

บทที่ 4

การทดสอบผลลัพธ์

การทดสอบฟังก์ชันการทำงาน

การทดสอบฟังก์ชันการทำงานของเกมซูโดกุมีวัตถุประสงค์เพื่อให้แน่ใจว่าแต่ละฟังก์ชันทำงานได้อย่างถูกต้องและตรงตามที่ออกแบบไว้ โดยมีการทดสอบดังต่อไปนี้

4.1 การวาดตาราง

ตรวจสอบว่าตารางซูโดกุแสดงผลได้ถูกต้อง มีขนาดที่เหมาะสม และเส้นแบ่งช่องมีความชัดเจน รวมถึงการแยกตารางย่อย 3x3 ออกมาอย่างชัดเจน

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

รูปที่ 12 การวาดตาราง

4.2 การเลือกช่อง

ตรวจสอบว่าผู้เล่นสามารถคลิกเมาส์เพื่อเลือกช่องที่ต้องการกรอกตัวเลขได้อย่างถูกต้อง และมีการเน้นช่องที่เลือกให้เห็นได้ชัดเจน

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

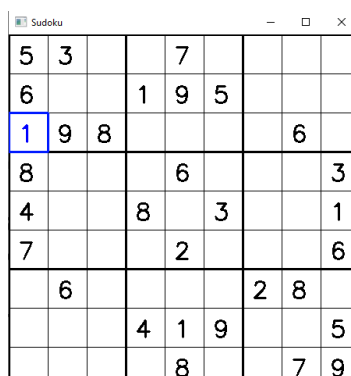
รูปที่ 13 การเลือกช่อง

4.3 การกรอกตัวเลข

ทดสอบการกรอกตัวเลขลงในช่องที่เลือก และตรวจสอบว่าตัวเลขที่กรอกไปนั้นเป็นไปตามกฎของเกมซูโดกุหรือไม่ หากตัวเลขที่กรอกไม่ถูกต้อง ระบบต้องแสดงผลเป็นช่องที่มีสีที่ต่างออกไป

4.3.1 การกรอกข้อมูลด้วยคีย์บอร์ด

ทดสอบว่าผู้เล่นสามารถใช้คีย์บอร์ดเพื่อกรอกตัวเลข 1-9 ลงในช่องที่เลือกได้อย่างถูกต้อง และตัวเลขที่กรอกแสดงผลในช่องที่ต้องการ

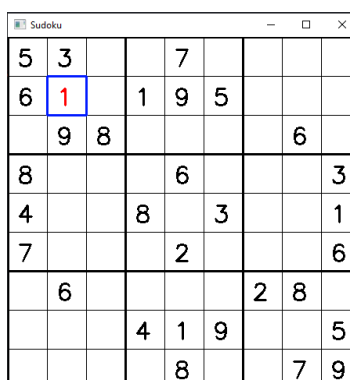


5	3			7				
6			1	9	5			
1	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

รูปที่ 14 การกรอกข้อมูลตัวเลข 1-9

4.3.2 การแสดงผลข้อผิดพลาด

เมื่อผู้เล่นกรอกตัวเลขผิด ระบบต้องทำการบันทึกและแสดงจำนวนครั้งที่กรอกผิด รวมถึงทำเครื่องหมายสีแดงในช่องที่กรอกผิดเพื่อให้ผู้เล่นเห็นได้ชัดเจน

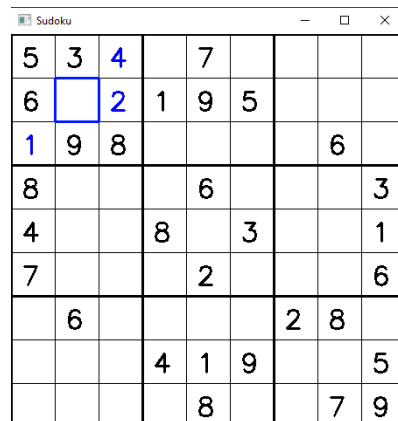


5	3			7				
6	1		1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

รูปที่ 15 การแสดงผลข้อมูลที่ผิดพลาด

4.4 การลบข้อมูล

ตรวจสอบว่าผู้เล่นสามารถลบข้อมูลที่กรอกผิดได้โดยการกดปุ่มลบ (Backspace) และตรวจสอบว่าช่องที่ลบแล้วกลับสู่สถานะว่างเปล่า



5	3	4		7				
6		2	1	9	5			
1	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

รูปที่ 16 การลบข้อมูล

4.5 การตรวจสอบการชนะ

ทดสอบว่าระบบสามารถตรวจสอบการชนะได้ถูกต้องเมื่อผู้เล่นแก้ปริศนาซูโดกุได้สำเร็จ และแสดงข้อความแสดงความยินดีพร้อมจำนวนครั้งที่กรอกตัวเลขผิด



5	3	4	6	7	8	9	1	2
6	7	2	1	9	5	3	4	8
1	9	8	3	4	2	5	6	7
8	5	9	7	6	1	4	2	3
9	8	1	5	3	7	2	8	4
2	8	7	4	1	9	6	3	5
3	4	5	2	8	6	1	7	9

รูปที่ 17 การตรวจสอบการชนะ

4.6 การเปลี่ยนระดับความยาก

ตรวจสอบว่าหลังจากผู้เล่นแก้ปริศนาซูโดกุสำเร็จ ระบบสามารถเปลี่ยนไปยังระดับความยากถัดไปได้้อย่างราบรื่น พร้อมกับการรีเซ็ตค่าต่าง ๆ ที่จำเป็น

							8	
					5	6	4	
	1		6			3		9
	3		2	6	7			
	5			4				
				9	1			3
4	2						1	
7		9				4	6	
				8	2			

รูปที่ 18 การเปลี่ยนระดับความยาก