

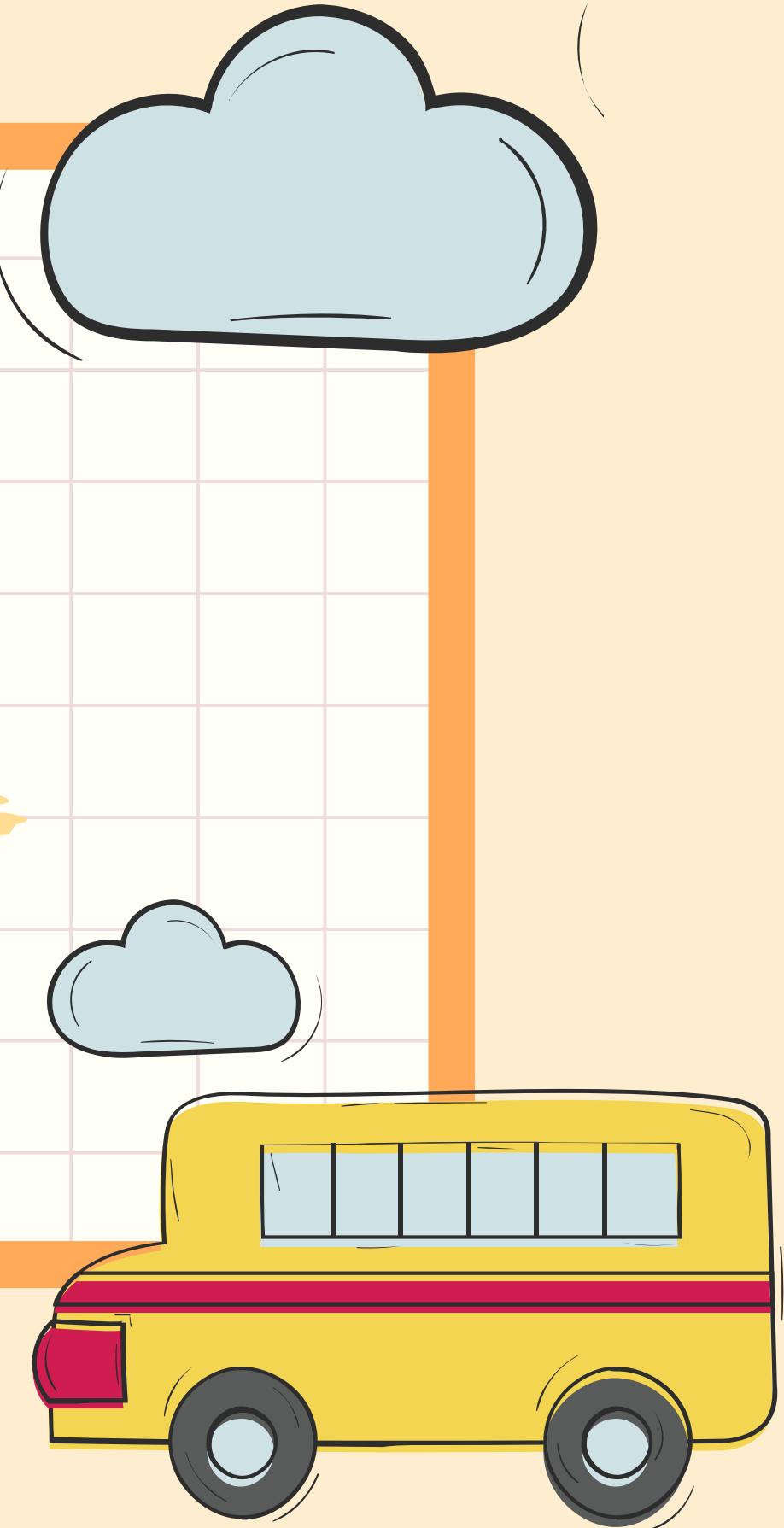
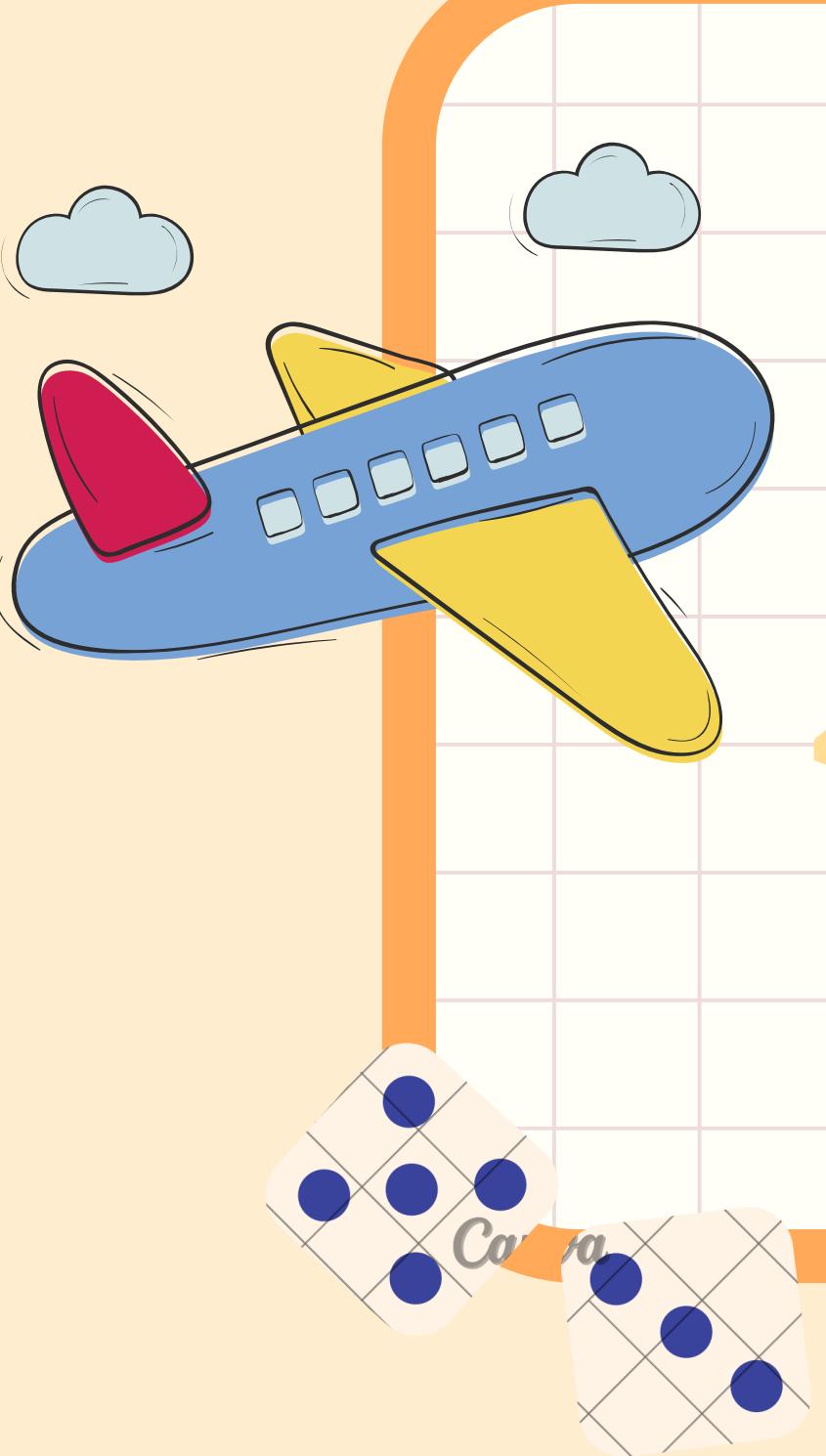
เกมส์เศรษฐี

Presented By Rush_Group

start

load

exit



Member name

- | | |
|------------------------|------------|
| 1.Nirawit Mattayasuwan | 2111310245 |
| 2.Krittanai Nanonchai | 2111311599 |
| 3.Kasidit Posaphan | 2111310047 |
| 4.Wutipat tavornpukdee | 2111311706 |
| 5.Chayut sahoung | 2111311623 |
| 6.Ashrie Bunman | 2111311714 |

NEXT

Requirement

1. Player ของเกมนี้จะมีทั้งหมด 2 คน
2. แสดงสถานะจำนวนเงินของผู้เล่น (ใช้ 7 segment)
3. Player มีปุ่ม Action อายุ่ 2 ปุ่ม ปุ่มที่ 1 ปุ่มกดอยลูกเต้าและยกเลิก Action (ไม่ซื้อเมือง) ปุ่มที่ 2 จะเป็นปุ่มกดอยลูกเต้าและยอมรับ Action (การซื้อเมือง)
4. สามารถแสดงสถานะตำแหน่งของผู้เล่นว่าอยู่ตำแหน่งไหนและตำแหน่งของบ้านผู้เล่นที่ซื้อไป ผ่าน LED แต่ละสี เช่น สีเขียว, สีแดง
5. สามารถแสดงว่าอยู่ในรอบของผู้เล่นโดยการกระพริบของไฟ LED และแสดงตำแหน่งของผู้เล่น
6. สามารถแสดงผลอยลูกเต้าที่ได้บนไฟ LED โดยจะมีลูกเต้า 1 ลูก (6 แต้ม)
7. ขนาดของบอร์ดจะเป็นแบบด้านละ 5 ช่อง โดยจะมี event 4 ช่อง(อยู่ที่หัวมุมทั้ง 4) และมีบ้านทั้งหมดรวม 12 ช่อง(ด้านละ 3 ช่องจาก 5 ช่อง)

NEXT

Requirement

8. Event จะมี 4 Event
9. Start (เมื่อวนครรอบก็จะได้เงินเดือน)
10. หยุดที่เก่าร้าง (จะต้องหยุดที่เก่าล้างโดยเมื่ออยากจะออกจากเก่าร้างสามารถเลือกได้ 2 กรณี 1. ก oy ลูกเต้าอ กอย่างน้อย 4 แต้มถึงจะออกได้ 2. จ่ายเงินออก)
11. สุ่มจำนวนเงิน
12. เสียภาษี
13. ตอนจบเกมจะมีเพลงแจ้งเตือนและ LED ทุกดวงจะแสดงสีเป็นของคนชนะ (เมื่อมีคนแพ้ หรือ ชนะ)
14. จะมีปุ่มแดง เมื่อกดจะทำการ Reset game ทั้งหมด

Specification

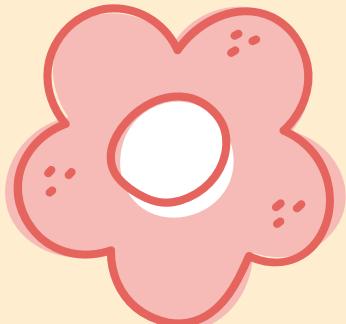
- การสุ่มหน้าลูกเต๋าเพื่อใช้แทนลูกเต่าจริงๆในการเล่นเกม
- การแสดงผลตำแหน่งผู้เล่นและบ้านของผู้เล่น ผ่าน LED ที่เป็น RGB
- การแสดงผลค่าเงินของผู้เล่นว่ามีเงินเก็บไว้เท่าไหร่ผ่าน 7-segment
- การซื้อและเสียค่าผ่านทางแต่ละพื้นที่
- มีอีเวนท์ที่อยู่ตามหัวมุมกระดานแต่กต่างกัน 4 รูปแบบ คือ
 - 1) START (เมื่อวนครบมาถึงจุดจะได้เงินรางวัล)
 - 2) เกาะร้าง (เมื่อตกในช่องจะทำให้เดินต่อไม่ได้และจะต้องเสียเงินเพื่้ออกจากเกาะ หรือถอยให้ได้เลข ≥ 4)
 - 3) สุ่มเงิน (เมื่อตกจะสุ่มตั้งแต่ $-40, -20, +20, +40, +60$)
 - 4) เสียภาษี (เมื่อตกจะเสียเงิน 10% ของเงินเก็บ)

NEXT



Project planning

Level 5



งานด้านฮาร์ดแวร์

- 1.วางแผนการใช้ PIN
- 2.ออกแบบวงจร
- 3.ประกอบวงจร

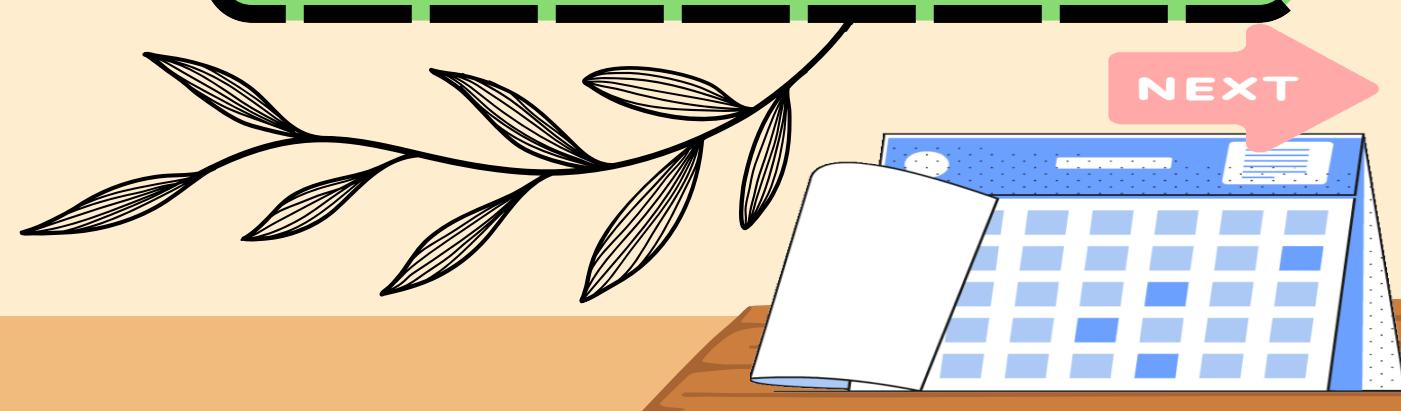
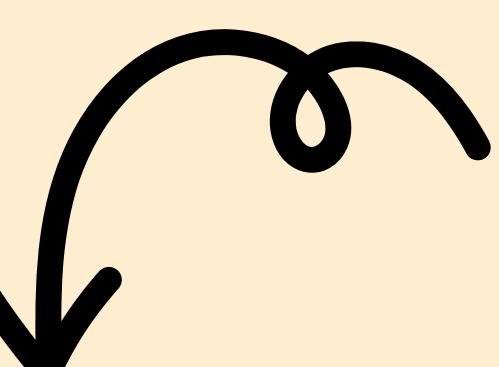
งานประกอบตัวบอร์ด

- 1.ออกแบบชิ้นงาน
- 2.ประกอบชิ้นงาน

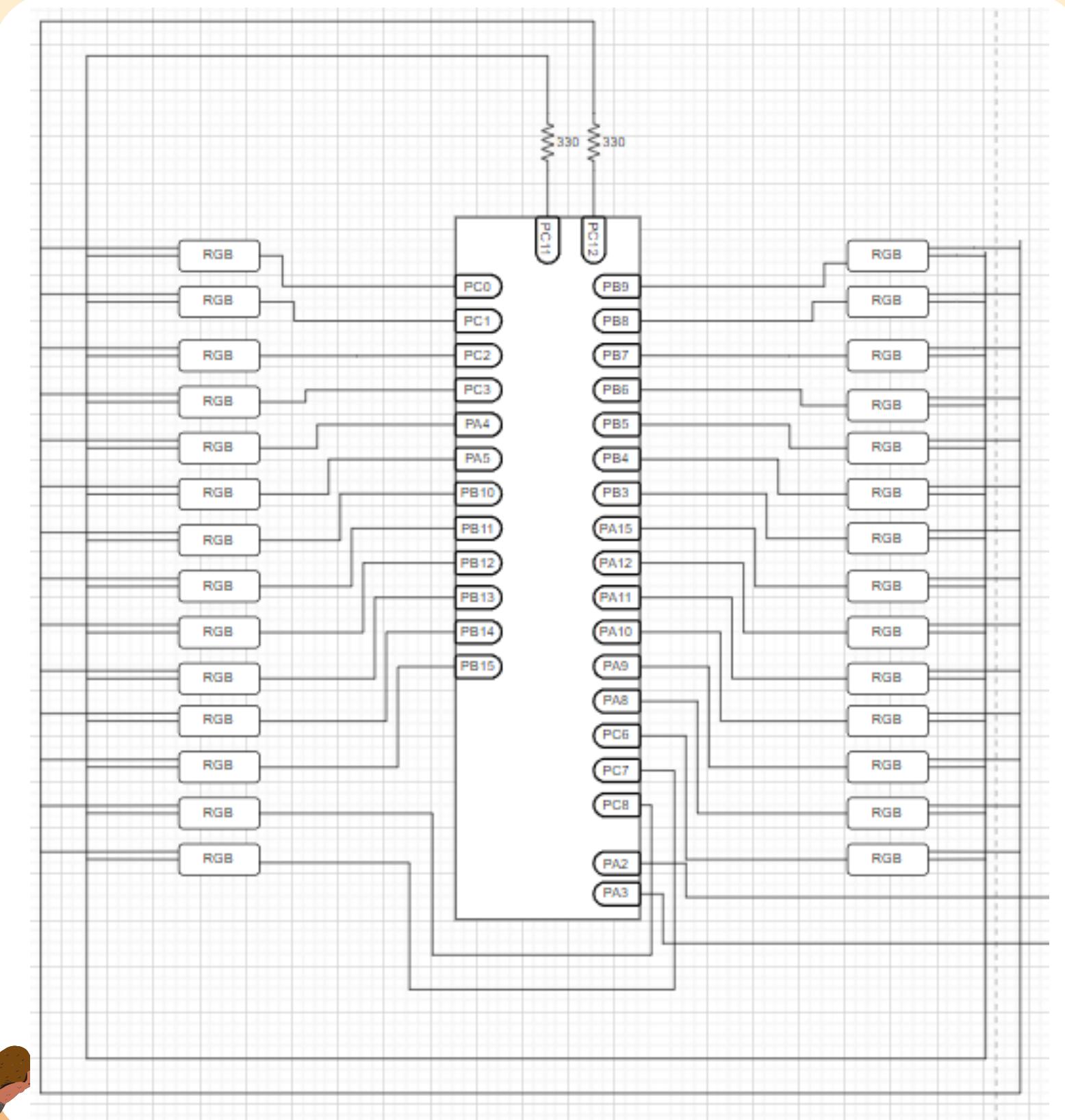
งานส่วนซอฟต์แวร์

- 1.การแสดงแต้มลูกเต่า
- 2.การรับค่าจากผู้เล่น
- 3.การแสดงตำแหน่งผู้เล่น
- 4.การแสดงตำแหน่งบ้าน
- 5.การแสดงค่าเงินของผู้เล่น
- 6.ระบบการสื่อสารระหว่างบอร์ด
- 7.ระบบการเดินเกม

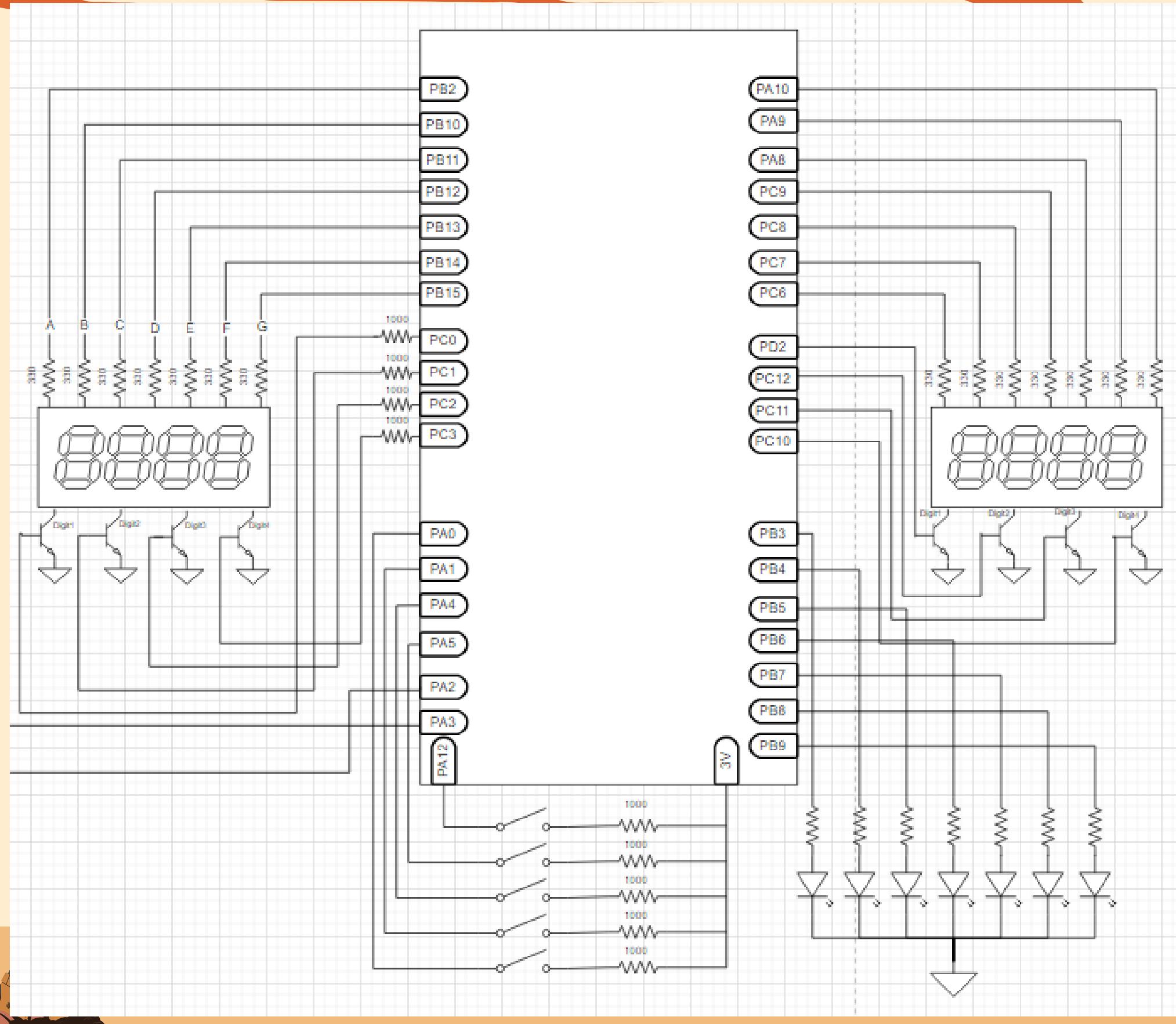
ทดสอบระบบ และ ปรับปรุงชิ้นงาน
เตรียมเอกสารนำเสนอ



Block Diagram



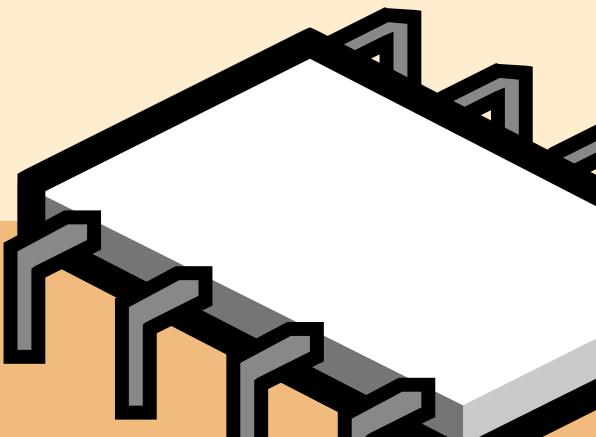
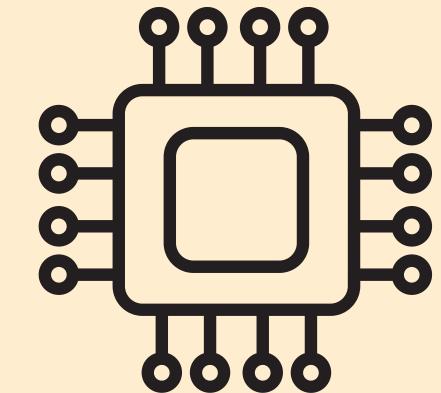
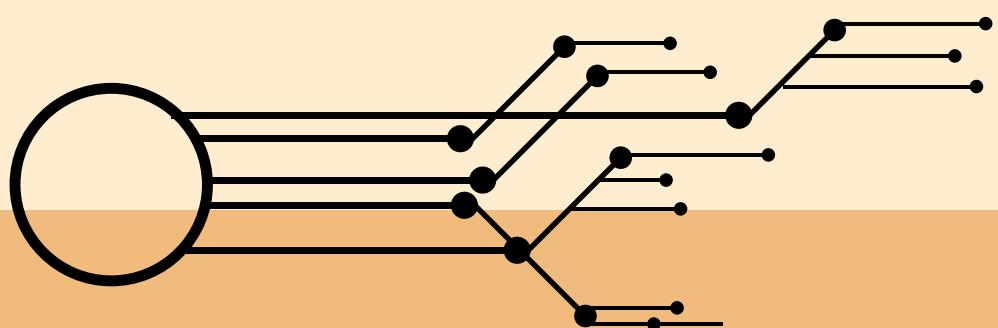
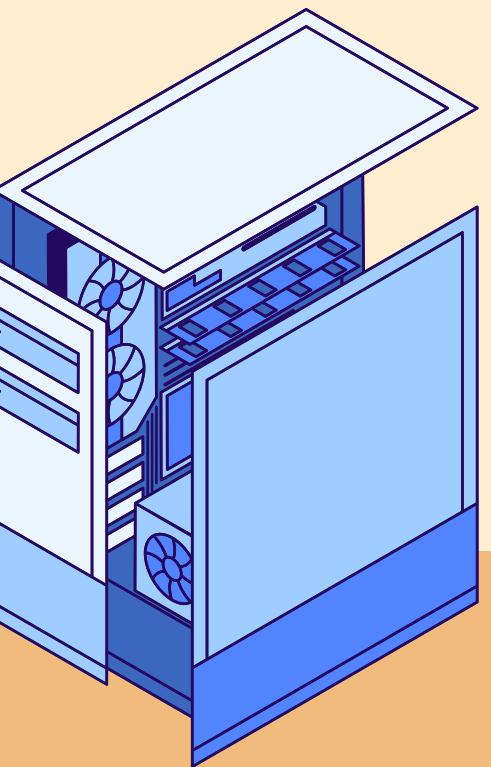
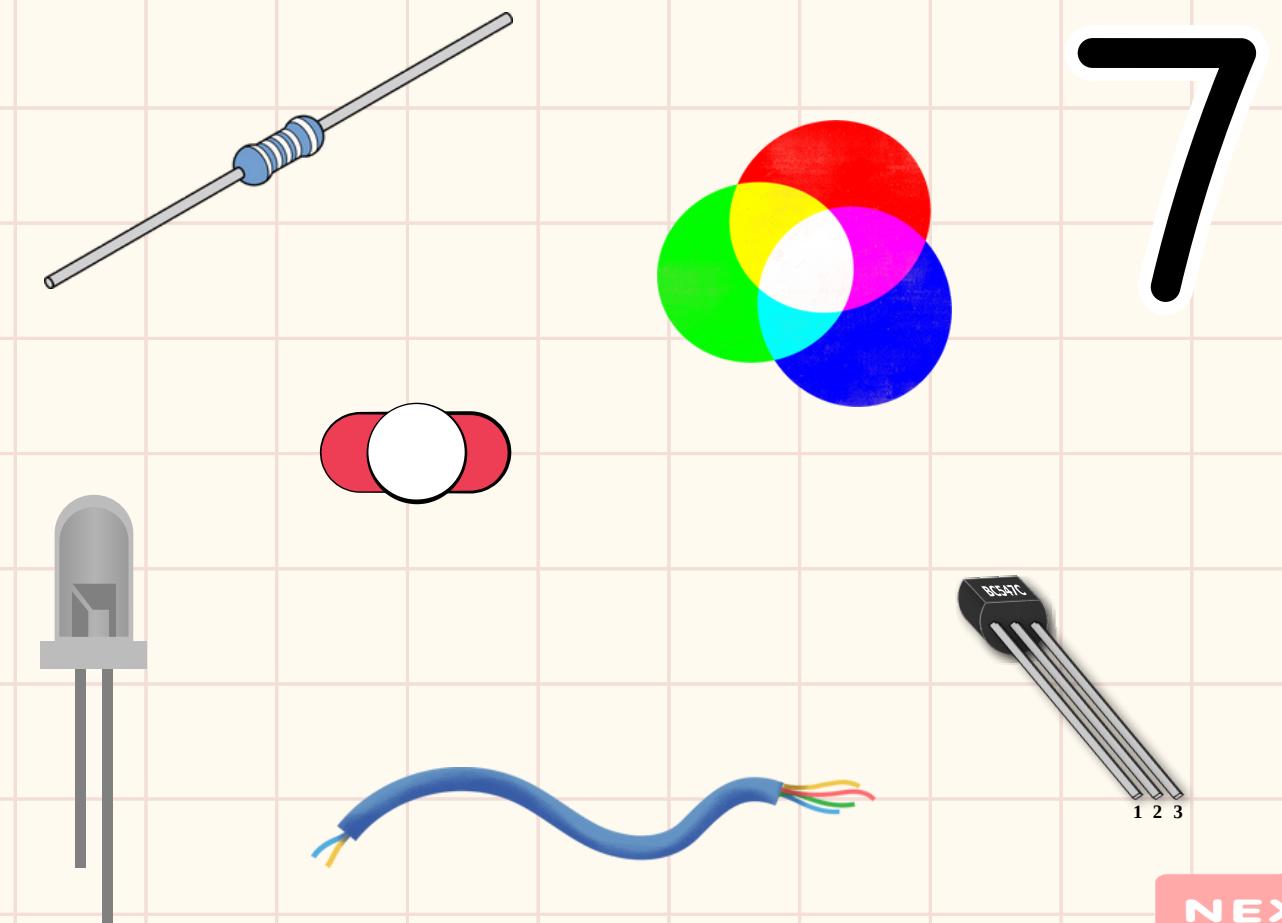
Block Diagram

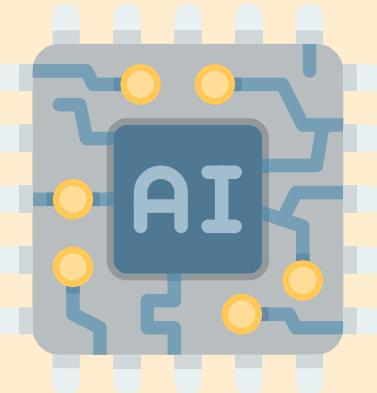




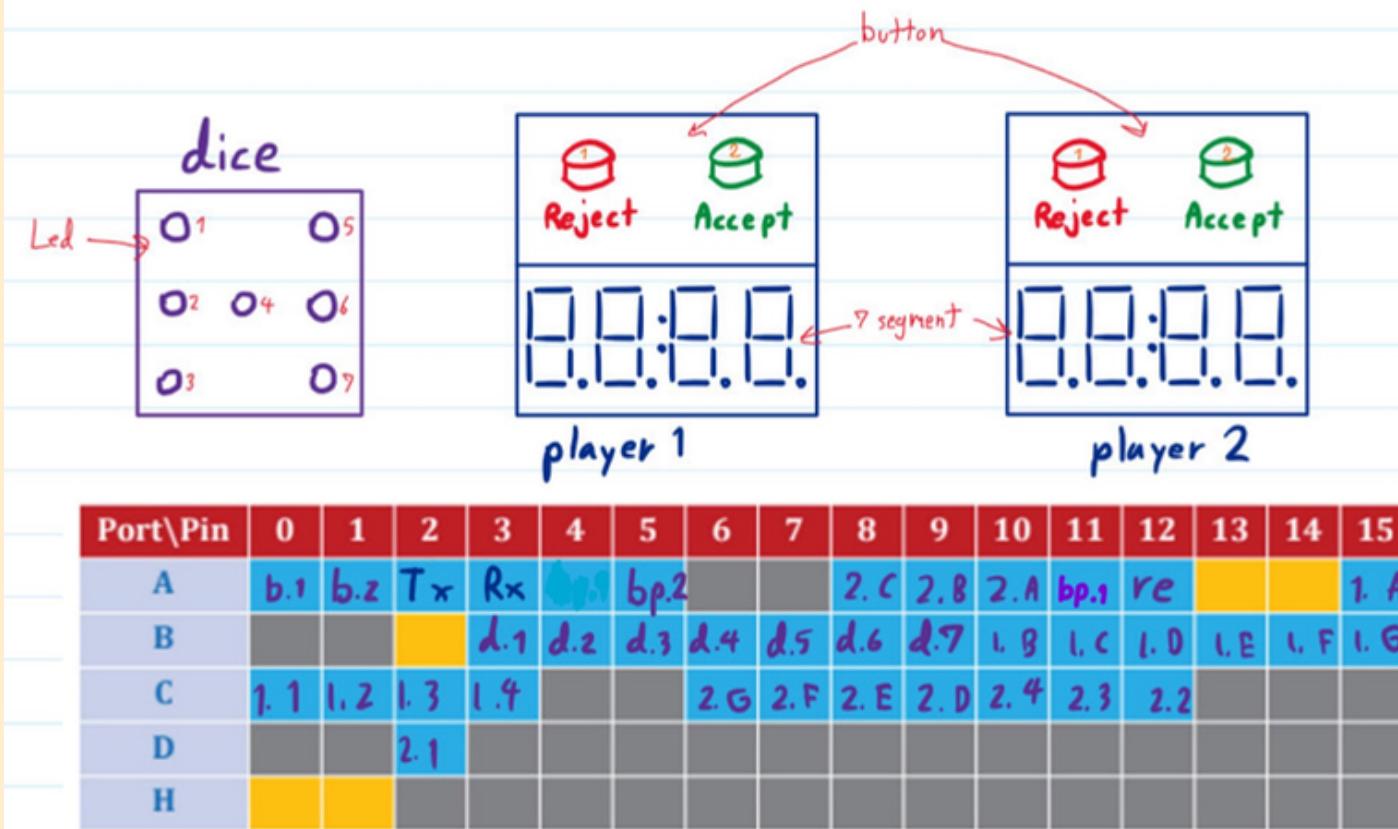
Hardware detail

1. 7segment 2 ชิ้น
2. resistor(1k) 12 ชิ้น
3. resistor(330) 22 ชิ้น
4. transistor(2N4401) 8 ชิ้น
5. switch 4 ชิ้น
6. LED 7 ชิ้น
7. LED(rgb) 28 ชิ้น
8. A lot of wires





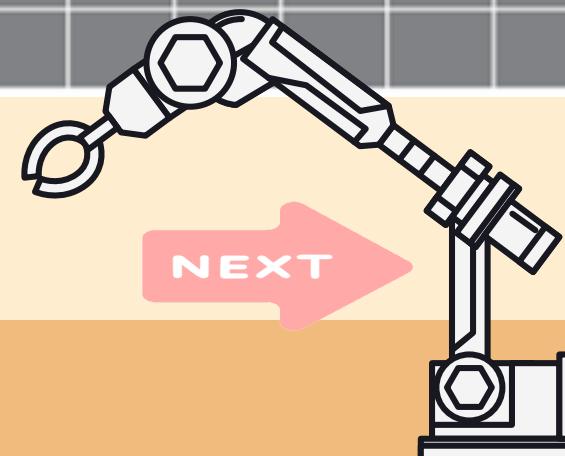
Pin allocation



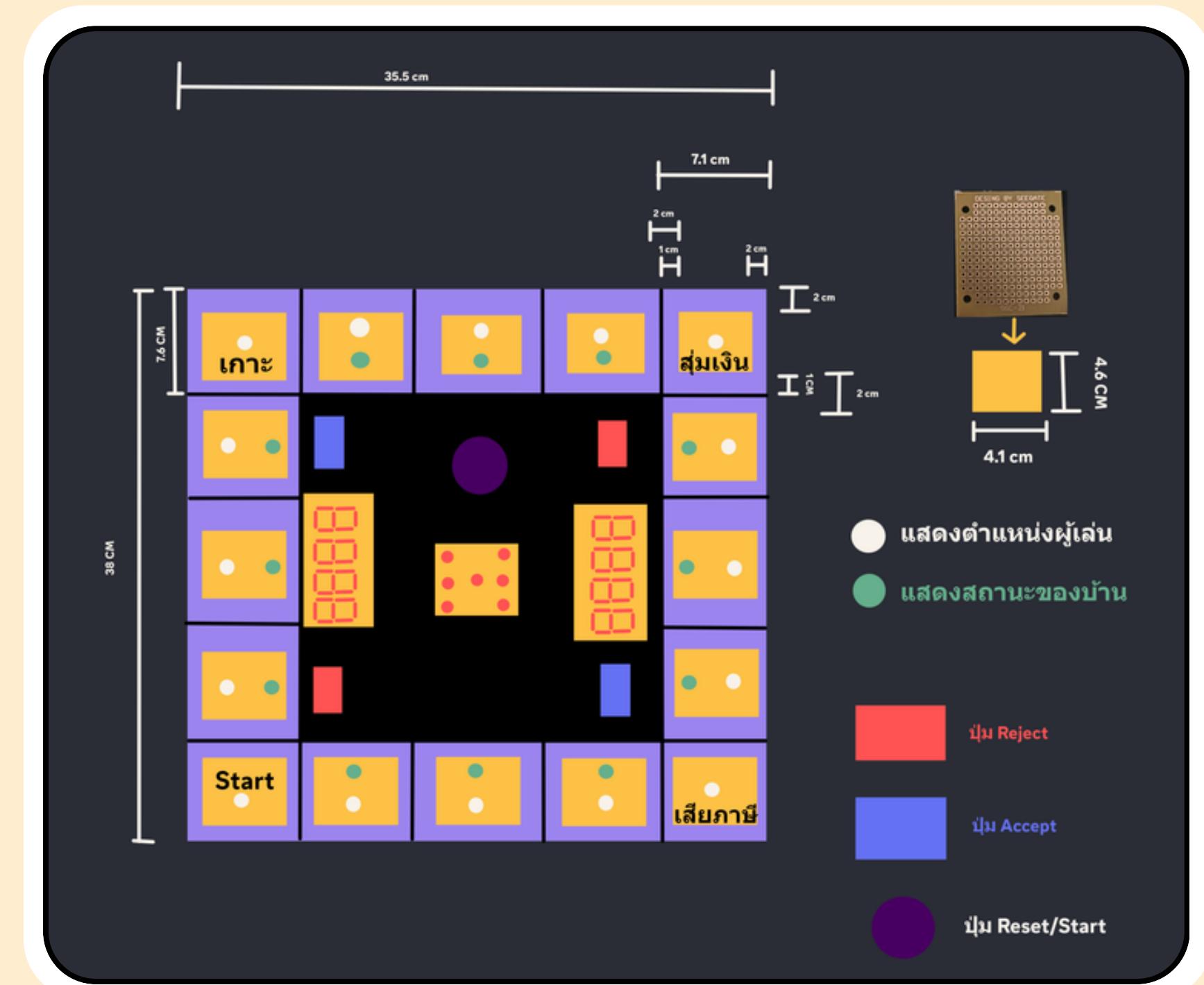
b. (button) 1. (Player1) → 7 (7segment)
d. (dice) 2. (Player2)
re. (Reset, Start Game)
bp. (button play)

1	2	3	4	5
17	18	19		
16	28			20 6
15	27			21 7
14	26			22 8
13	25	24	23	g
	12	11	10	

Port\Pin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A			Tx	Rx	1	2			3	4	5	6	7		8	
B					9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21
C	22	23	24	25			26	27	28		R	G	B			
D																
H																



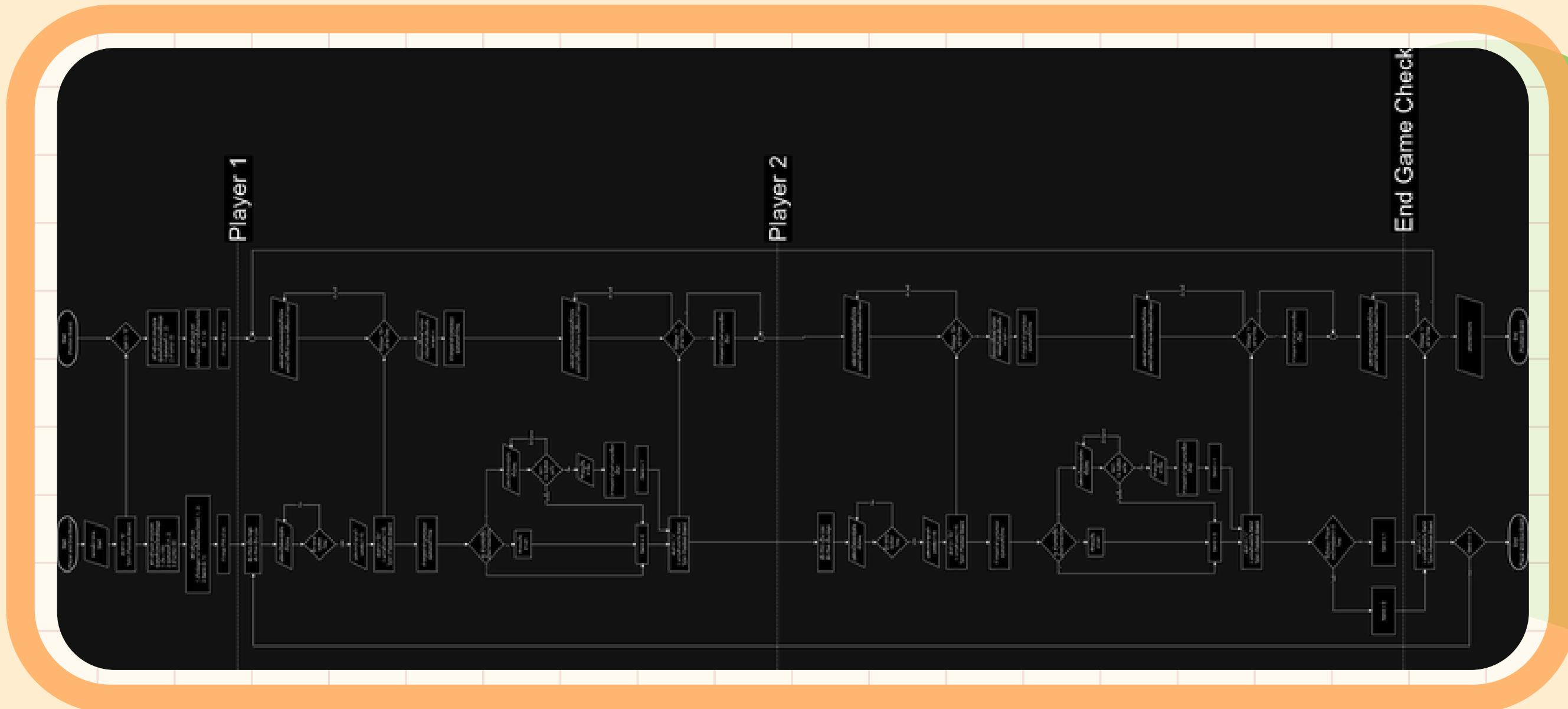
Top-down design



NEXT

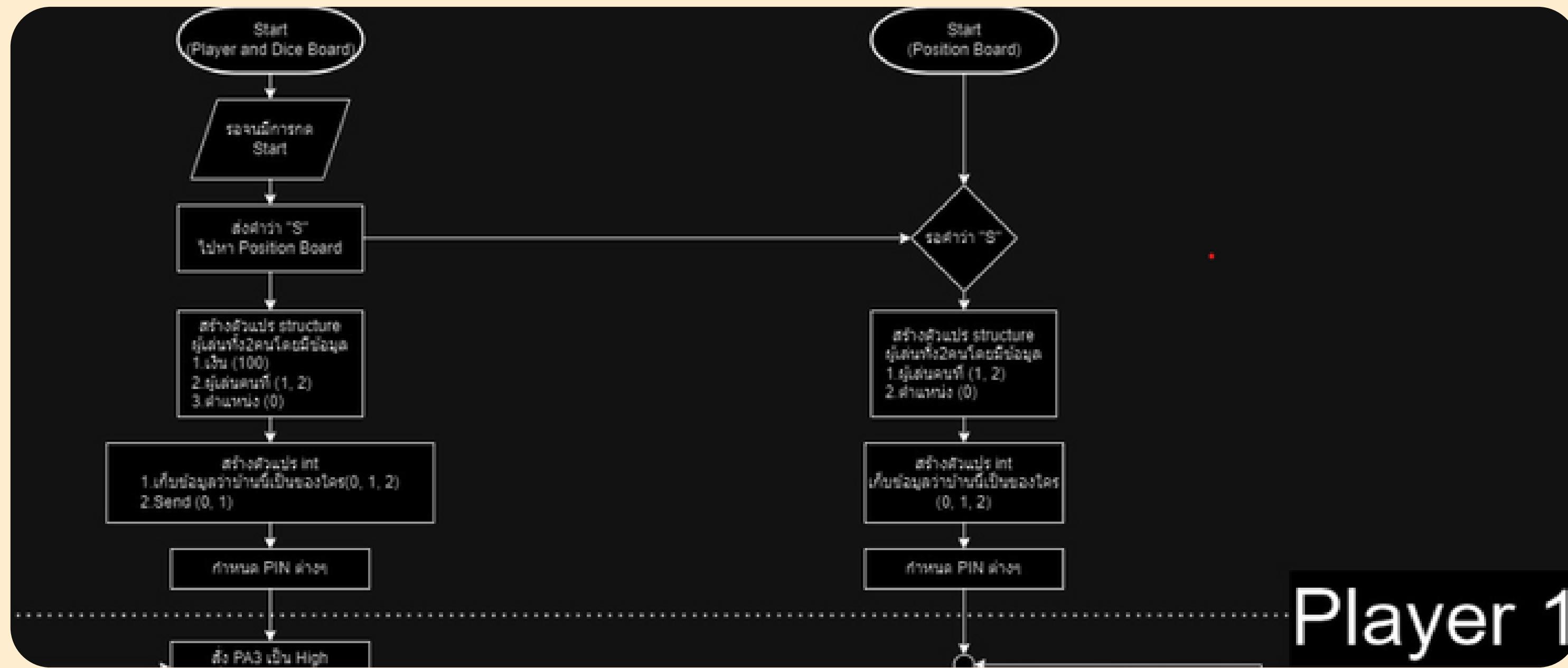


Flowchart



NEXT

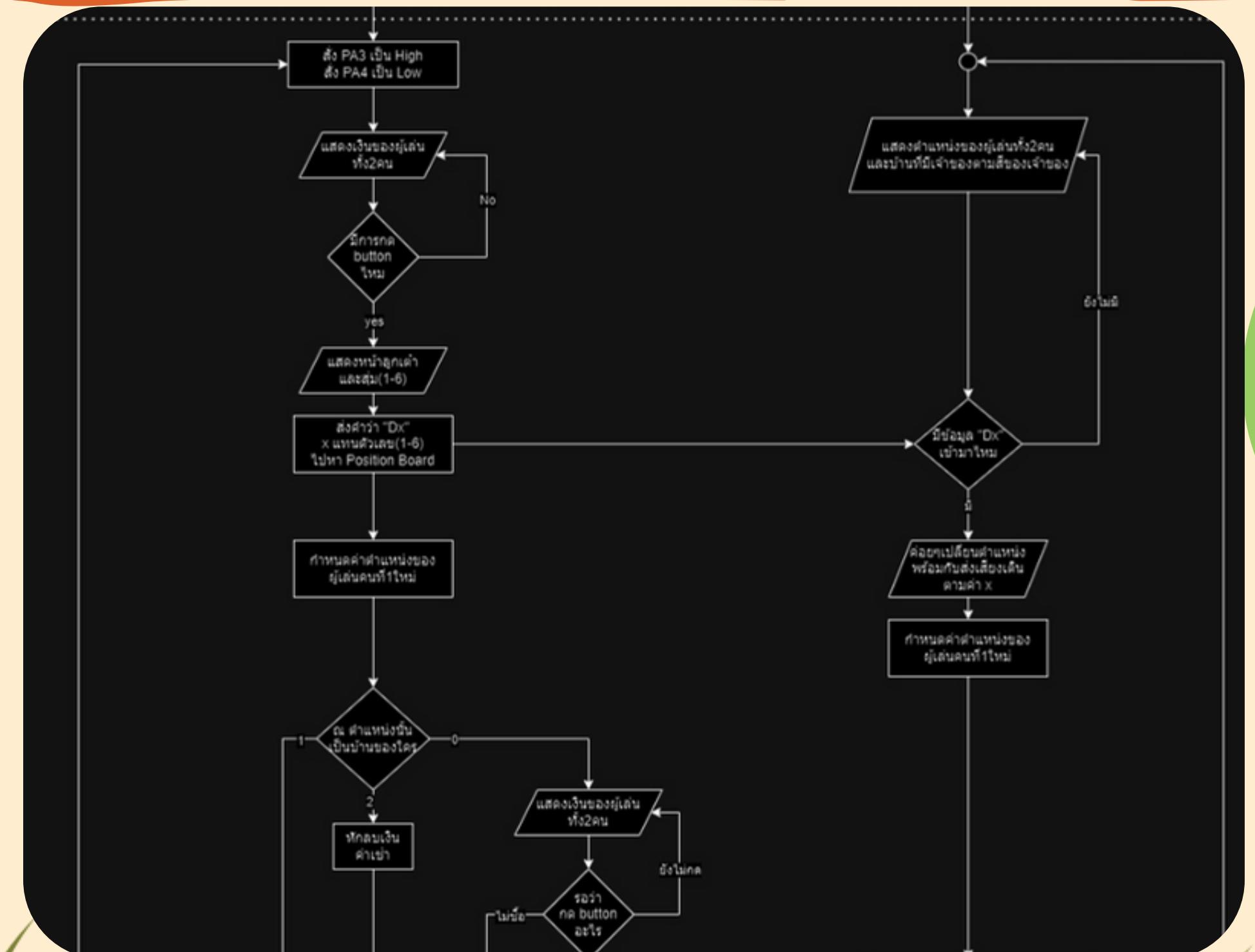
Flowchart



Player 1

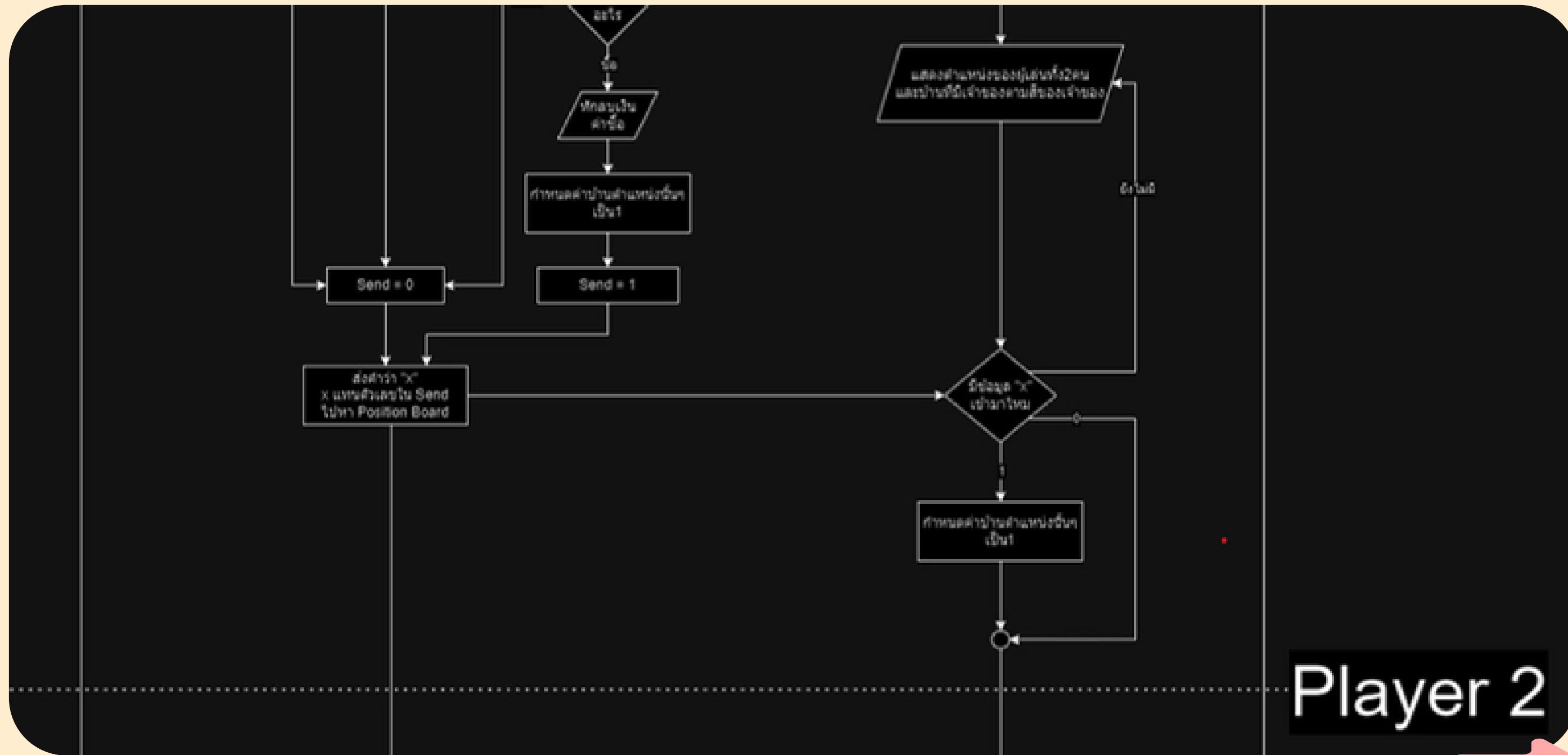
NEXT

Flowchart



NEXT

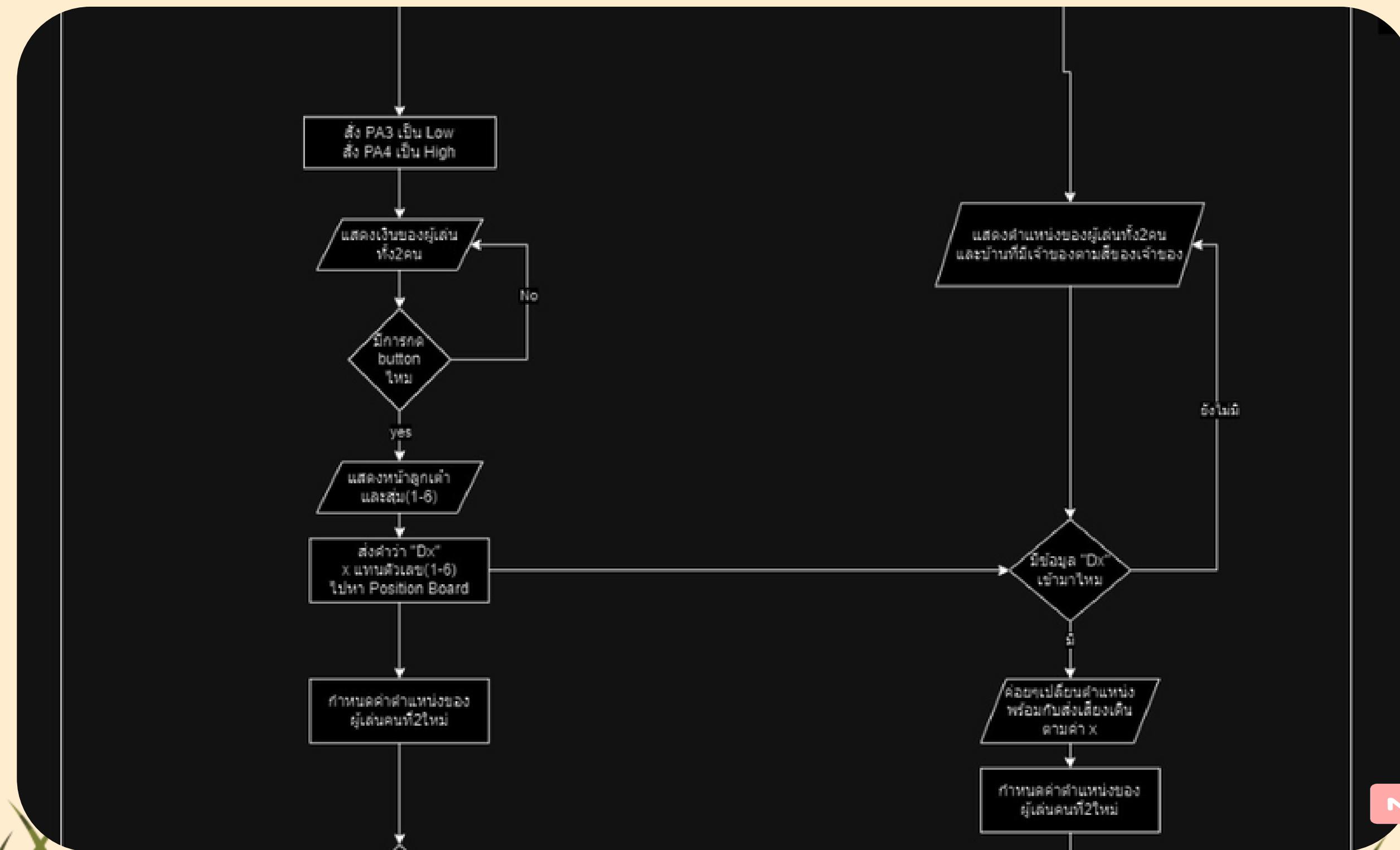
Flowchart



Player 2

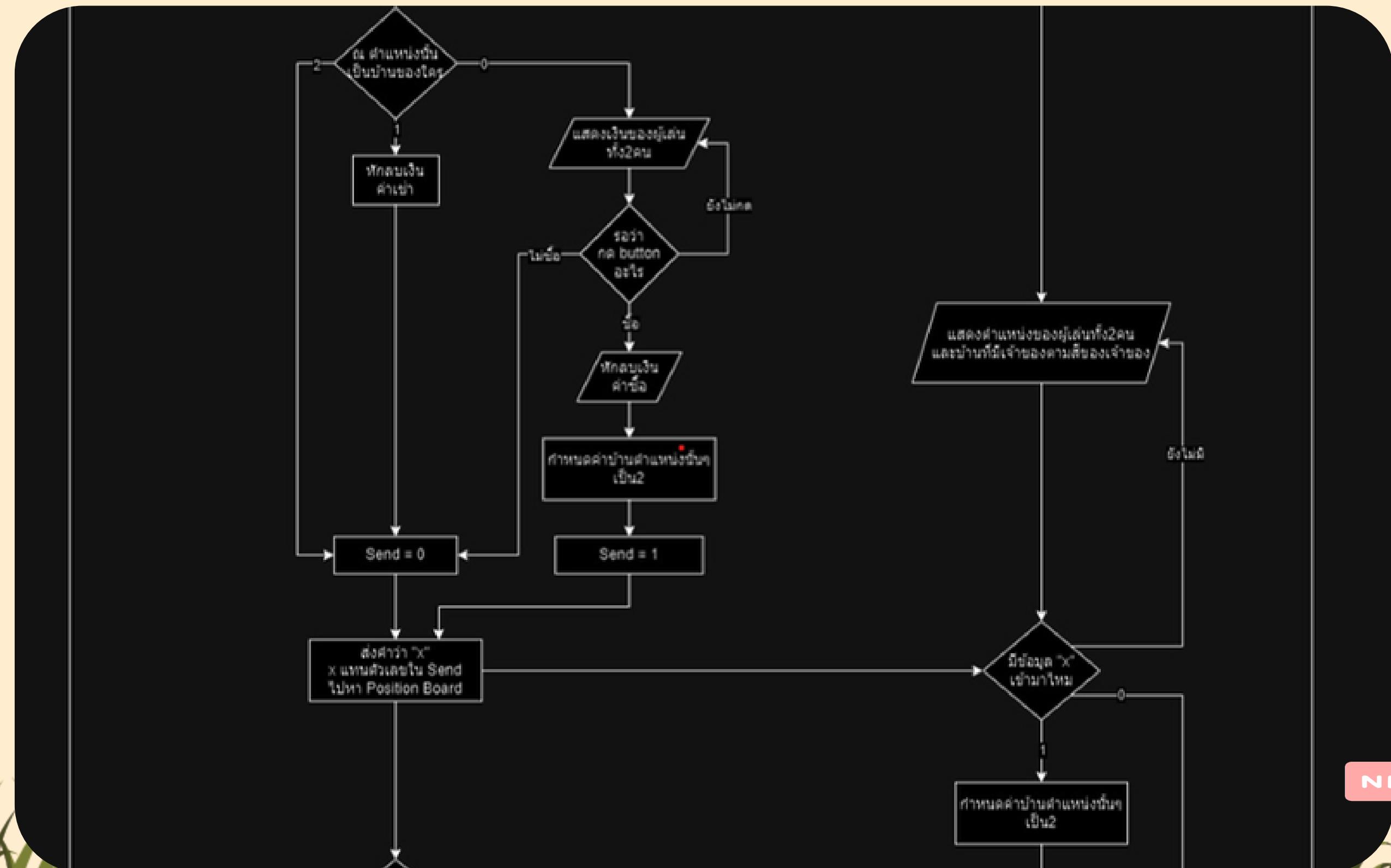
NEXT

Flowchart



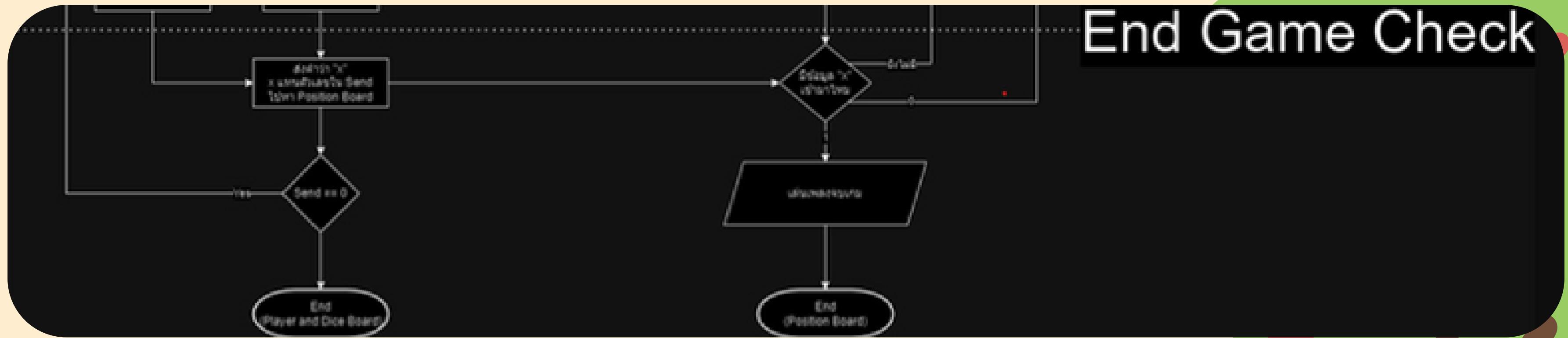
NEXT

Flowchart



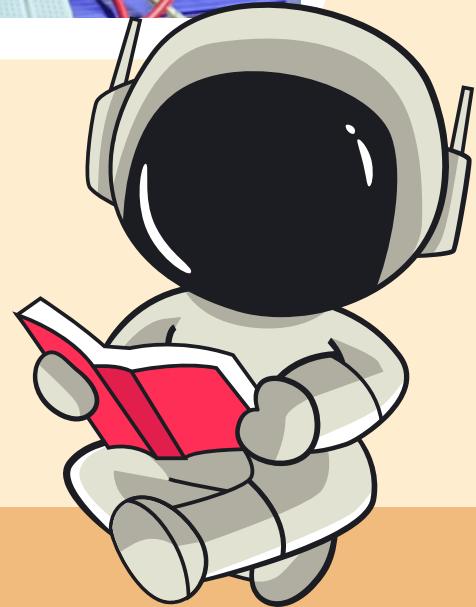
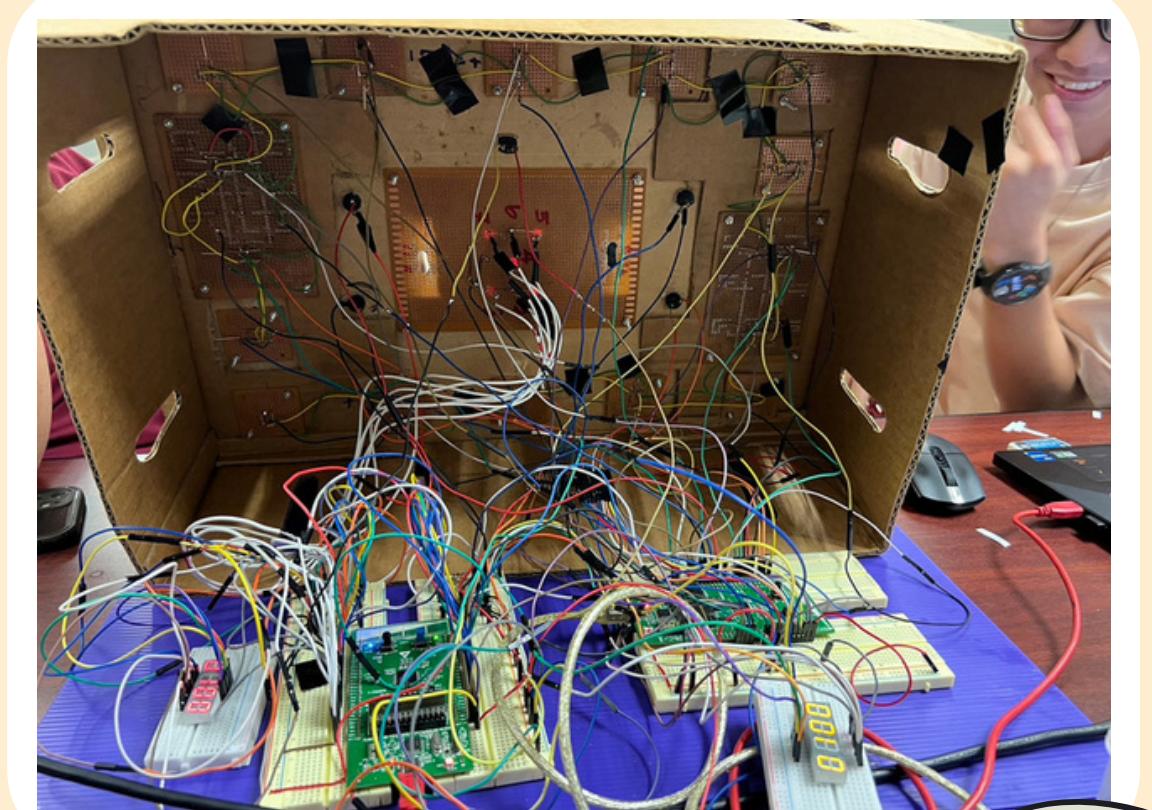
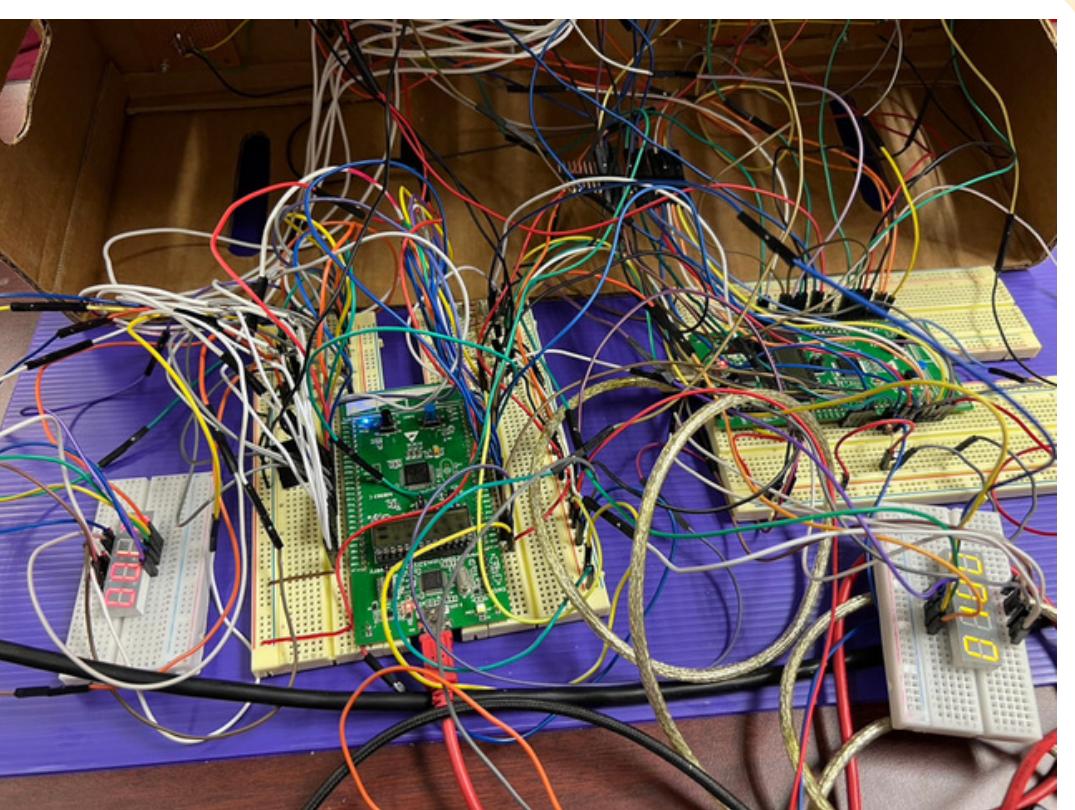
NEXT

Flowchart



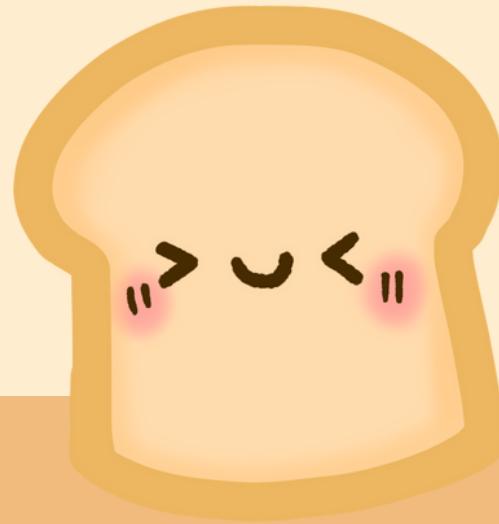
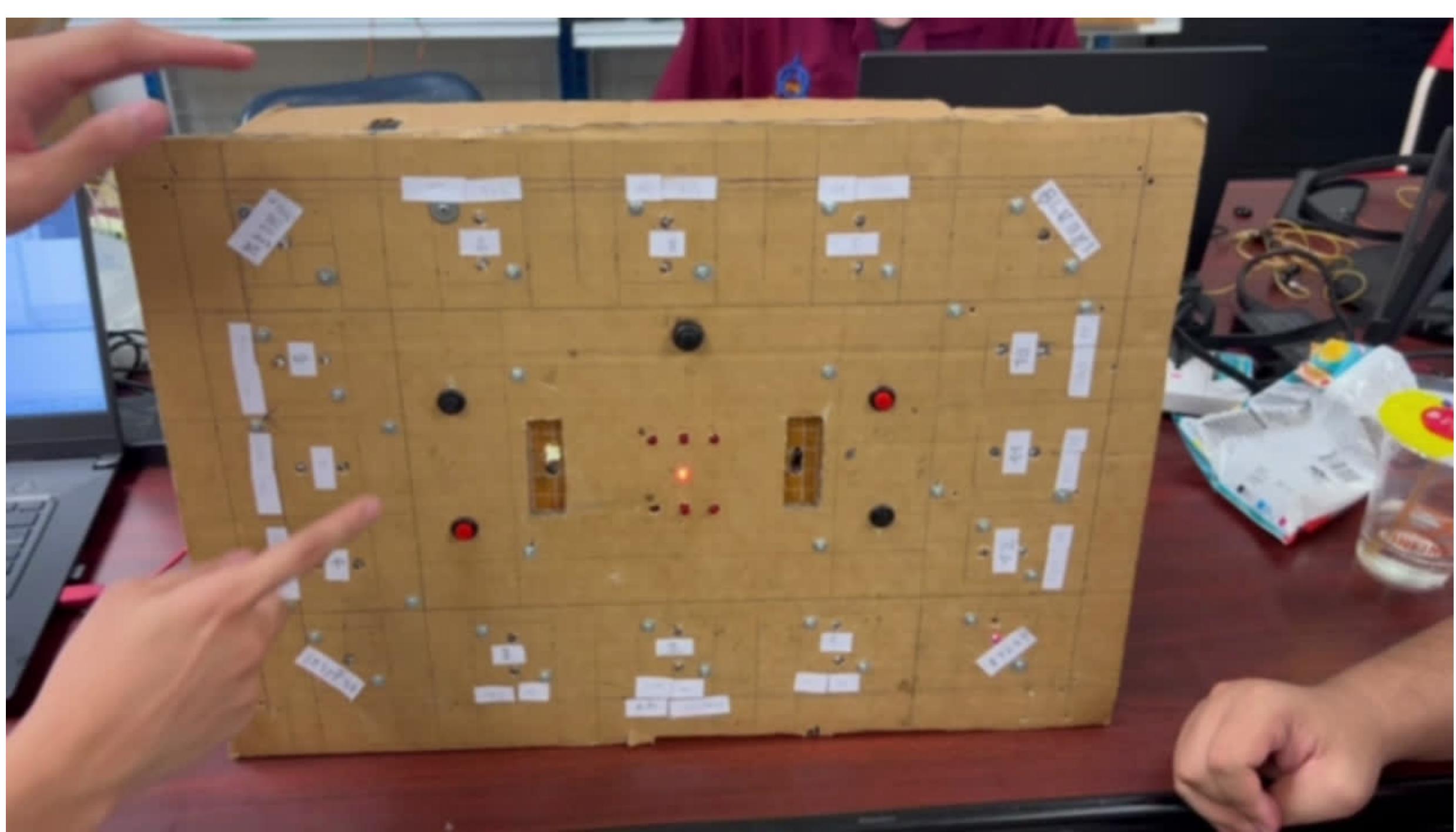
NEXT

Demo video + final picture



Level 20

Demo video + final picture





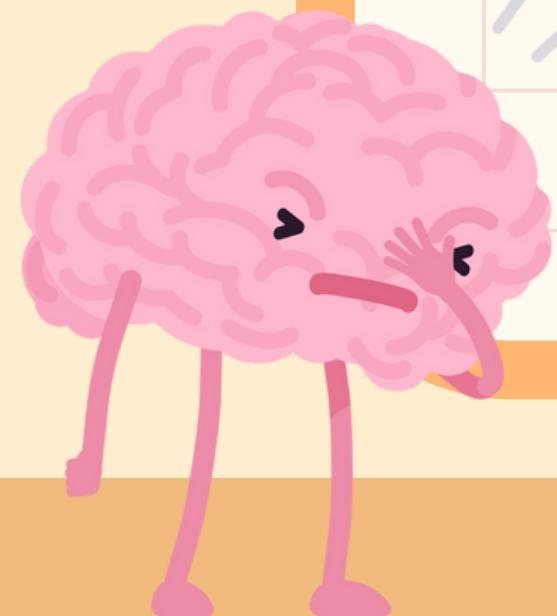
Problem and solution



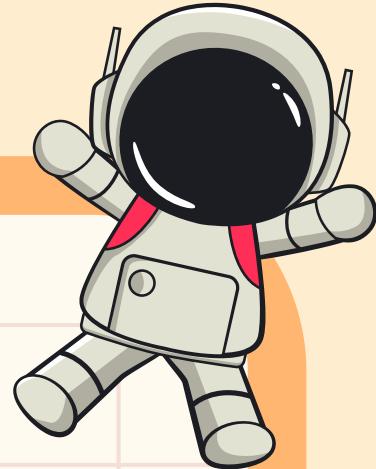
1. อุปกรณ์เกิดบางส่วนอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน
 - ทำการทดสอบอุปกรณ์แต่ละตัวก่อนการใช้งานว่าสามารถทำงานได้
2. การต่อวงจรซึ่งเกิดการลัดวงจรระหว่างการทดสอบ
 - ทำการแยกส่วนที่ลัดวงจรออกโดยใช้เทปพันสายไฟมาพันเพื่อป้องกันการลัดวงจร
3. อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งานเนื่องมาจากอุปกรณ์เกิดการเสียหายระหว่างการทดสอบ
 - ทำการเปลี่ยนอุปกรณ์และตรวจสอบอุปกรณ์โดยวิธีการที่เหมาะสม
4. โครงสร้างชิ้นงานเดิมไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน
 - ทำการปรับเปลี่ยนDesignให้เหมาะสมกับการใช้งานให้มากขึ้น



NEXT



Conclusion



จากการเรียนรายวิชา cpe-3||| ได้ทำความรู้มาประยุกต์ ในเกมเศรษฐีโดยใช้ระบบ embedded การใช้ระบบ embedded ทำให้ผู้เล่นได้สัมผัสกับประสบการณ์ที่สมจริงในการเล่น เกม เป็นองค์ความรู้ที่มีการปรับแต่งและควบคุมการทำงานของเกมอย่างละเอียดอ่อน ทำให้เกม สามารถรับข้อมูลจากผู้เล่นและส่งข้อมูลกลับไปให้ผู้เล่นได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ความรู้ที่ได้ จากในชั้นเรียน เช่น nrf52840 matrixLED 7segment และ เป็นต้น ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษานี้ได้ แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการสร้างเกมเศรษฐี ผลงานนี้สามารถเป็นประโยชน์ในการศึกษา และนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเกมในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและน่าสนใจในวงการเกม ต่อไป และผลงานชิ้นนี้ได้ประสบความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ที่สุด





Thank
You

Bye bye!!