



GROUP 16

TETRIS

SC362003 Introduction to Computer Networking

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ 2568

ศ. ดร.จักรชัย โสอินทร์

หลักการและเหตุผล

เกม Tetris เป็นเกมแนวปริศนาที่ให้ผู้เล่นจัดเรียงบล็อกที่ตกลงมาจากด้านบนให้เต็มแถวเพื่อทำลาย แถวหลักการทำงานของเกมคือการใช้การคิด วิเคราะห์ การวางแผน และการตัดสินใจอย่างรวดเร็วในการจัดเรียง บล็อกให้เหมาะสม เหตุผลที่สร้างหรือเลือกศึกษาเกมนี้เพราะเป็นเกมที่ เล่นง่ายแต่ช่วยฝึกสมาธิ การแก้ปัญหา และการประสานงานระหว่าง สายตากับมือ อีกทั้งยังช่วยผ่อนคลายความเครียดและสร้างความ สนุกสนานให้กับผู้เล่น

ขอบเขต

1. พัฒนาเกม Tetris แบบผู้เล่นสองคน (Multiplayer Tetris) ที่ สามารถเล่นพร้อมกันบนกระดานเดียวกันผ่านระบบเครือข่ายภายใน (LAN) หรืออินเทอร์เน็ต
2. ออกแบบระบบ Client-Server เพื่อให้ผู้เล่นทั้งสองสามารถเชื่อมต่อ และแลกเปลี่ยนข้อมูลสถานะของเกมได้แบบ Real-time
3. พัฒนา ระบบซิงโครไนซ์ข้อมูล (Real-time Synchronization) เพื่อให้การแสดงผลของบล็อก การเคลื่อนไหว และคะแนนตรงกันในทุกเครื่องของผู้เล่น
4. สร้าง ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ที่เข้าใจง่ายและสามารถ ควบคุมได้ทั้งจากคีย์บอร์ดหรือจอยสติ๊ก
5. จำกัดขอบเขตการทำงานของระบบไว้เฉพาะ โหมดผู้เล่นสองคน ไม่รวม ถึงโหมดออนไลน์แบบผู้เล่นหลายคนขนาดใหญ่ (Multiplayer Server หลายคน)
6. ไม่ครอบคลุมระบบจัดอันดับ (Ranking) หรือระบบเก็บคะแนนระยะ ยาวในฐานข้อมูล

วัตถุประสงค์

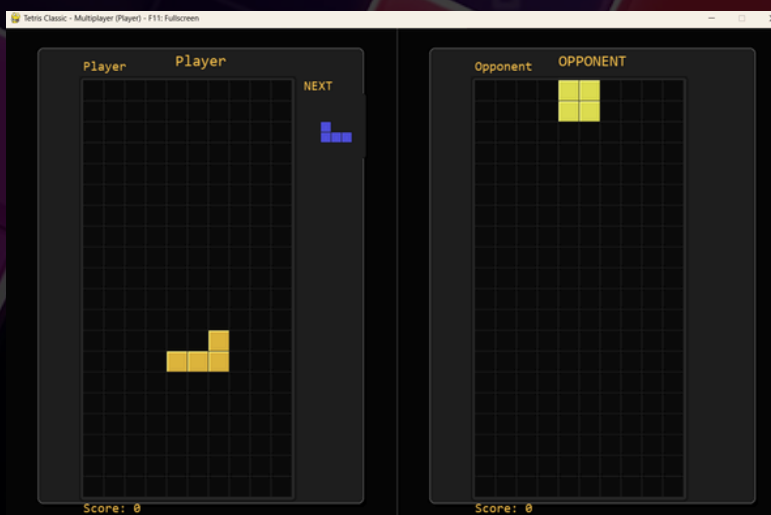
1. ศึกษาหลักการทำงานของการทำงานซิงโครไนซ์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real-time Synchronization) ในเกมที่มีผู้เล่นหลายคน
2. พัฒนาเกม Tetris ที่สามารถรองรับผู้เล่นสองคนพร้อมกัน บนกระดานเดียวกัน
3. ออกแบบระบบควบคุมและการอัปเดตสถานะเกมให้แสดงผล ตรงกันในทุกเครื่อง
4. แสดงตัวอย่างการใช้งานระบบ Client-Server เพื่อจัดการ การสื่อสารของเกม

ฟังก์ชัน

- การเชื่อมต่อผ่านระบบ Client-Server
- การควบคุมบล็อกของผู้เล่นแต่ละคนอย่างอิสระ
- การซิงโครไนซ์สถานะเกมแบบเรียลไทม์
- การตรวจสอบเงื่อนไขของเกม

วิธีการเล่น

1. เมื่อเริ่มเกม บล็อก (เรียกว่า Tetromino) จะตกลงมาจาก ด้านบนของกระดานทีละชิ้น
2. ผู้เล่นต้องใช้ปุ่มควบคุมเพื่อ เลื่อนบล็อกไปทางซ้ายหรือขวา และ หมุนบล็อก เพื่อให้สามารถวางลงในตำแหน่งที่เหมาะสม
3. เป้าหมายคือการ จัดเรียงบล็อกให้เต็มแถวในแนวนอน โดย ไม่ให้มีช่องว่าง
4. เมื่อแถวใดเต็ม บล็อกในแถวนั้นจะหายไป และผู้เล่นจะได้รับ คะแนน
5. เกมจะดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ และความเร็วกของบล็อกที่ตกลง มาจะเพิ่มขึ้นตามระดับความยาก
6. เกมจะจบลงเมื่อบล็อกถูกวางจนเต็มกระดานและไม่มีพื้นที่ให้ บล็อกใหม่ตกลงมา



1. 663380359-8 นางสาวพิพรรณ ศรีบุญเรือง
2. 663380573-6 นางสาววิดา มูลกัน
3. 633021103-2 นายสุกกร กงษา
4. 663380577-8 นางสาวสุกัญญา โดแสงรักษา
5. 663380630-0 นายชญาณภักธ คำสิน