



สมาชิก
Group 2
Sec.3

นาย กิจกานันท์ นามโยธา 673380365-4
นาย พงศ์ตะวัน โลสีกา 673380376-9
นาย พชร ทับมันนพพร 673380378-5
นาย จันทวัฒน์ ชานนท์ 673380538-9
นาย ภูมิพัฒน์ วรรณชัย 673380560-6

รายวิชา CP422011 INTRODUCTION TO COMPUTING NETWORKING

อาจารย์ผู้สอน ศ.ดร.จักรชัย โลอินทร์ และ พศ.ดร.เพชร อิ่มทองคำ

GAME UNO ONLINE

(หลักการ)

โครงงานนี้มีแนวคิดในการจำลองการเล่นเกมน UNO แบบผู้เล่นหลายคน (Multiplayer) ผ่านระบบเครือข่าย โดยใช้เทคโนโลยี WebSocket เพื่อให้ผู้เล่นสามารถเชื่อมต่อและโต้ตอบกันได้แบบ Real-time

การพัฒนาใช้หลักการของการสื่อสารข้อมูลบนเครือข่าย (Network Communication) โดยมี Server ทำหน้าที่ประสานการส่งข้อมูลระหว่างผู้เล่น และ Client ทำหน้าที่แสดงผลและรับคำสั่งจากผู้เล่นแต่ละคน

(Objectives)

- เพื่อสร้างระบบเกม UNO ที่สามารถเล่นได้หลายคนผ่านเครือข่าย
- เพื่อศึกษาการทำงานของ WebSocket Protocol ในการรับ-ส่งข้อมูลแบบทันที
- เพื่อฝึกการพัฒนา Client-Server Model ด้วยภาษาโปรแกรมสมัยใหม่
- เพื่อประยุกต์ความรู้ทางด้าน Computer Networking ในการพัฒนาแอปพลิเคชันจริง

(SYSTEM SCOPE)

- ระบบรองรับการเล่นระหว่างผู้เล่น 2 คนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ผู้เล่นสามารถตั้งชื่อและเลือกห้องได้
- เมื่อผู้เล่นครบ 2 คน ระบบจะเริ่มเกมอัตโนมัติ

(TOOLS & TECHNOLOGIES)

- PYTHON (FASTAPI)
- JAVASCRIPT (VUE.JS)
- WEBSOCKET
- VS CODE

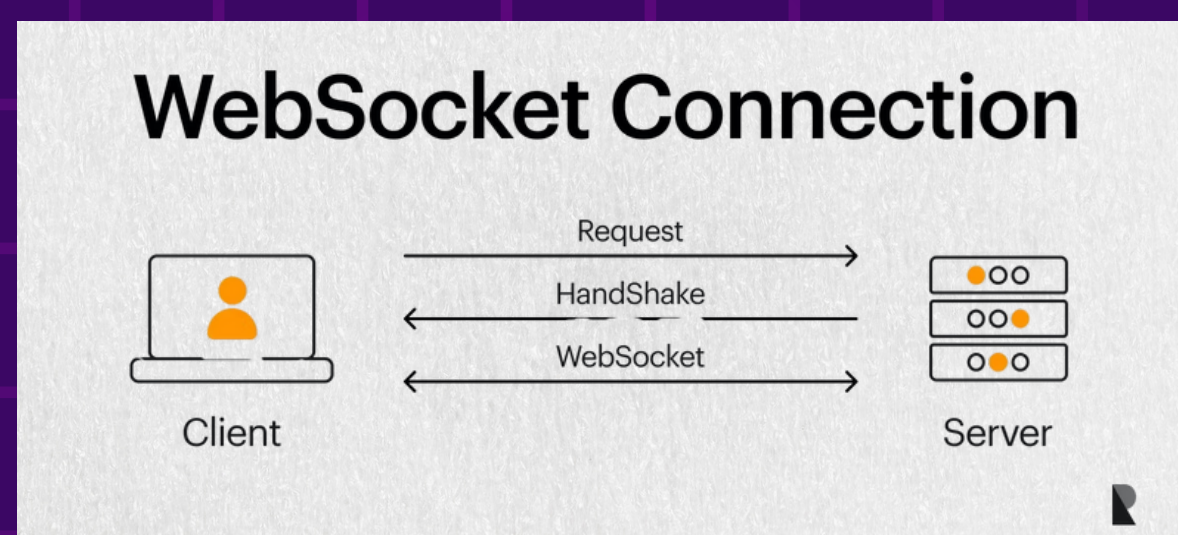


(ฟังก์ชันการทำงานหลัก)

- การสร้างห้อง (CREATE ROOM)
- การเข้าร่วมห้อง (JOIN ROOM)
- ระบบล็อบบี้ (LOBBY) แสดงสถานะผู้เล่น
- การกดเริ่มเกม UNO เมื่อมีผู้เล่นเข้ามาครบ 2 คน
- การสื่อสารแบบเรียลไทม์ผ่าน WEBSOCKET

(HOW TO PLAY)

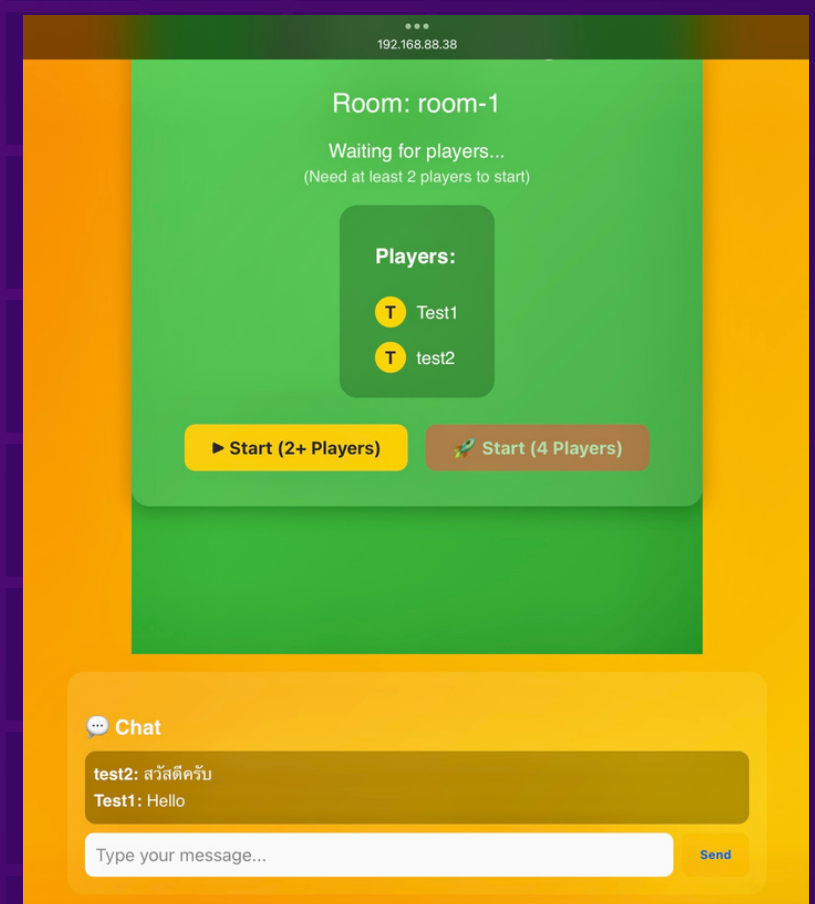
- เปิดหน้าเว็บไซต์ของเกม
- ใส่ชื่อผู้เล่น และเลือกห้อง
- กด JOIN เพื่อเข้าสู่ห้อง
- เมื่อครบ 2 คน → เข้าสู่หน้า LOBBY
- ระบบเริ่มเกม UNO อัตโนมัติ
- เล่นตามกติกา UNO เช่น ลงไพ่สี หรือ หมายเลขเดียวกัน



(ผลการดำเนินงาน)

โครงงานสามารถสร้างระบบเกม UNO Online แบบ 2 ผู้เล่นได้สำเร็จ โดยผู้เล่นสามารถเชื่อมต่อผ่านเครือข่าย เข้าห้องเดียวกัน และเริ่มเล่นเกมแบบเรียลไทม์ได้ตามที่ออกแบบไว้

ระบบทำงานเสถียรในการเชื่อมต่อ และแสดงผลได้ถูกต้องตามลำดับของเกม



(CONCLUSION)

- สามารถประยุกต์ความรู้ด้านเครือข่ายและการสื่อสารข้อมูลได้จริง
- ใช้งานได้ทั้งบนเครื่อง LOCAL และในเครือข่าย LAN
- ระบบมีความยืดหยุ่นต่อการพัฒนาเพิ่มในอนาคต เช่น การขยายจำนวนผู้เล่น หรือเพิ่มระบบ CHAT

(REFERENCES)

- FastAPI Documentation, <https://fastapi.tiangolo.com/>
- Mozilla Developer Network (MDN) - WebSocket API, <https://developer.mozilla.org/>
- Uno Game Rules, Mattel Inc., 2020.
- Vue.js Framework Documentation, [Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In bibendum urna ac neque auctor imperdiet eu vel tortor. Praesent facilisis ex porta cursus tempus. Integer neque diam, blandit ac lacinia vitae.](#)