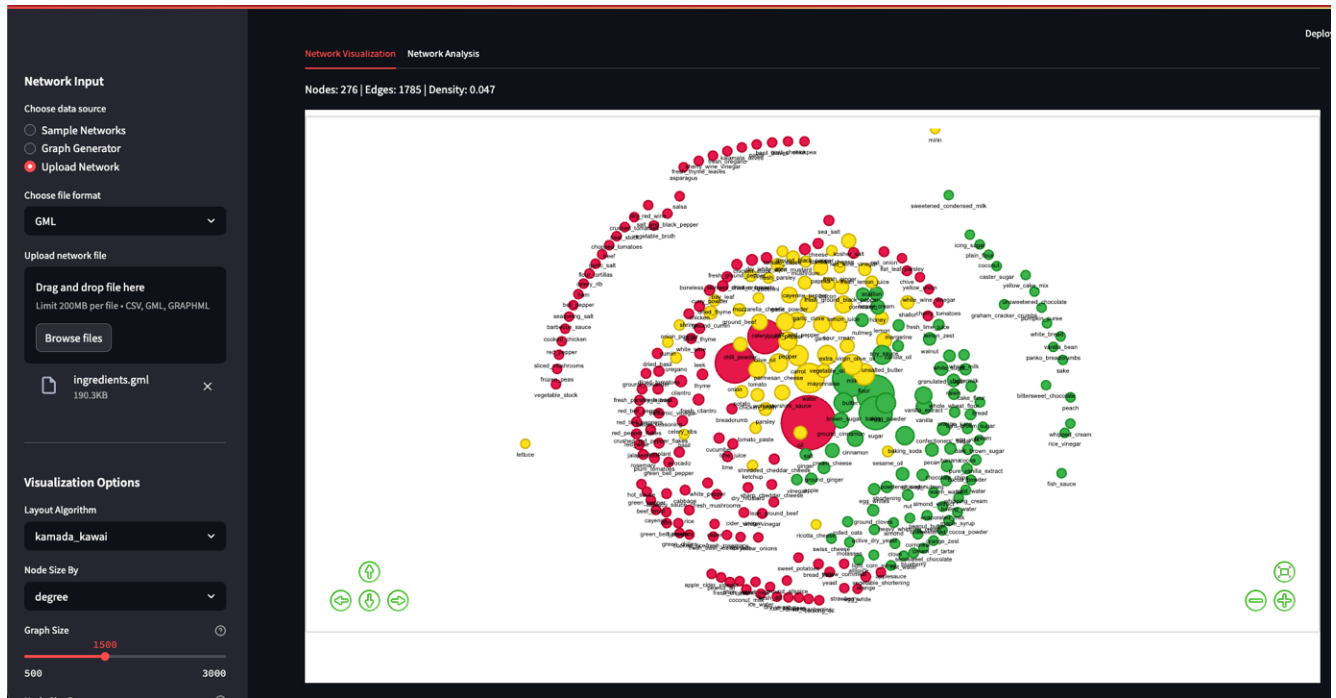
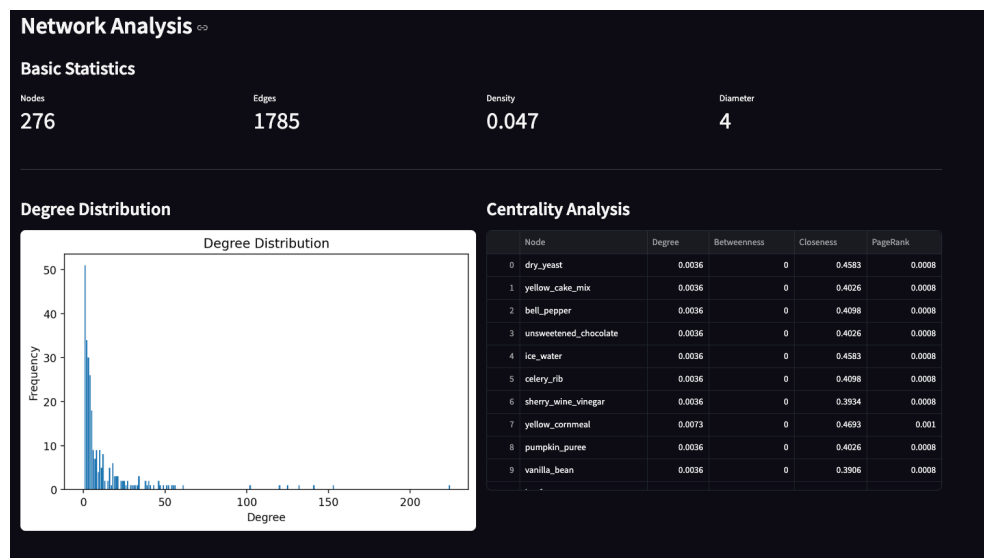


Network Visualization



Q: เครื่องข่าย ingredient มี network model แบบใด รู้ได้อย่างไร

A: Scale free network เพราะดูจาก degree distribution พบว่าเป็นแบบ long tail คือ node ที่มี degree ต่ำ มีจำนวนมาก (เป็นส่วนมาก) และ node ที่มี degree สูง มีจำนวนน้อย (เป็นส่วนน้อย)



Q: ส่วนประกอบอาหารใดมี centrality สูงที่สุด 3 อันดับแรก เมื่อใช้ centrality measure ต่างๆ

A:

Degree

| | Node | ↓ Degree |
|-----|-------|----------|
| 275 | salt | 0.8145 |
| 271 | onion | 0.5564 |
| 273 | egg | 0.5127 |

Betweenness

| | Node | Degree | ↓ Betweenness |
|-----|-----------|--------|---------------|
| 275 | salt | 0.8145 | 0.3817 |
| 271 | onion | 0.5564 | 0.2058 |
| 270 | olive_oil | 0.4545 | 0.1245 |

Closeness

| | Node | Degree | Betweenness | ↓ Closeness |
|-----|-------|--------|-------------|-------------|
| 275 | salt | 0.8145 | 0.3817 | 0.8436 |
| 271 | onion | 0.5564 | 0.2058 | 0.6927 |
| 273 | egg | 0.5127 | 0.12 | 0.6724 |

PageRank

| | Node | Degree | Betweenness | Closeness | ↓ PageRank |
|-----|-----------|--------|-------------|-----------|------------|
| 275 | salt | 0.8145 | 0.3817 | 0.8436 | 0.07 |
| 271 | onion | 0.5564 | 0.2058 | 0.6927 | 0.0499 |
| 270 | olive_oil | 0.4545 | 0.1245 | 0.6471 | 0.0385 |

Q: เครือข่าย ingredients มีกี่ community แต่ละ community มีความสอดคล้องกับประเภทอาหารหรือไม่
อย่างไร

A: แบ่งออกเป็น 3 communities คือ เเขียว, เหลือง, แดง

- กลุ่มเขียว ส่วนใหญ่เป็นส่วนผสมของขนมหวาน
- กลุ่มเหลือง ส่วนใหญ่เป็นพวกเครื่องปรุง สามารถอยู่ได้ในอาหารหลายประเภท
- กลุ่มแดง มีทั้งผัก เครื่องปรุง เนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นส่วนผสมของอาหารที่เป็นของคาว