลา 1 เดือน

#### เงื่อนไขการชำระเงิน:

- จ่ายที่ 1) 25% ภายใน 15 วันหลังจากส่งความคืบหน้ารอบแรก
- จ่ายที่ 2) 25% หลังเริ่มทดลองใช้งานจริงในเฟสงานแรก
- จ่ายที่ 3) 25% หลังเริ่มทดลองใช้งานจริงในเฟสงานที่สอง
- จ่ายที่ 4) 25% ภายในระยะเวลา 1 เดือนก่อนสิ้นสุดสัญญา

#### ข้อมูลการชำระเงิน:

ชื่อบัญชี: นาย วรรនรัตน์ บุญยัง (Wanarut Boonyung)

หมายเลขบัญชี: 566-5-35973-9 ธนาคาร: ไทยพาณิชย์ สาขา: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เสนอราคาโดย	อนุมัติโดย
นาย วรรนรัตน์ บุญยัง	วันที่:

ยืนยันใบเสนอราคา: โอนเงินและส่งอีเมลยืนยันที่ wanarut.b@gmail.com