

# MAZE WALKER 2.0

S1-G02

## MEMBER

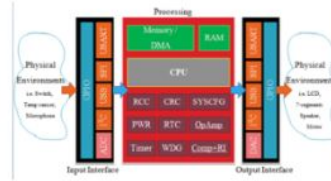
Poramet	Poolsup	60113010-7
Jessada	Supawattanakul	60113052-9
Atip	Kohkaew	60113046-1

# DESIGN FLOW OF EMBEDDED SYSTEMS

Coverage of this  
course



Planning



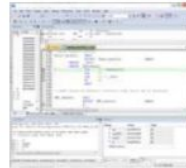
Architecture  
(Block diagram)



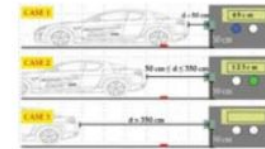
Select hardware



Software  
development

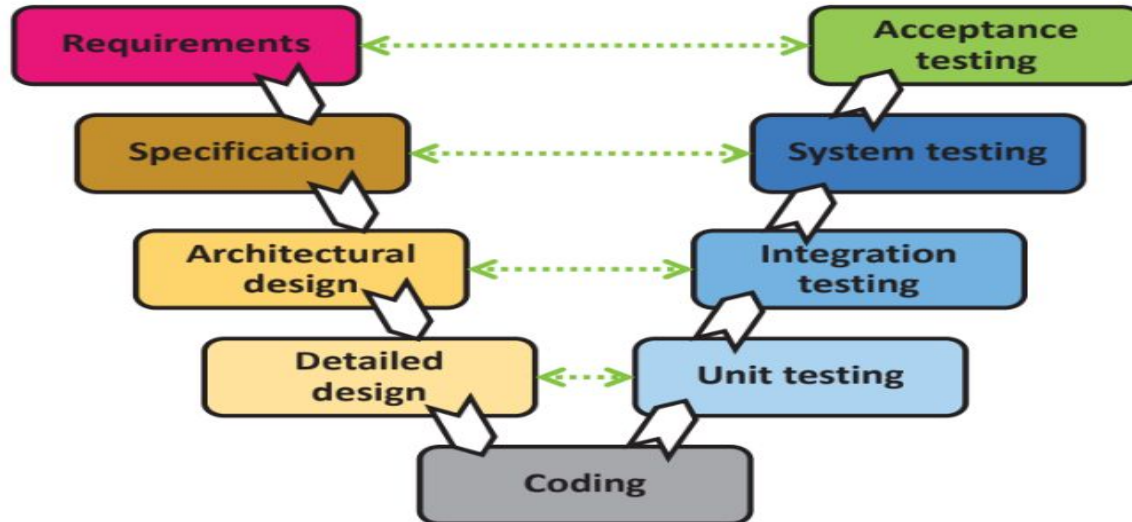


Error checking &  
debugging

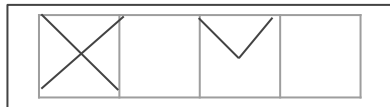


Final Work

# MODEL DESIGN : V-SHAPE MODEL



# REQUIREMENTS



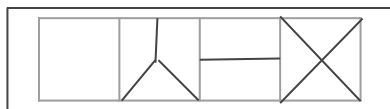
คือ กำแพงที่ไม่สามารถเดินทะลุผ่านได้



คือ กำแพงด้านข้างทางเดิน



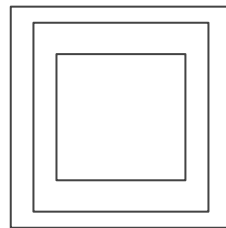
คือ คะแนน



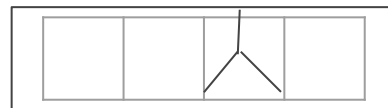
คือ ประตูที่ต้องปลดล็อก



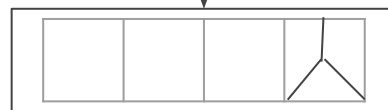
คือ ผู้เล่น



ขนาดของแผนที่ คือ 12×12



เมื่อมีการเปลี่ยนมุมมอง  
ในการเล่น



# PROJECT PLANNING

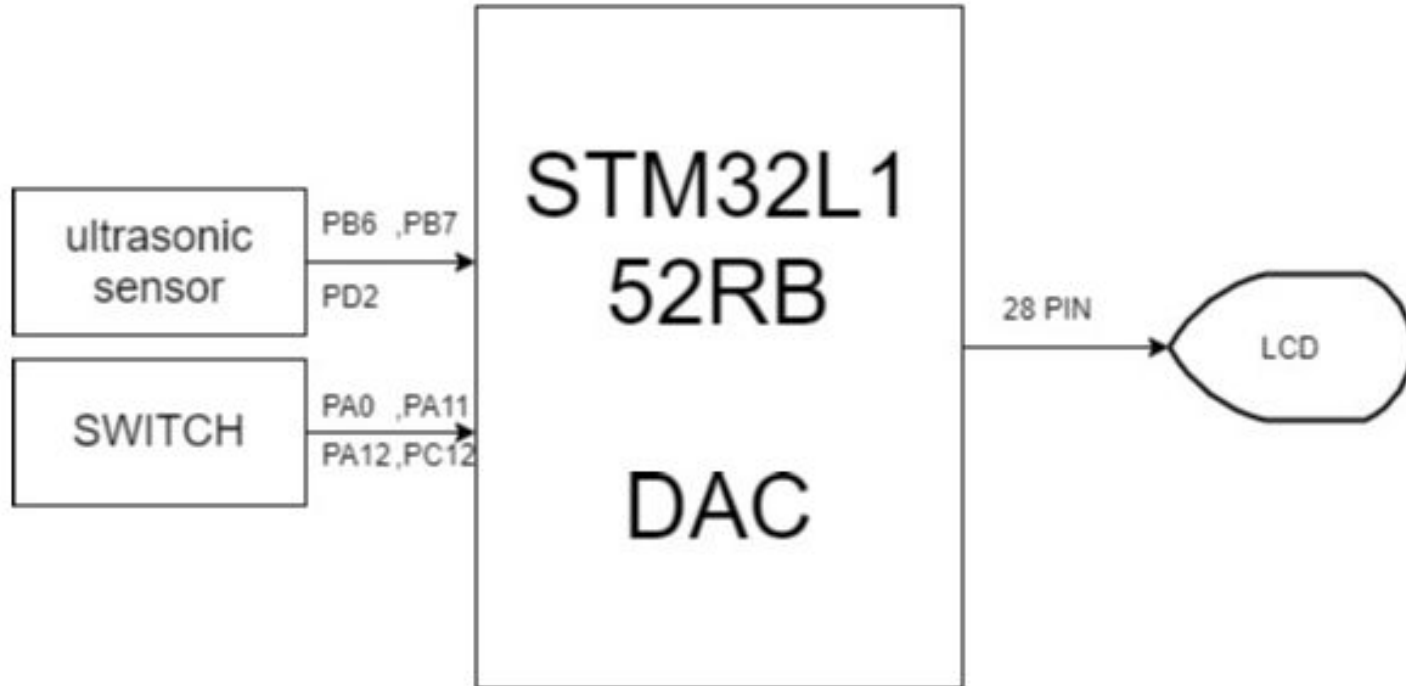
Project plan							
Task	Responsibility	January		Febuary			
		28	29	2	10	11	12
Requirement & Planning	Everyone						
Specification	Poramet Poolsup						
Hardware Design	Poramet Poolsup						
Detailed Design	Poramet Poolsup						
Hardware	Everyone						
Coding	Everyone						
Project Test	Poramet Poolsup						
Project Demo	Atip Kohkaew						
Project Slide	Jessada Supawattanakul						
	Plan	Ongoing	Delay			Done	

# PROJECT PLANNING

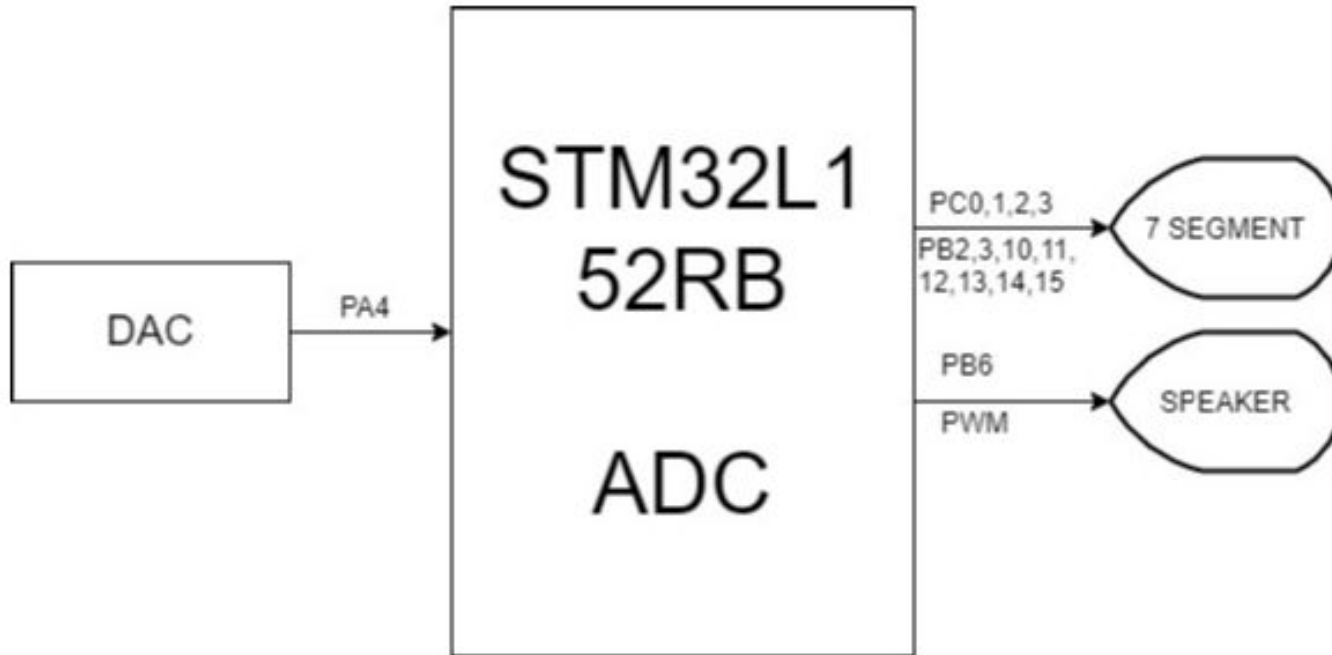
Coding plan							
Task	Responsibility	Febuary					
		2	7	8	9	10	
Ultrasonic	Atip Kohkaew						
Sound	Jessada Supawattanakul						
7 - Segment	Atip Kohkaew						
ADC/DAC	Poramet Poolsup						
Code Integration	Poramet Poolsup						
	Plan		Ongoing		Delay		Done

# HARDWARE DESIGN

(BLOCK DIAGRAM)



# HARDWARE DESIGN (BLOCK DIAGRAM)





# HARDWARE DESIGN

port /pin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	USER BOTTON	LCD	LCD		DAC				LCD	LCD	LCD	SWITCH	SWITCH			LCD
B				LCD	LCD	LCD	Ult Sonic	Ult Sonic	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
C	LCD	LCD	LCD	LCD			LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	SWITCH			
D			Ult Sonic													
H																



LCD



USER BOTTON



DAC



SWITCH



Ult Sonic

# HARDWARE DESIGN

port /pin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A																
B																
C																
D																
H																



ADC

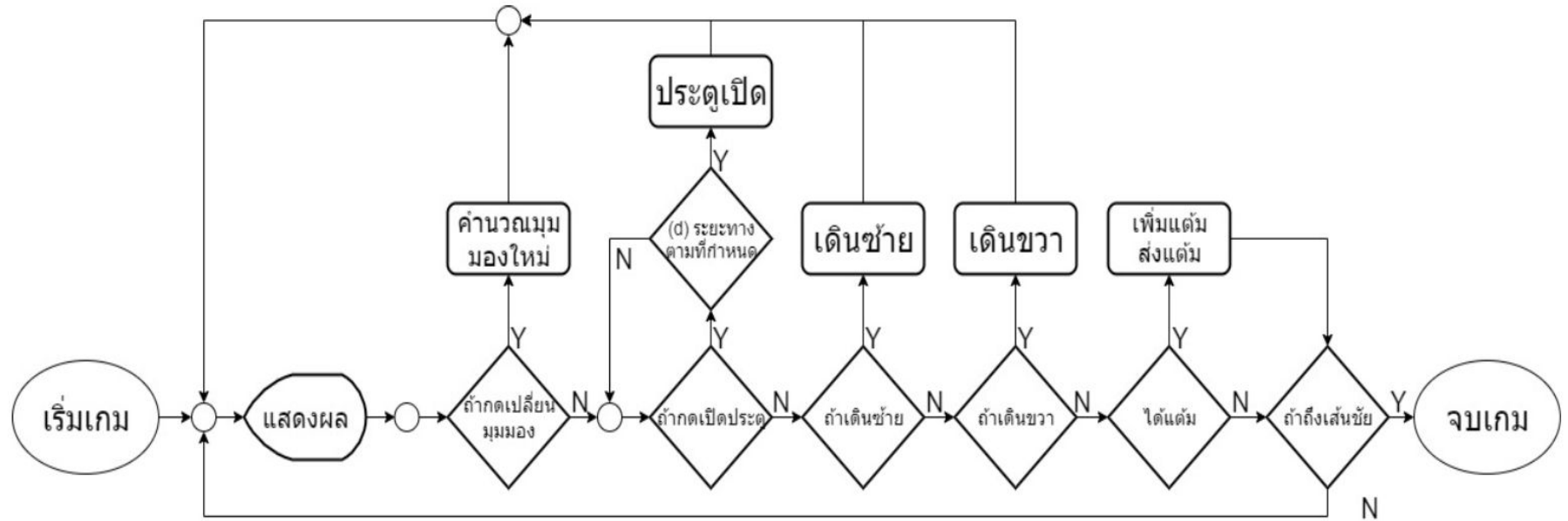


SPEAKER

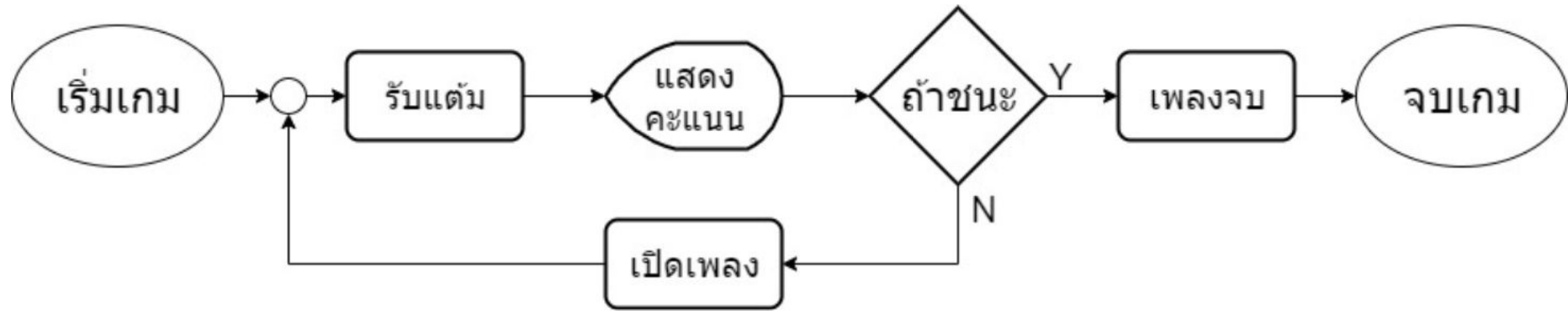


7 SEGMENT

# SOFTWARE DESIGN (FLOW CHART)



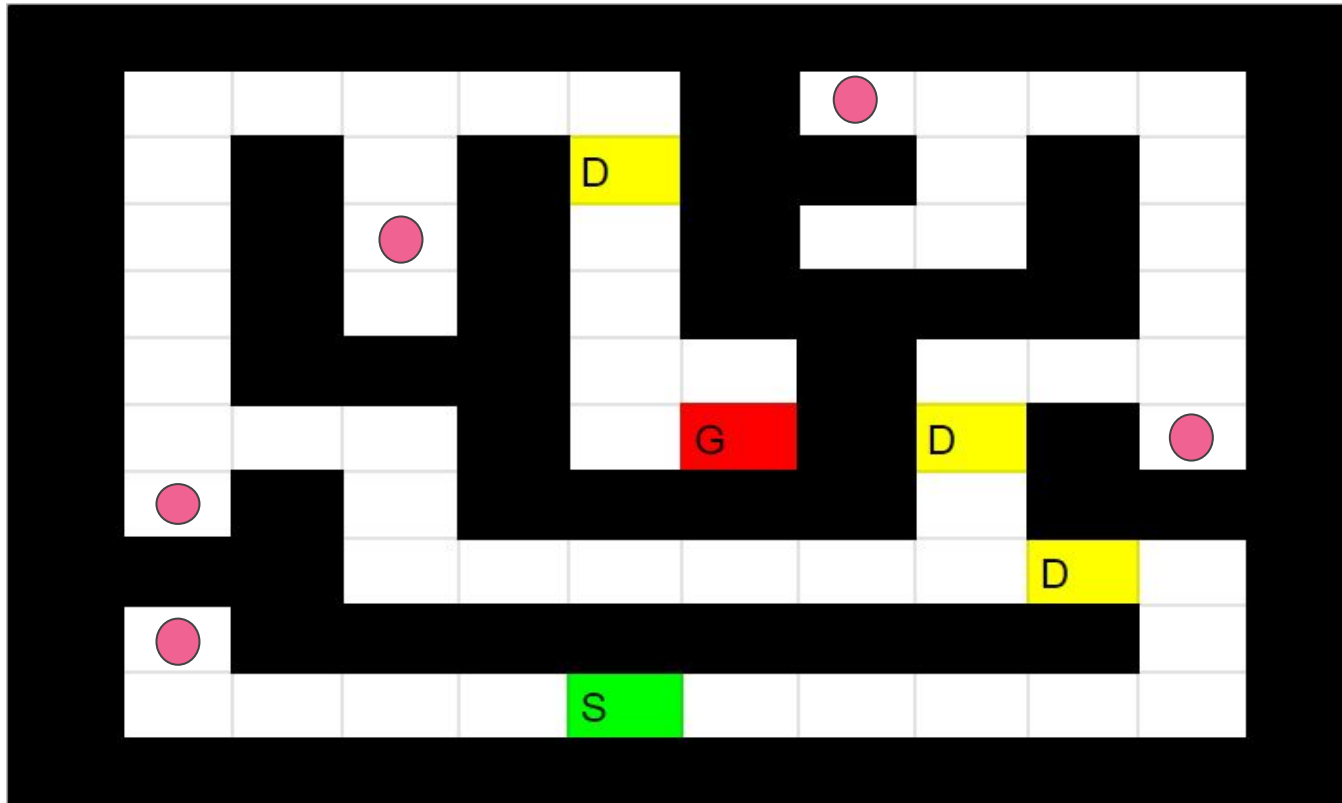
# SOFTWARE DESIGN (FLOW CHART)



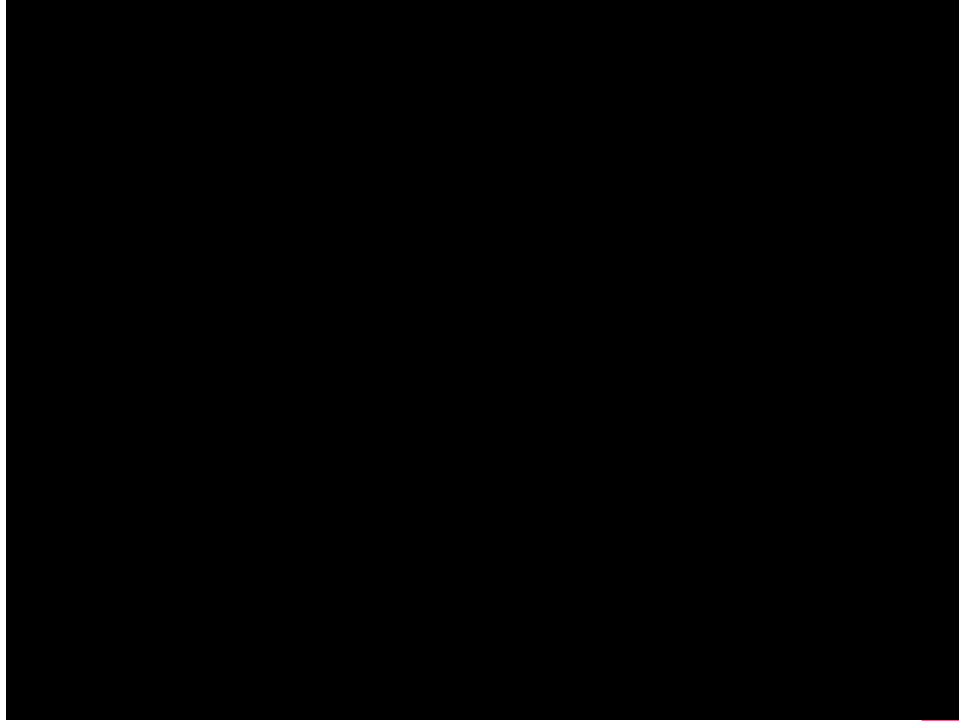
# RULES

- มี 1 ผู้เล่นให้ผู้เล่นเดินไปที่เส้นชัย
- ไม่มีจำกัดเวลา
- มีการควบคุม 4 ปุ่ม 1 ตัวต้านทานปรับค่าได้ ได้แก่เดินซ้ายขวา เปลี่ยนมุมมอง และเปิดประตูโดยจะต้องนำมือไปวางไว้ในระยะที่เหมาะสมเท่านั้น
- ในภาคสองจะมีการเก็บคะแนนและแสดงบน 7-Seg
- เมื่อผู้เล่นเดินถึงเส้นชัย LCD จะแสดงผลว่าชนะและ จะมีเพลงดังขึ้น
- ถ้าหากต้องการเริ่มใหม่ให้กดปุ่ม RESET

# Map

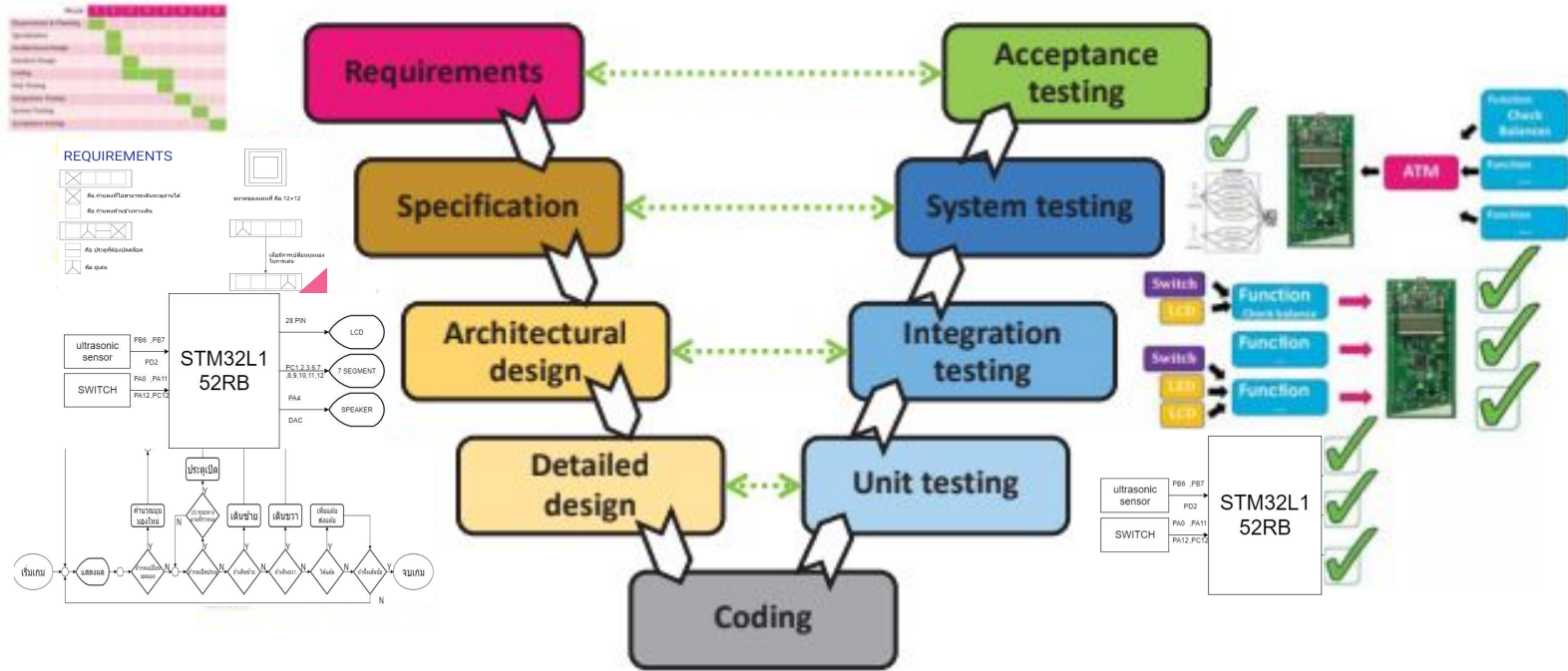


# DEMO



[https://drive.google.com/file/d/1pK\\_E62eKj1Xo\\_KYjpKLGs-EPjOeBSfX/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1pK_E62eKj1Xo_KYjpKLGs-EPjOeBSfX/view?usp=sharing)

# MODEL DESIGN : V-SHAPE MODEL





# PROBLEM & SOLUTION

Problem

-Pin น้อยเกินไป

Solution

-ใช้ 2 บอร์ด

# CONCLUSION

- การทำโปรเจกสำเร็จลุล่วงด้วยดี
- โปรเจกสามารถใช้งานฟังก์ชันต่างๆได้ครบถ้วน
- สามารถให้ความเพลิดเพลินในการเล่น