**Weekly report**: Simulation of trust management

ผลงานช่วง วันจันทร์ ที่ 15 มิถุนายน 2558 ถึง วันอังคารที่ 7 กรกฎาคม 2558

รายงาน วันอังคารที่ 7 กรกฎาคม 2558

โดย

นางสาวนภวรรณ ดุษฎีเวทกุล เลขทะเบียนนักศึกษา 5509611637

นายวงศธร ทองถาวร เลขทะเบียนนักศึกษา 5509680061

1. **สิ่งที่ได้รับมอบหมายในช่วงที่แล้วและทำสำเร็จ**

* ศึกษารูปแบบของการ Random
* สร้าง Algorithm ในการให้คะแนน และตรวจจับผู้ใช้ที่มีโอกาสโกหก

1. **สิ่งที่ได้รับมอบหมายในช่วงที่แล้วและยังไม่ได้ทำ หรือทำแล้วติดปัญหา**

* ไม่มี

1. **รายละเอียดเพิ่มเติม**

* **ศึกษารูปแบบการ Random**

ศึกษารูปแบบการ Random ว่ามีรูปแบบเป็น Normal Curve หรือ Uniform โดยใช้ Library คือ java.util.random ของภาษา Java ซึ่งจะทำการ Random ตัวเลข 0-10 โดยแทน 0 คือ 0 % และ 10 คือ 100% ซึ่งประยุกต์ใช้เป็นเปอร์เซ็นต์ความโกหก และทำการ Random ตั้งแต่ 10 ครั้ง และเพิ่มขึ้นรอบละ 10 เท่าจนถึง 10,000,000 ครั้ง และสรุปออกมาเป็นกราฟแท่งดังนี้

1. Random ตัวเลข 0-10 จำนวน 100 ครั้ง

SD = 2.66

1. Random ตัวเลข 0-10 จำนวน 1,000 ครั้ง

SD = 0.94

1. Random ตัวเลข 0-10 จำนวน 10,000 ครั้ง

SD = 0.28

1. Random ตัวเลข 0-10 จำนวน 100,000 ครั้ง

SD = 0.10

1. Random ตัวเลข 0-10 จำนวน 1,000,000 ครั้ง

SD = 0.03

1. Random ตัวเลข 0-10 จำนวน 10,000,000 ครั้ง

SD = 0.01

จากผลที่ได้จากกราฟจะพบว่า ถ้าเพิ่มรอบในการ Random จะทำให้ค่าที่ Random มีค่าใกล้เคียงกันมากขึ้น แต่เมื่อจำนวนรอบในการ Random มากขึ้นจะทำให้เสียเสียในการประมวลผล เพราะฉะนั้นควรชั่งน้ำหนักหนักระหว่างเวลาในการประมวลผล กับความแม่นยำของค่า Random

* **สร้าง Algorithm ในการให้คะแนน และตรวจจับผู้ใช้ที่มีโอกาสโกหก**

ซึ่งจะมี 2 Algorithm คือ

1.Bo’s Algorithm

เป็นอัลกอลิทึมที่

2.Ong’s Algorithm

เปรียบเทียบความแม่นยำของ Bo's Algorithm กับ Ongz Thong Beta Algorithm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ค่าโกหก(%) | Bo's Algorithm (%) | Ongz Thong Beta Algorithm (%) |
| 0 | 100 | 89.7 |
| 10 | 18.04 | 81.8 |
| 20 | 23 | 74.1 |
| 30 | 31.3 | 65.38 |
| 40 | 40.52 | 55.85 |
| 50 | 50.01 | 49.98 |
| 60 | 59.51 | 54.49 |
| 70 | 68.68 | 64.44 |
| 80 | 77 | 75.27 |
| 90 | 81.98 | 86.21 |
| 100 | 0 | 97.21 |