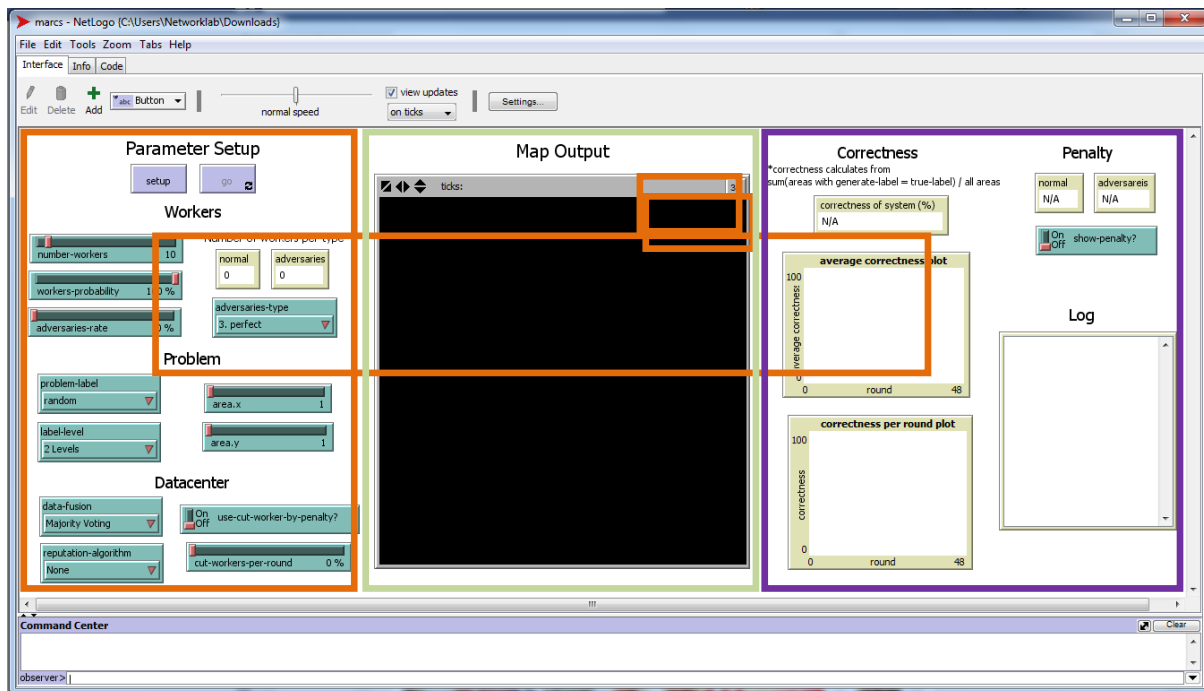
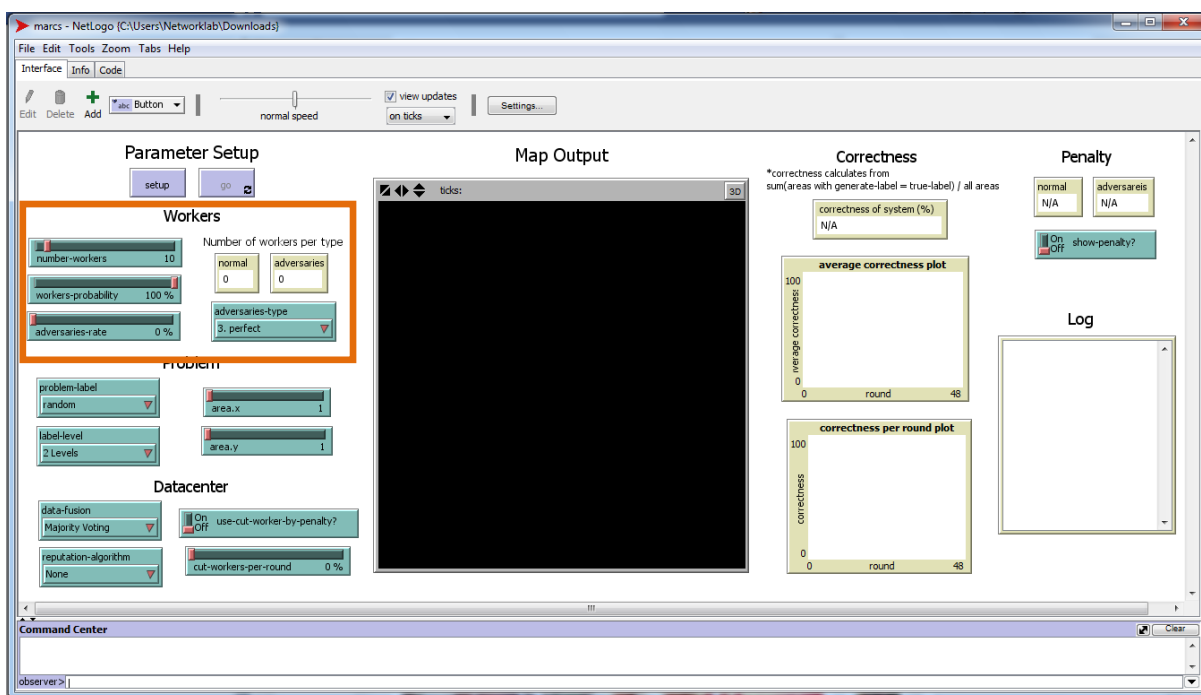


2. คู่มือการใช้โปรแกรมงานอย่างละเอียด

1) เมื่อเปิด source code จะพบกับหน้าจอ ซึ่งด้านซ้าย(กรอบสีส้ม) จะเป็นในส่วนตั้งค่า Parameter หน้าจอตรงกลาง(กรอบสีเขียว) เป็นส่วนที่แสดงให้เห็น Simulation และด้านขวา(กรอบสีม่วง) เป็นส่วนของการประมวลผลออกมาในรูปแบบต่างๆ



2) ตั้งค่าในส่วนของ Worker Parameter

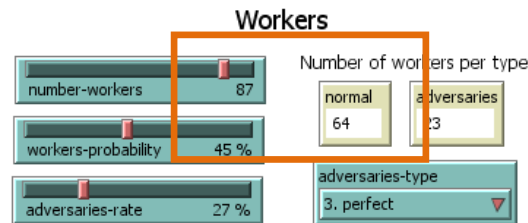


- number-worker คือส่วนกำหนดจำนวน Worker ในระบบเป็นไปได้ตั้งแต่ 1-100 คน
- worker-probability คือเป็นส่วนที่จะระบุว่าเป็น Normal Worker มีโอกาสที่จะตอบถูกต้องเป็นกี่เปอร์เซ็นต์
- adversaries-rate คือส่วนที่กำหนดว่าจาก Worker ในระบบที่มีทั้งหมด จะเป็น Adversary Worker ทั้งหมดกี่เปอร์เซ็นต์
- adversaries-type คือการกำหนดประเภทของ Adversary Worker สามารถเลือกได้ทั้งหมด 4 ประเภท คือ fixed : flood(ก่อวินโดยรายงานสถานะถนนไม่สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา) ,fixed : normal (ก่อวินโดย

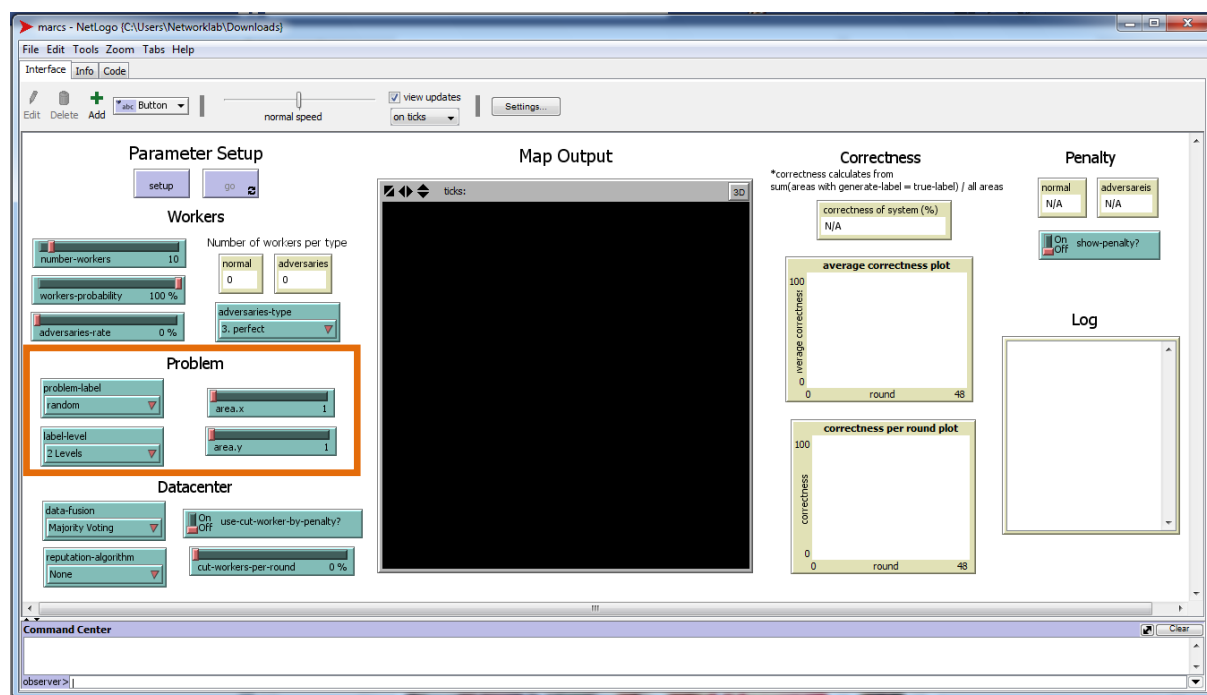
รายงานสถานะถนนสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา), random (ก่อนวนโดยรายงานสถานะถนนโดยการสุ่ม) และ perfect (ก่อนวนโดยรายงานสถานะถนนตรงข้ามกับความจริงตลอดเวลา)



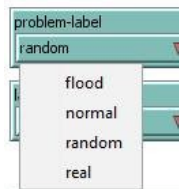
เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว และกด Set-up จะขึ้นจำนวนของ Worker แต่ละประเภทในช่อง ดังนี้



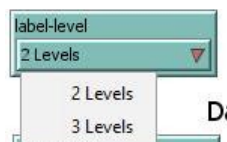
3) ตั้งค่าในส่วน Problem Parameter



- problem-label คือ ส่วนลักษณะปัญหาของ Problem มี 4 ประเภท คือ Flood(Problem มีสถานะน้ำท่วมตลอดเวลา) ,Normal(Problem มีสถานะปกติตลอดเวลา) ,Random(Problem มีสถานะแบบสุ่มตลอดเวลา) และ Real(Problem มีสถานะมาจากข้อมูลจริง)

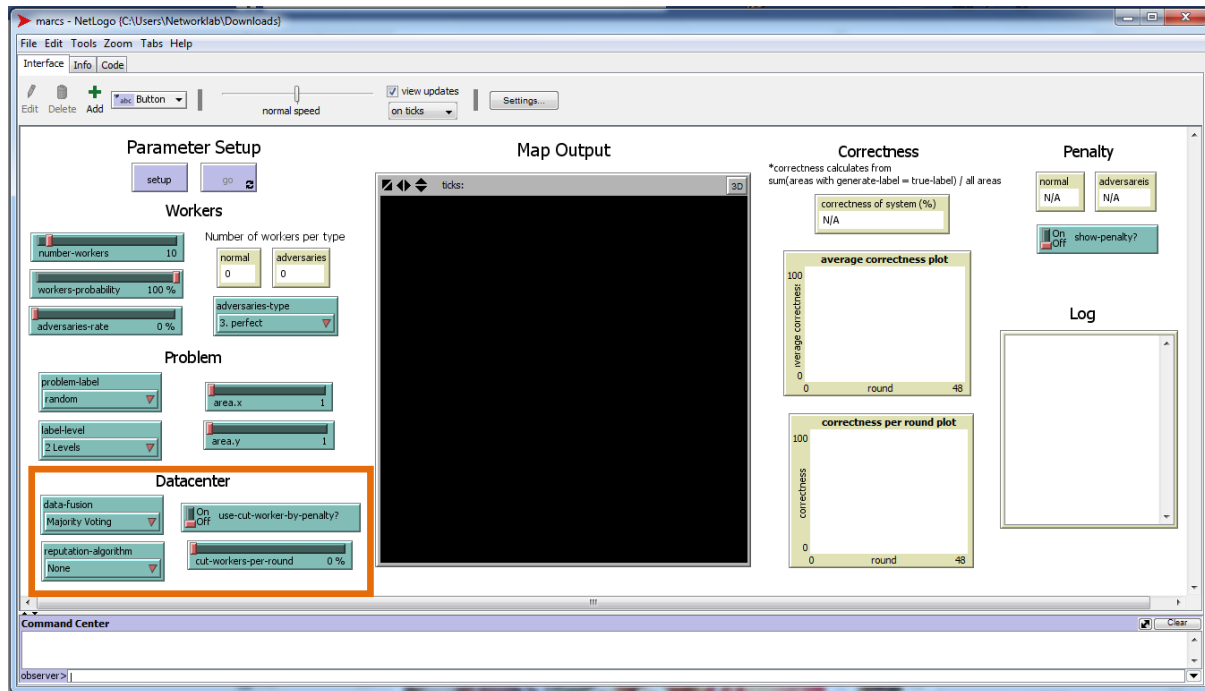


- label-level คือ ในส่วนของ Problem จะมีสถานะที่เป็นไปได้กี่สถานะ มี 2 ประเภทด้วยกัน คือ 2 Level(ถนนสามารถใช้งานได้ และถนนไม่สามารถใช้งานได้) และ 3 Level (ถนนสามารถใช้งานได้ ถนนพอใช้งานได้ และถนนไม่สามารถใช้งานได้)

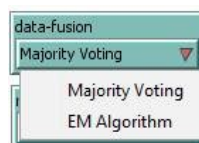


- area คือการกำหนดจำนวนพื้นที่ของ Problem ในการรายงานข้อมูล
area.x คือ การกำหนดด้านย่อยของด้าน x มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 20
area.y คือ การกำหนดด้านย่อยของด้าน y มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 20

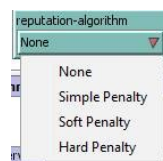
4) ตั้งค่าในส่วน Datacenter Parameter



- Data-fusion คือส่วนของการรวบรวมข้อมูล มี 2 ประเภท คือ Majority Voting (วิธีระบบเสียงข้างมาก) และ EM Algorithm (วิธีค่าคาดหวังสูงสุด)

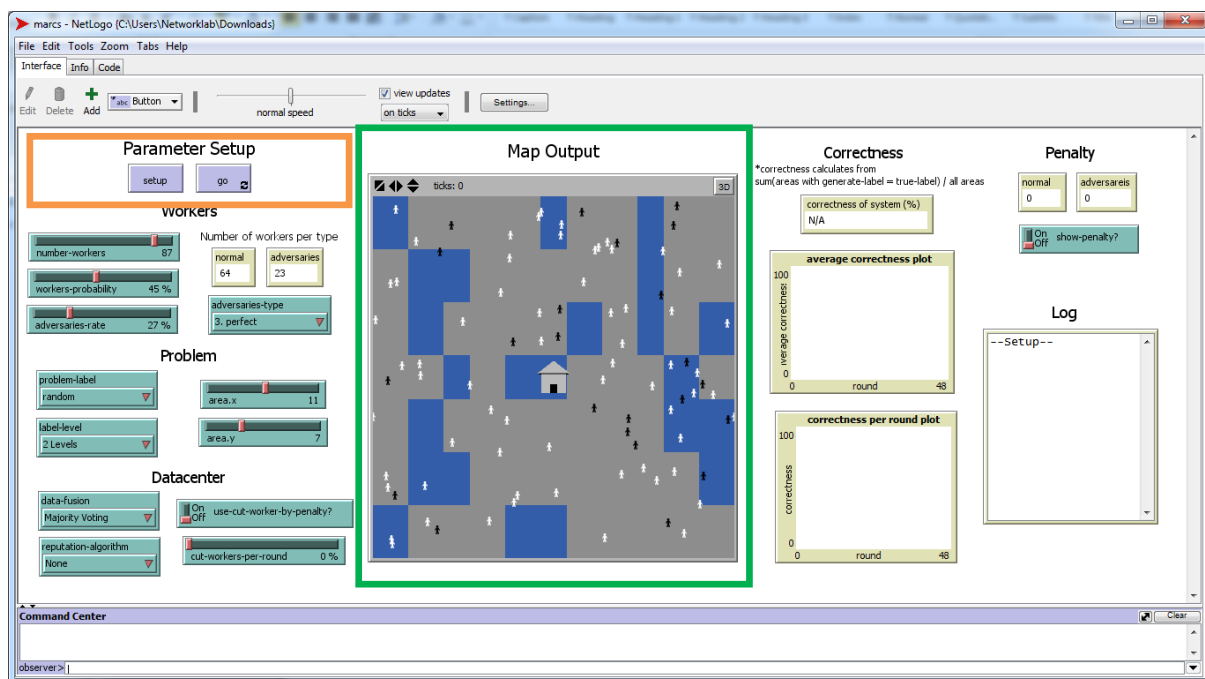


- Reputation-management คือ ส่วนที่จัดการความน่าเชื่อถือของผู้ใช้ มี 4 ประเภท คือ None (ไม่มี Reputation Management), Simple Penalty (วิธีการลงโทษอย่างง่าย), Soft Penalty (วิธีการลงโทษแบบเบา) และ Hard Penalty (วิธีการลงโทษแบบหนัก)

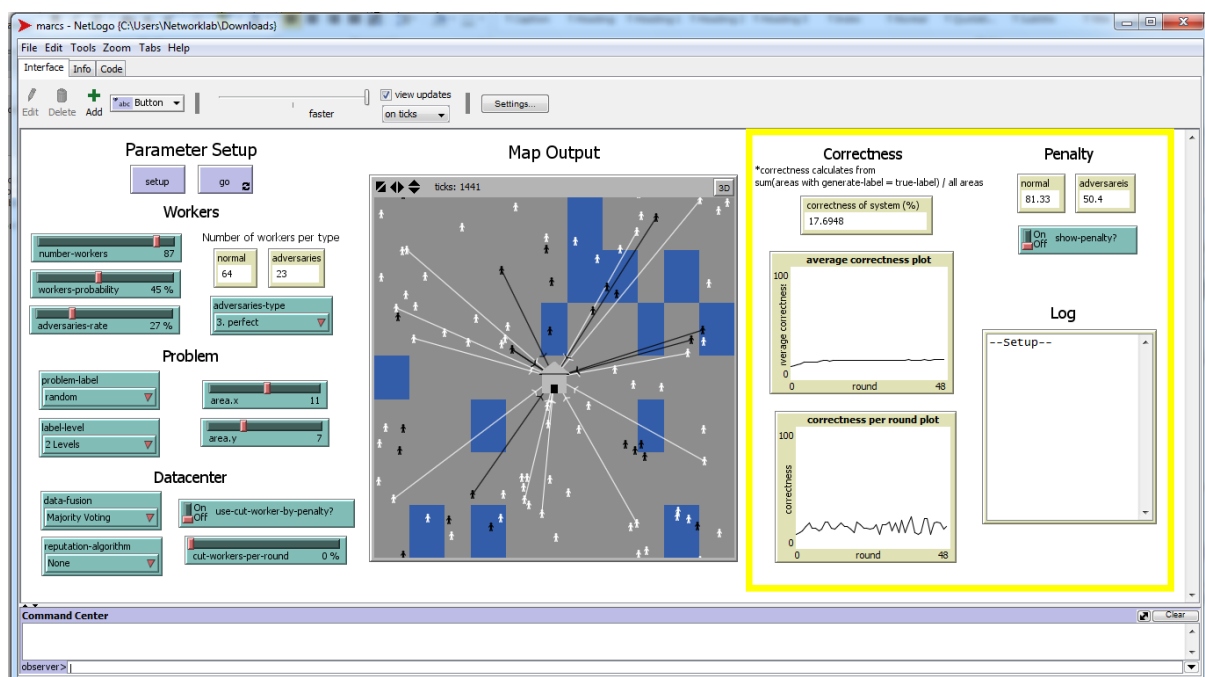


- Use-cut-worker-by-penalty? คือ ต้องการตัด Worker ที่ไม่มีความน่าเชื่อถือออกจากระบบหรือไม่
- cut-worker-per-round คือ เปอร์เซ็นต์ที่ต้องการตัด Worker ที่ไม่มีความน่าเชื่อถือออกจากระบบต่อรอบ

5) หลังจากที่ตั้งค่า Parameter ต่างๆเรียบร้อยแล้ว ให้กด Setup (กรอบสี่เหลี่ยม) เพื่อให้ Worker และ Problem สุ่มตำแหน่งใน Map Output (กรอบสี่เหลี่ยม) และกด Go (กรอบสี่เหลี่ยม) เพื่อเริ่มทำการ Simulation



6) ในส่วนกรอบสี่เหลี่ยมจะเป็นส่วนของการแสดงผลหลังจากการประมวลผลของระบบ



- Correctness of System คือ ค่าความถูกต้องของระบบ โดยความถูกต้องคำนวณจากข้อมูลน้ำท่วมที่แสดงผลออกมาจากระบบมีค่าตรงกับสภาพน้ำท่วมจริงในแต่ละพื้นที่ และคำนวณค่าเฉลี่ยความถูกต้องของระบบจากพื้นที่ทั้งหมด
- Average Correctness Plot คือ กราฟแสดงผลค่าเฉลี่ยความถูกต้องของระบบเมื่อเวลาผ่านไป
- Correctness Plot คือ กราฟแสดงผลความถูกต้องของระบบในแต่ละรอบของการประมวลผลข้อมูล
- Penalty คือ ใช้ตรวจสอบค่าความไม่น่าเชื่อถือของผู้ใช้ว่าระบบสามารถให้ค่า Penalty ได้ถูกต้องกับประเภทของ Worker หรือไม่ ถ้าวิธีการให้ค่า Penalty นั้นมีประสิทธิภาพ Normal Worker จะต้องมียค่า Penalty ที่ต่ำกว่า Adversaries
- Show-Penalty? คือ ต้องการแสดงผล Penalty ของ Worker ทุกคนหรือไม่
- Log คือ แสดงผล Flow การทำงานของระบบ