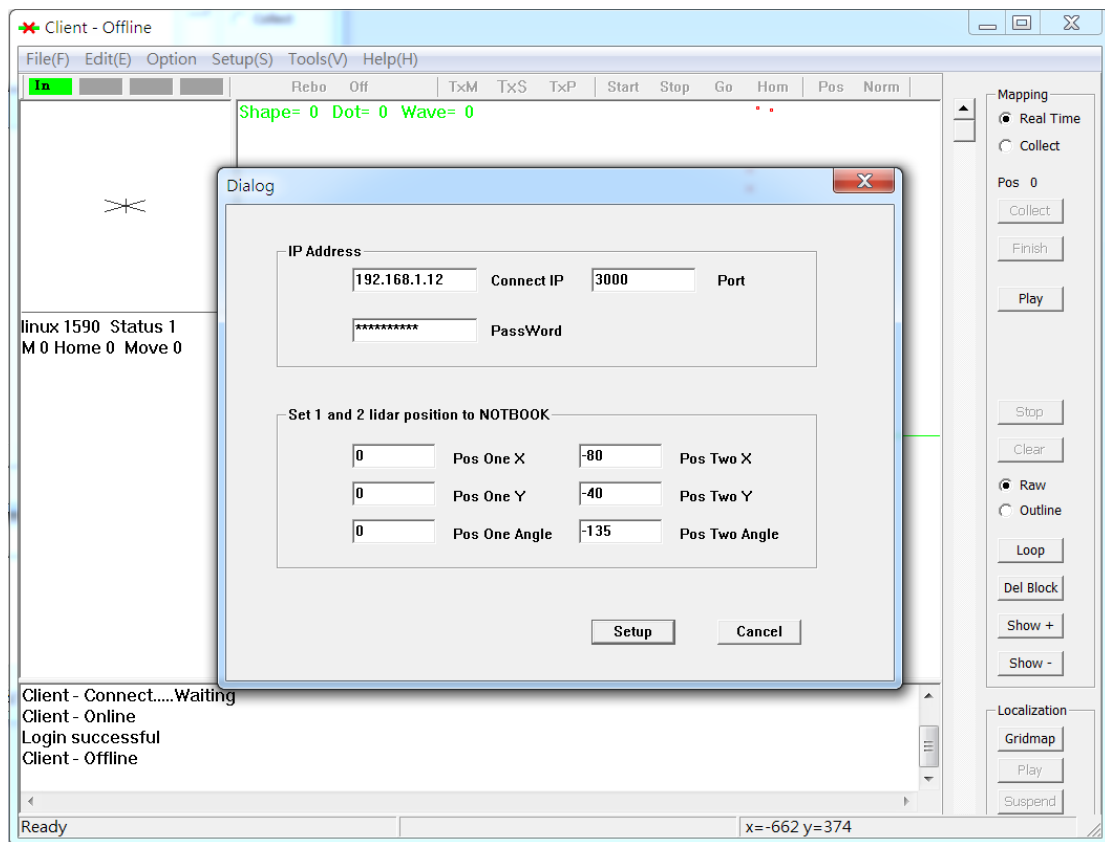


2D SLAM Quick Start

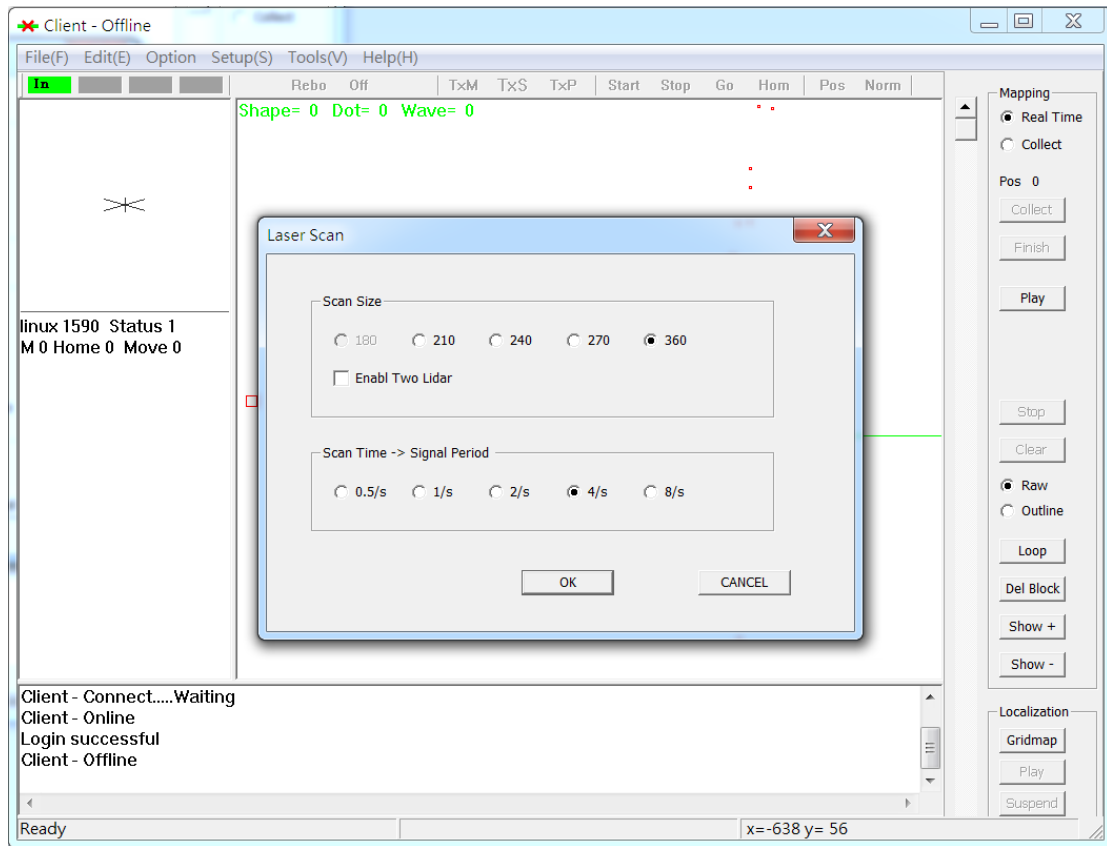
1. 先啟動 AGV 電源，設定網路 IP 192.168.1.12

激光雷達座標 Setup -> Setup -> X 0 Y 0 Angle 0

座標角度請參考 slam 說明書 lidar_layout



設定掃描角描 Setup -> LaserScan -> 360



AGV_Linux R2000 掃描角度必須設定為 360

Setup -> Config -> Lidar

➔ One Laser X -> 0

➔ One Laser Y -> 0

➔ One Laser Theta -> 0

➔ Select 270 360 -> 2

➔ Scan Side Select -> 1

Scan From Lidar 必須為 1 (訊號來自 one 激光雷達)

Lidar

<input checked="" type="checkbox"/> One Positioning	<input type="checkbox"/> Two Positioning
<input checked="" type="checkbox"/> One EmWn Flag	<input type="checkbox"/> Two EmWn Flag
<input type="checkbox"/> One Upside Down	<input type="checkbox"/> Two Upside Down

<input type="text" value="0"/> One Laser X %.1f	<input type="text" value="0"/> Two Laser X %.1f	<input type="button" value="X Y Theta"/> Only Copy XYT To Notebook
<input type="text" value="0"/> One Laser Y %.1f	<input type="text" value="0"/> Two Laser Y %.1f	
<input type="text" value="0"/> One Laser Theta %.1f	<input type="text" value="0"/> Two Laser Theta %.1f	
<input type="text" value="2"/> Select 270 360 (1~2)	<input type="text" value="1"/> Select 270 360 (1~2)	
<input type="text" value="1"/> Scan Side Select (1~4)	<input type="text" value="2"/> Scan Side Select (1~4)	

1->360,2->270,3->240,4->210 Out->In

<input checked="" type="checkbox"/> Enable Merge	<input type="text" value="2"/> Enable RemiPos 0->Contour 1->Reflection 2->Contour combine Reflection
--	---

AGV_Linux Encoder and Gyroscope

如果初學使用沒有陀螺儀和編碼器,依然可以使用建圖與定位

可以取消功能,如下設定

Setup -> Config -> Positioning

➔ Enable Gyroscope -> Disable

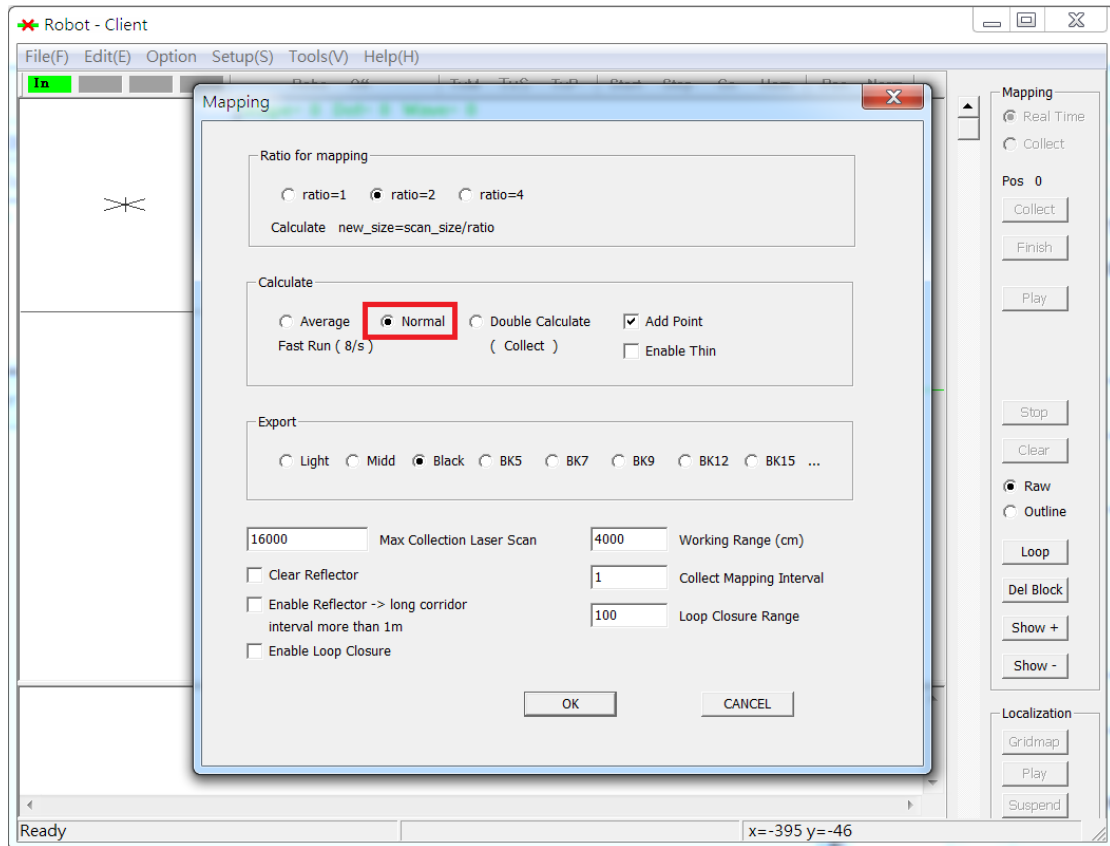
➔ Enable Encoder -> Disable

Positioning

<input type="text" value="80"/>	Size of Local Area	<input type="text" value="1"/>	Rectangle Size (1 1.5 2)
<input type="text" value="400"/>	Local Max Particle *	<input type="text" value="2"/>	Theta Delta Select (1~4)
<input type="text" value="5"/>	Global Max Particle *	<input type="text" value="2"/>	Scan Interval Select (1~3)
<input type="text" value="1000000"/>	Memory Size	<input type="text" value="8"/>	Theta Left Right (5~15)
<input type="text" value="1"/>	Local Expand		
<input type="text" value="3"/>	Global Expand	<input type="text" value="30"/>	Home Stable Level
<input type="checkbox"/>	Enable Gyroscope	<input type="text" value="30"/>	Scan Stable Level (EC)
<input type="text" value="0"/>	OffsetAngle %.1f	<input type="text" value="10"/>	Straight Stable Level (EC)
<input type="checkbox"/>	Enable Encoder		Position Start Scan Level with Enable Encoder
<input type="text" value="0"/>	Enable Straight		

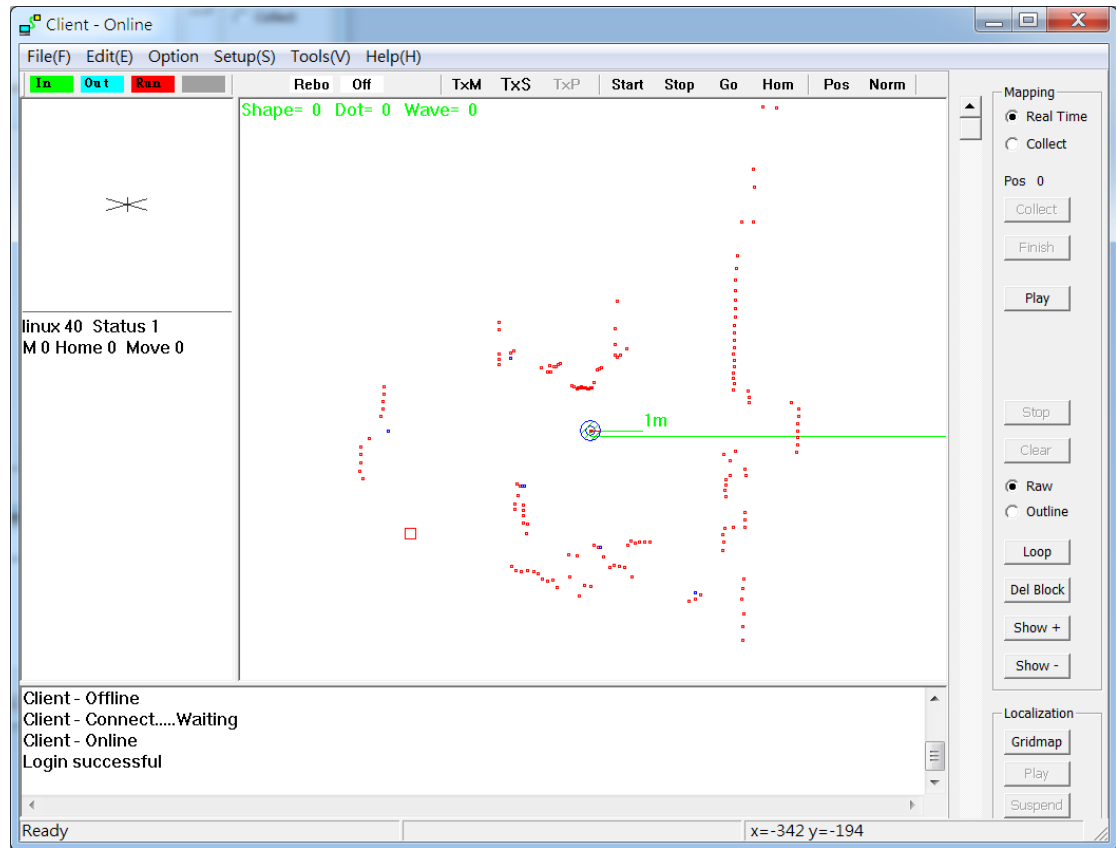
0->Scan 1->Straight 2->Scan and Straight

設定建圖方式 Setup -> Mapping -> Normal

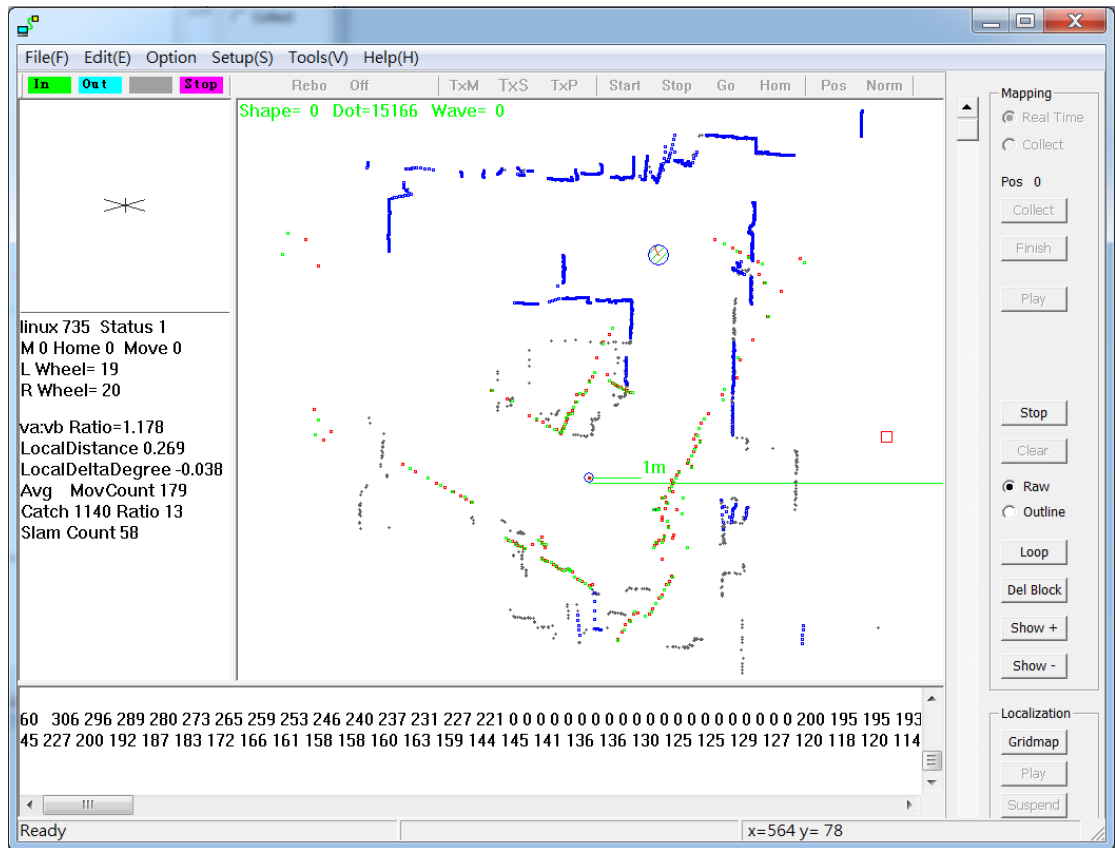


2. 開啟 Client 應用程式檔

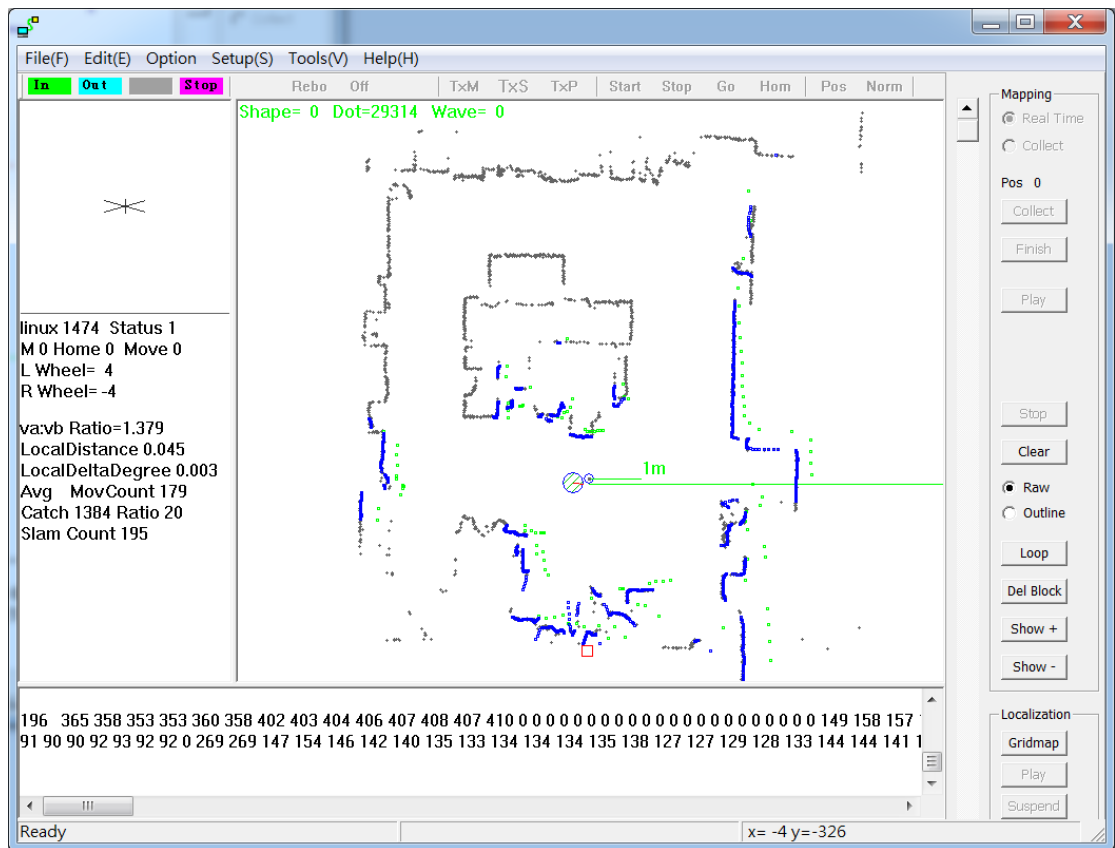
a. 按下 IN 鍵登入 AGV 後, 畫面會顯示雷射掃描



b. 按 Mapping 的 Play 建立地圖



按 Run 鍵開始去遙控 AGV (遙控 AGV 模式開始)向前拉往前走, 向後拉往後走, 長度即速度, 向右拉往右旋轉, 向左拉往左旋轉, 圖形會慢慢建立起來, 走完想要的區域, 點選建圖畫面空白處, 按一下 Stop 鍵即出現, 請按下 Mapping 裡的 Stop 鍵, 建圖完成, 再按遙控裡的紅色 Stop 鍵(結束遙控 AGV 模式)

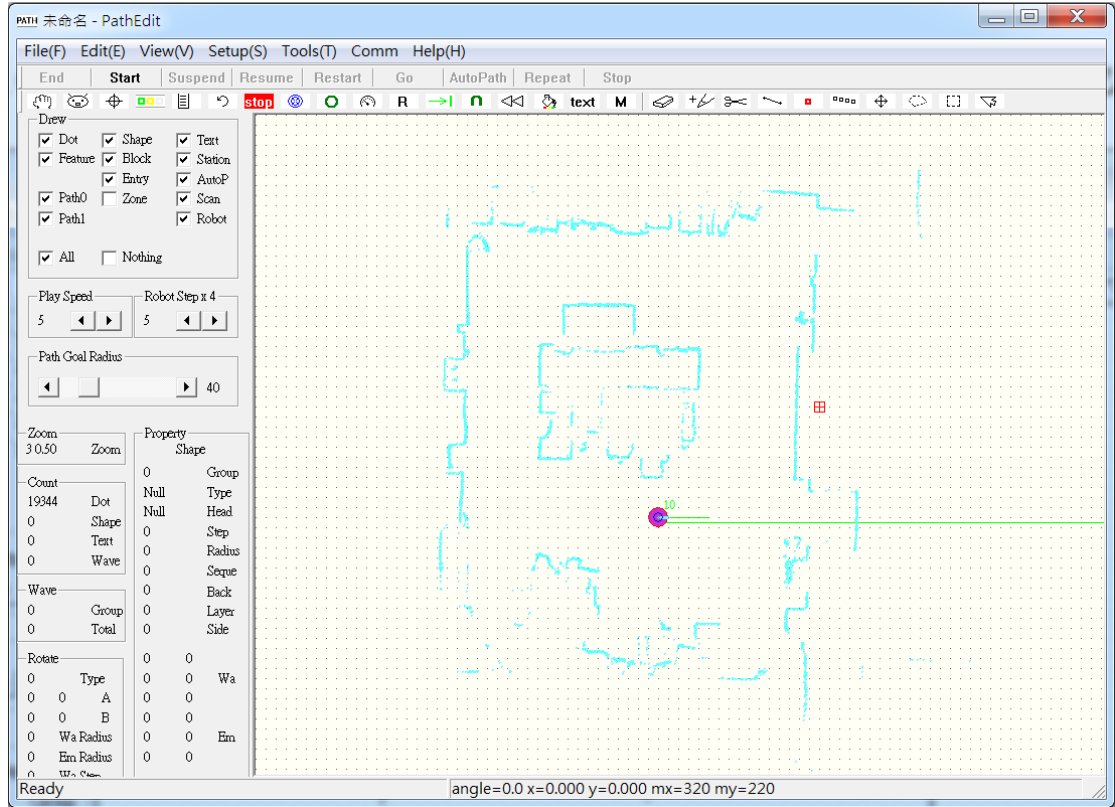


c. 作存檔的動作, 點選 File 裡的 Export Mapping Dot 建立檔案

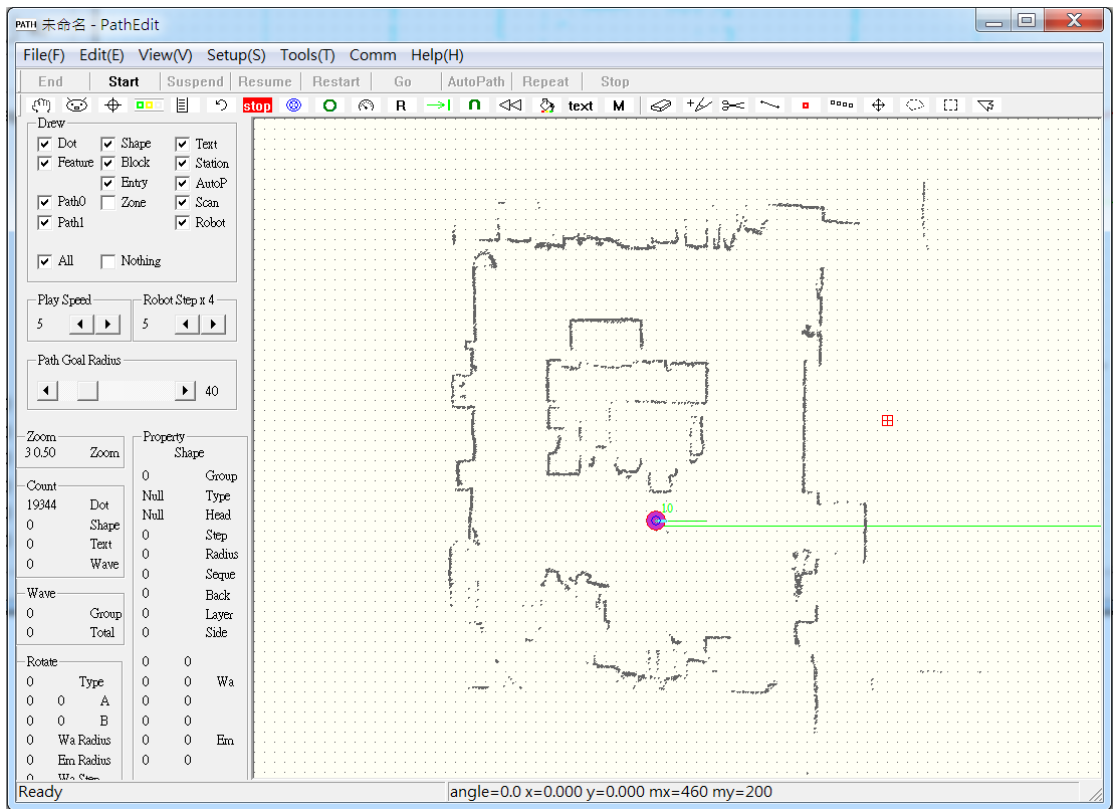
名稱: test01.txt 存檔

3. 開啟 PathEdit 程式檔

a. 點選 File 選 Import 叫出 test01.txt 檔開啟地圖檔, 載入地圖



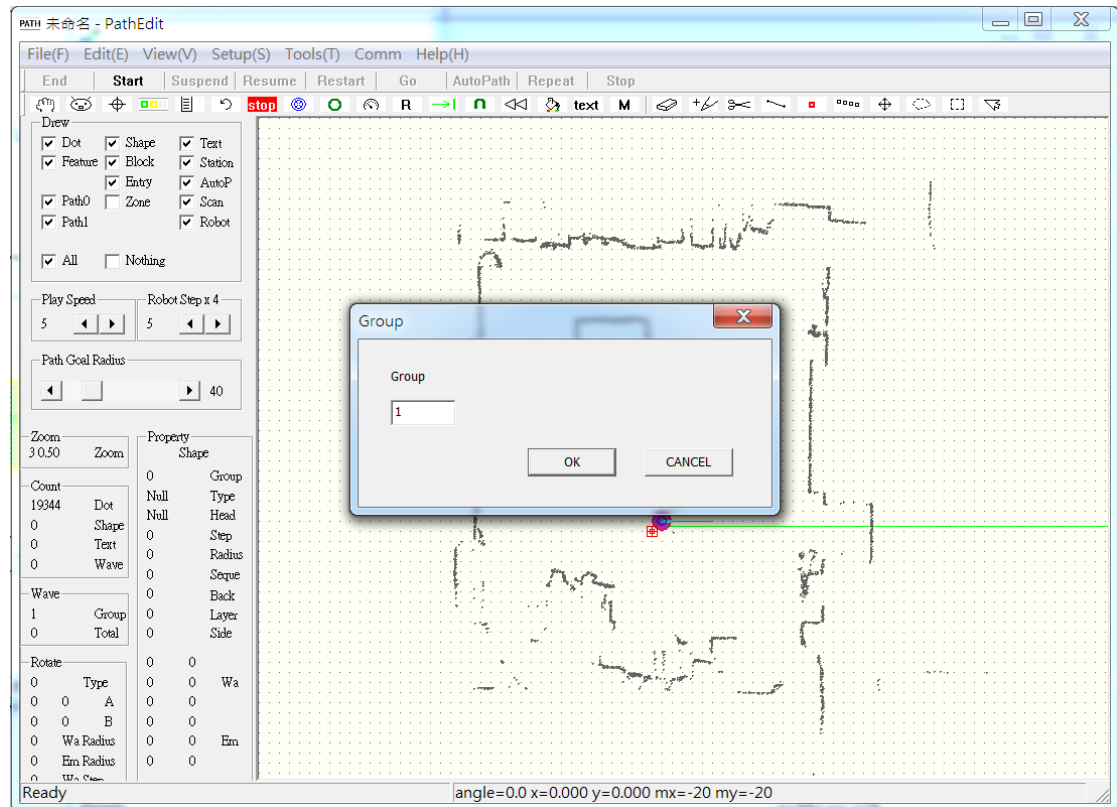
b. 使用鍵盤 “<” “>” 直接調整角度，使用滑鼠移動和上下左右鍵盤調整座標，完成按空白鍵 space

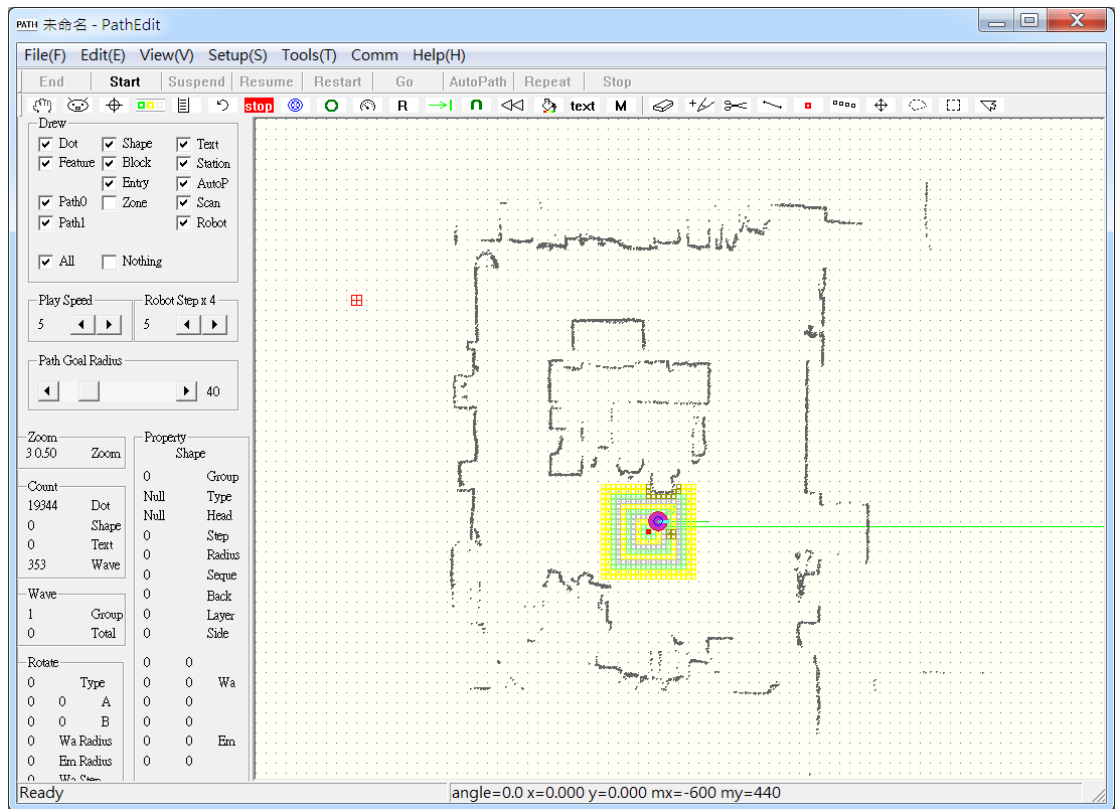


c. 建立啟動區域

點選工具 Station, 點在想要啟動的區域->填入 Group 1 按 ok,

即完成 1 號啟動區





使用工具 Station



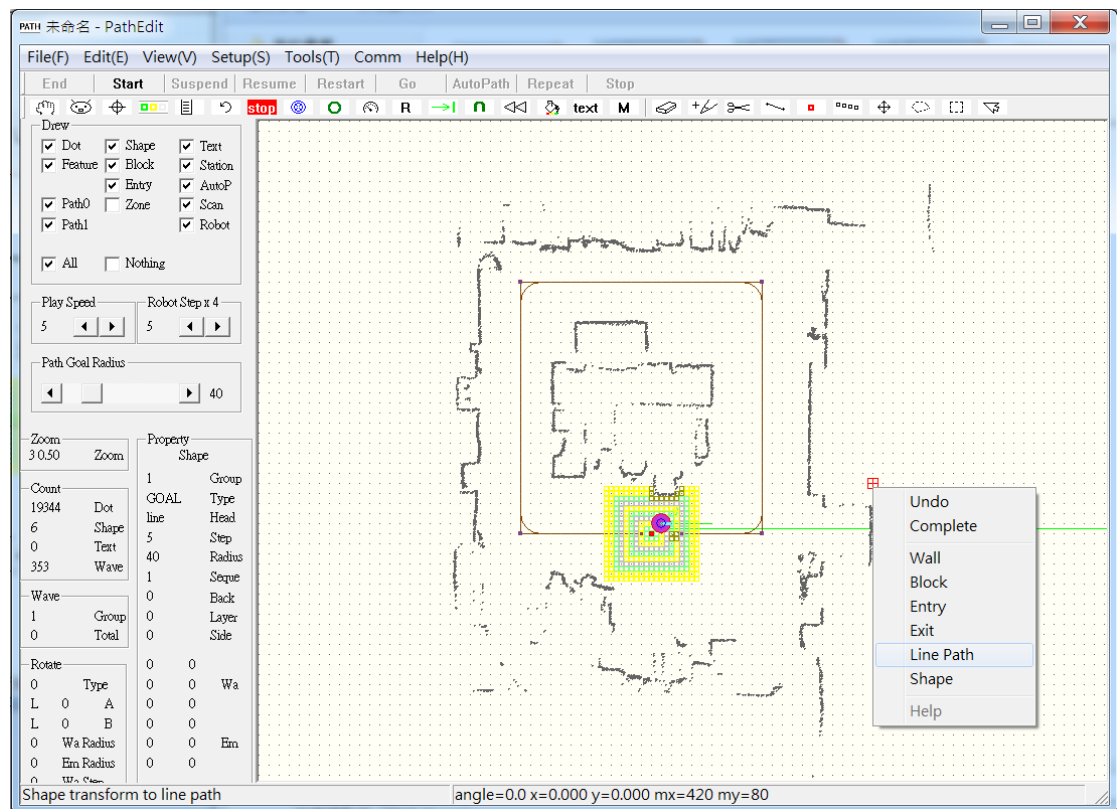
d. 規劃 AGV 路徑

點選路徑工具 Shape line, 從啟動區域點出 AGV 要走的路徑按滑

鼠右鍵點選 Line Path , 1 號路徑完成

修正路徑: 點選移動工具 Move 上下去拉動"o" 的地方, 作路徑的

微調

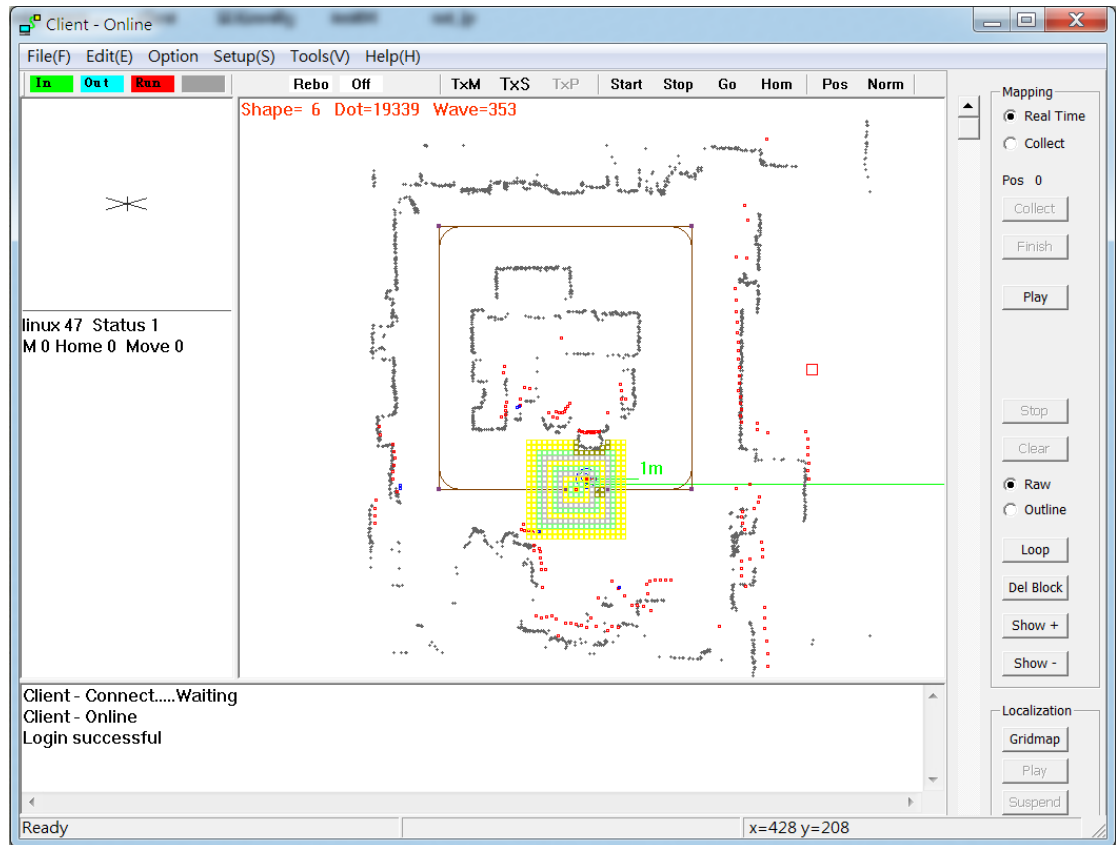


e. 作存檔的動作, 點選 File 裡的 Save 建立檔案名稱: test02. map

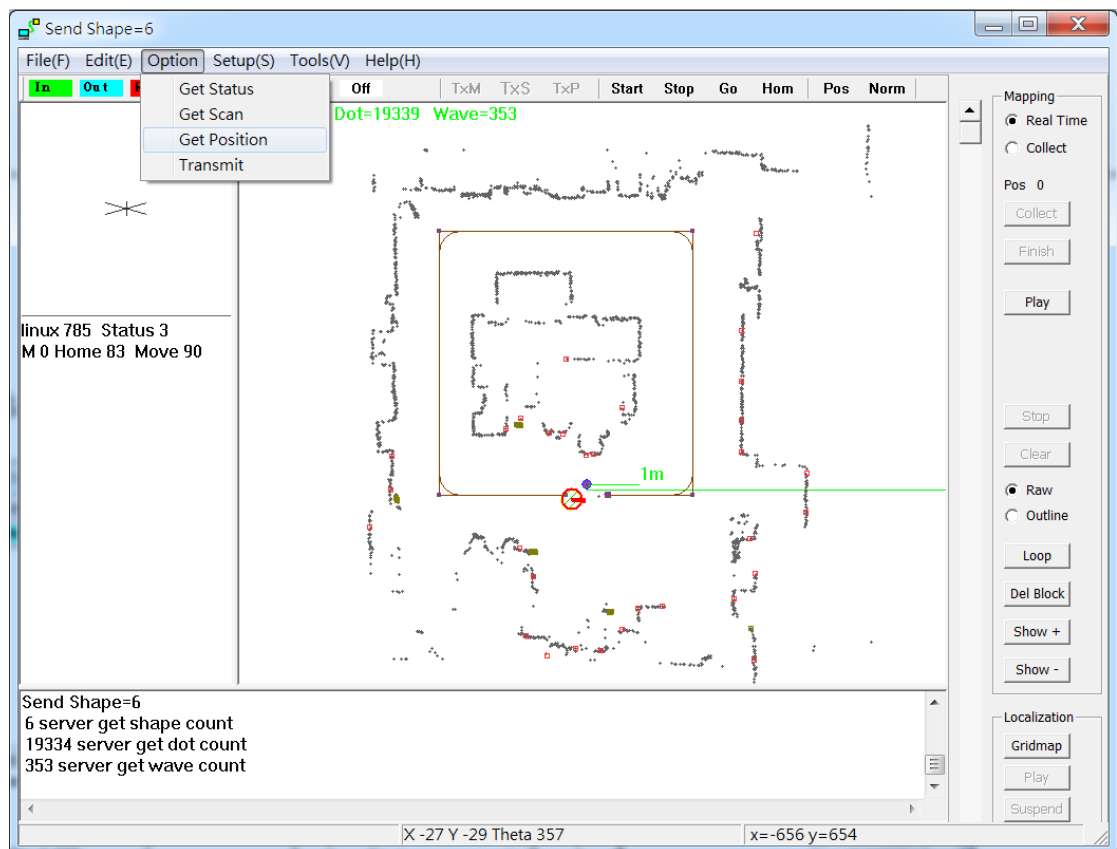
存檔

4. 回到 Client 程式檔, 按下 Clear 清除原有的工作地圖

a. 在 File 裡選 Open 開啟 test02.map 檔案

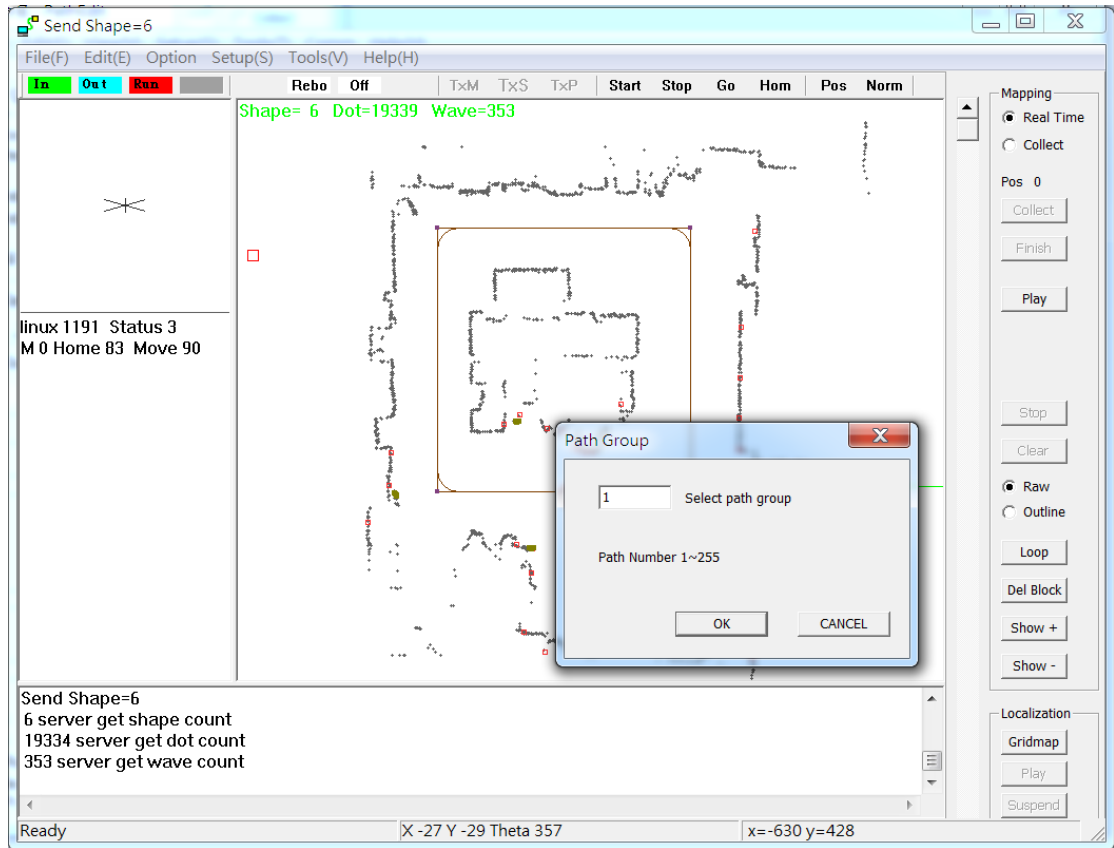


- b. 將地圖傳送到 AGV 工業電腦中，點選 TxM TxS TxP
- c. 使用遙控器，將 AGV 移動到啟動區域，按下 Start 鍵，左邊 Status 從 1 變為 3, 表示成功啟動 AGV，AGV 必須要在啟啟動區域才能啟動成功，如果無法啟動 Status 會顯示 1，須要找出原因
- d. 點選 Option 裡的 Get Position 畫面會出現紅色 AGV 的座標

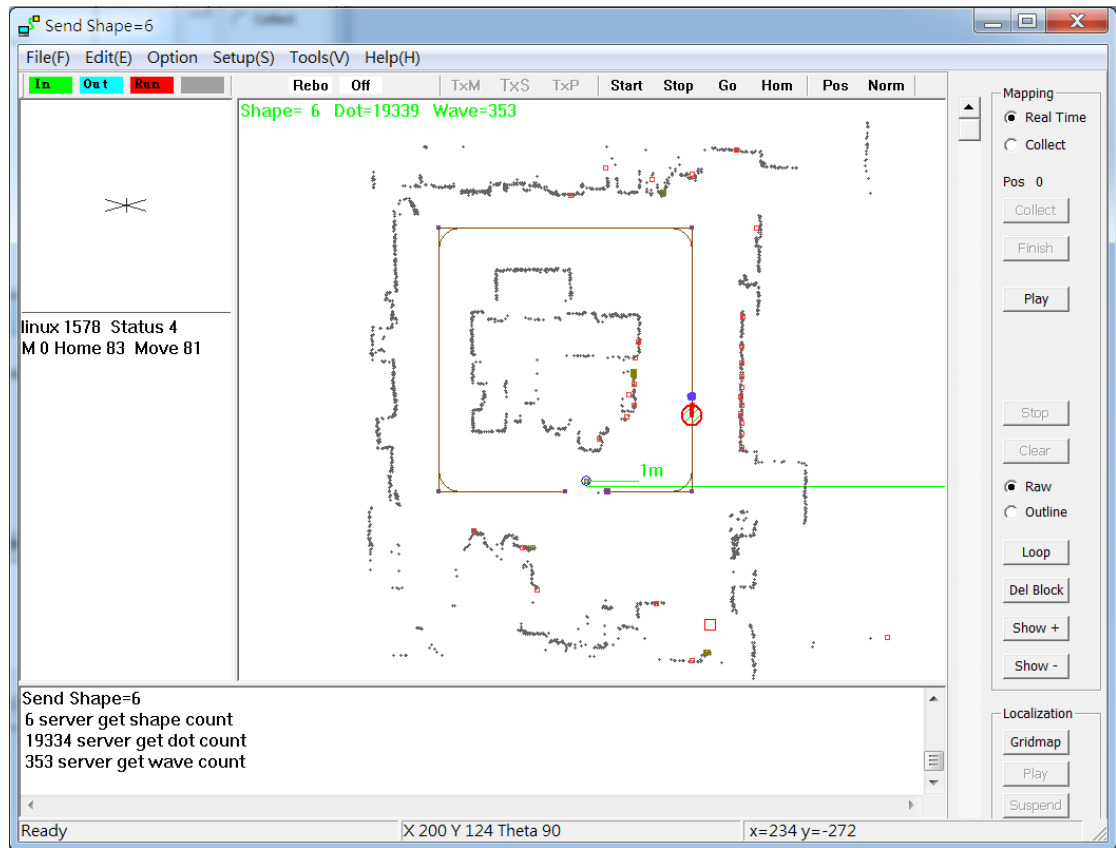


e. 點選 Tools 裡的 Path Group 填入 1 Select path group

按 ok



f. AGV 開始行走 1 號路徑



g. 點選 Stop 鍵表停止工作, AGV 會停下來結束所有工作