

# คู่มือการใช้งานโปรแกรม Mergesort distributed system

## 1. คำอธิบายไฟล์ต่างๆ

- โฟลเดอร์src เก็บไฟล์ .java ของโปรแกรมทั้งหมดโดยแบ่งเป็น
  - โฟลเดอร์ rmiclient เก็บไฟล์ .java ของโปรแกรมฝั่ง Client
  - โฟลเดอร์ rmiinterface เก็บไฟล์ .java ของโปรแกรมทั้งฝั่ง Client และ Server
  - โฟลเดอร์ rmiserver เก็บไฟล์ .java ของฝั่ง Server
- ไฟล์ src/init.txt เก็บข้อมูลการตั้งค่าของระบบ

## 2. การตั้งค่าระบบก่อนการใช้งาน

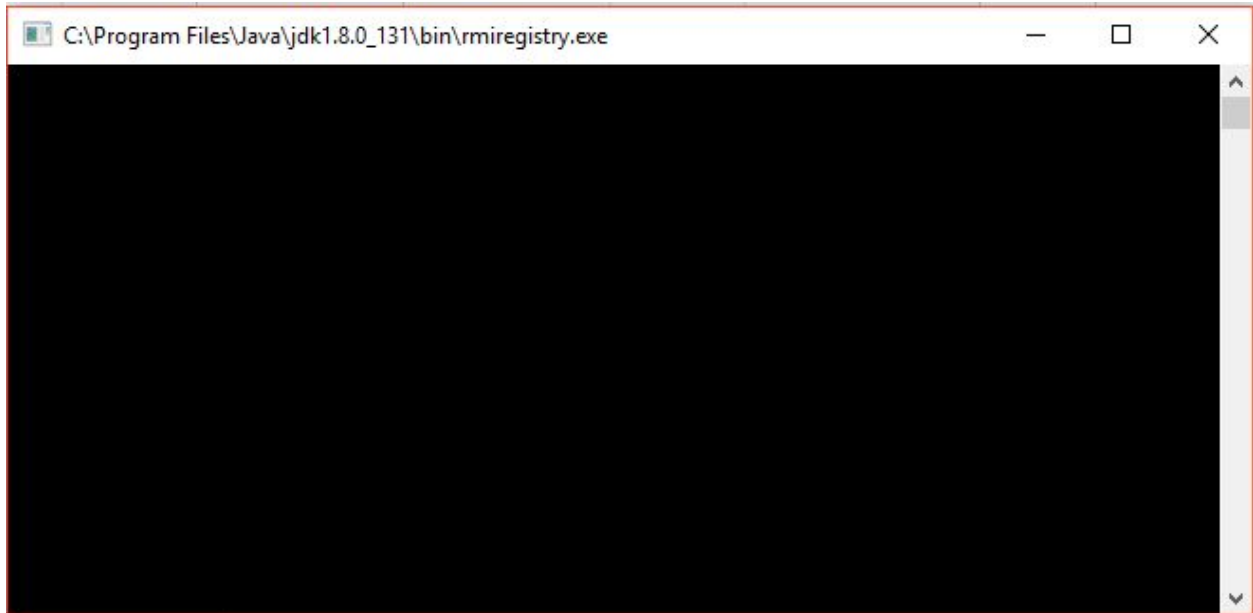
เปิดไฟล์ init.txt ใน Folder src เพื่อกำหนดการตั้งค่าหลังเครื่องหมาย “ = ” โดยมีรายละเอียดและตัวอย่างดังนี้

- [ServerIP] =localhost  
คำอธิบาย กำหนด local IP server
- [TimeOutClientFlag] =0  
คำอธิบาย กำหนดให้มีการใช้งาน timeout หรือไม่ (ยกเลิกการรอนานที่ถูกส่งไปเป็นเวลานาน แล้วส่งให้ Client คนใหม่ 0 = ปิด , 1 =เปิด)
- [TimeOutClient] =60000  
คำอธิบาย กำหนดระยะเวลา timeout (ระยะเวลาสูงสุดในการรอนานจาก Client หน่วย milisecond)
- [PathFileTarget] =D:/test/target.txt  
คำอธิบาย กำหนดที่อยู่ไฟล์ข้อมูลที่ต้องการทำการ MergeSort (กำหนดในรูปแบบข้อความละ 1 บรรทัด)
- [PathFileResult] =D:/test/Result3.txt  
คำอธิบาย กำหนดที่อยู่ไฟล์ผลลัพธ์จากการทำ MergeSort
- [GeneratTextFile] =1  
คำอธิบาย กำหนดให้มีการสร้างไฟล์ text หรือไม่ (ใช้ในกรณีทดสอบระบบ 0 = ปิด , 1 = เปิด)
- [NumberOfTextFile] =1000000  
คำอธิบาย กำหนดจำนวนข้อความที่ต้องการใช้ในการทดสอบ (กรณีเปิดใช้งาน Generate text file)

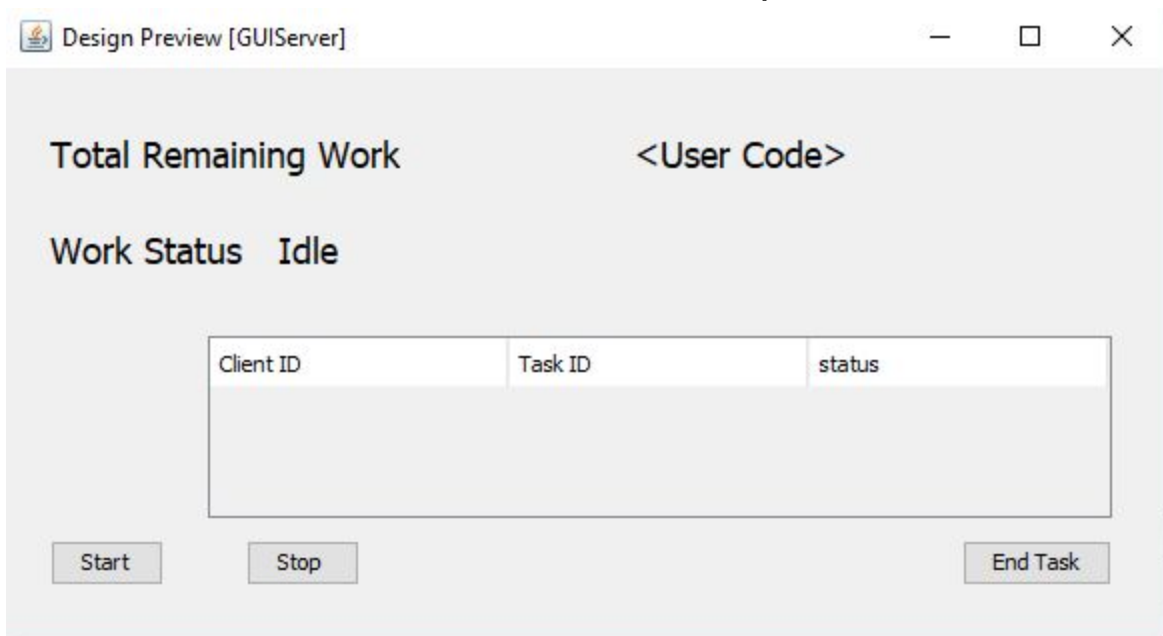
## 2. ขั้นตอนการเปิด Server

2.1 รันไฟล์ Complie.bat (กรณี Complie File ครั้งแรก)

2.2 รันไฟล์ rmiregistry.bat จะได้หน้าต่าง cmd ขึ้นมาดังรูป



2.3 รันไฟล์ startServer.bat จะได้หน้าต่าง GUIServer ดังรูป



2.4 รोजनกระท่ง ปุ่ม Start พร้อมกดใช้งาน

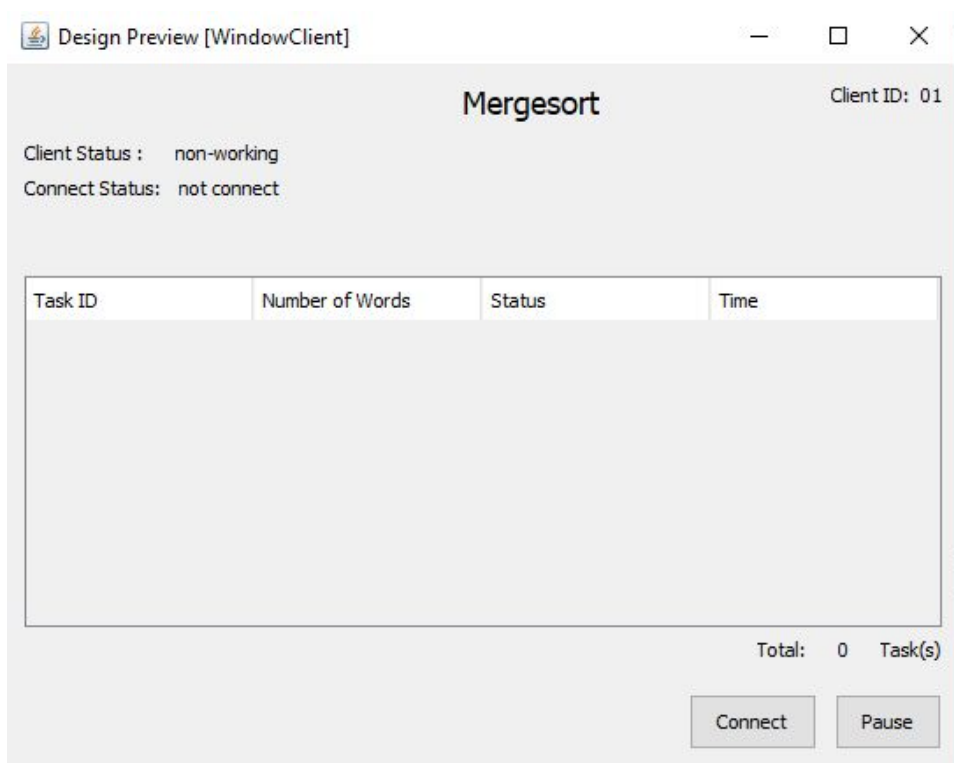
- กด Start เพื่อทำการ เปิดการเชื่อมต่อให้ Client สามารถติดต่อเข้ามาเพื่อขงงานจาก Server ได้

- กด Stop เพื่อทำการ ปิดการเชื่อมต่อ ไม่ให้ Client (ใหม่) สามารถติดต่อเข้ามาเพื่อของานจาก Server ได้ (หาก Client เคยเชื่อมต่อแล้วก่อนหน้านี้ จะยังสามารถเชื่อมต่อได้อยู่)
- ตาราง แสดงข้อมูลงานที่ระบบได้ทำการส่งไปยัง Client ต่างๆแล้ว ในปัจจุบัน  
 Client ID อดีของ Client  
 TaskID รหัสของงานในระบบ โดยแต่ละงานจะมีตัวเลขไม่ซ้ำกัน  
 Status แสดงข้อมูลสถานะของงาน
- กดเลือกงานในตารางแล้ว กด End Task เพื่อยกเลิกการรอกงาน แล้วส่งงานนั้นให้กับ Client คนใหม่
- Working Status จะแสดงสถานะการทำงาน และขึ้นสถานะ Finish เมื่อระบบทำงาน Merge sort เสร็จสิ้น
- คลิกปุ่มปิดโปรแกรม เพื่อจบการทำงานและปิด Server

### 3. ขั้นตอนการเปิด Client

3.1 รันไฟล์ Compile.bat (กรณี Compile File ครั้งแรก)

3.2 รันไฟล์ runClient.bat จะขึ้นหน้าต่าง WindowClient ดังรูป



### 3.3 เริ่มต้นการใช้งานฝั่ง Client

- กดปุ่ม Connect เพื่อทำการเชื่อมต่อกับ Server เพื่อขอรับงาน

- กดปุ่ม **Pause** เพื่อหยุดการรับงานจาก Server (งานที่รับมาแล้วยังคงดำเนินการต่อจนเสร็จสิ้น และหยุดการรับงานเพิ่ม)
- ตารางแสดงข้อมูลงานทั้งหมดที่เคยได้รับจาก Server โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - Task ID รหัสของงานที่ได้รับมา โดยแต่ละงานในระบบจะมีเลขไม่ซ้ำกัน
  - Number of word ขนาดของงานที่รับมามีหน่วยเป็นเป็นจำนวนข้อความ
  - Status สถานะของงาน ได้แก่ In process และ Finish
  - Time (TimeStamp) ค่าเวลาที่โปรแกรมเริ่มต้นรับงานนี้เข้ามาจาก Server
- แถบ **Client Status** แสดงสถานะของโปรแกรม มีดังนี้
  - Request Job ทำการร้องของานจาก Server สำเร็จ และอยู่ในระหว่างการรับส่งข้อมูล
  - In process merge sort อยู่ในระหว่างประมวลผลงานที่ได้รับมา
  - Sending result อยู่ในระหว่างการส่งผลลัพธ์ ไปยัง Server
  - Wait for Job อยู่ในระหว่าง รอานจาก Server
- แถบ **Connect Status** แสดงสถานะการเชื่อมต่อกับ Server