



GUCCI

INVADER

ARDUINO DOT MATRIX x JOY STICK SHIELD

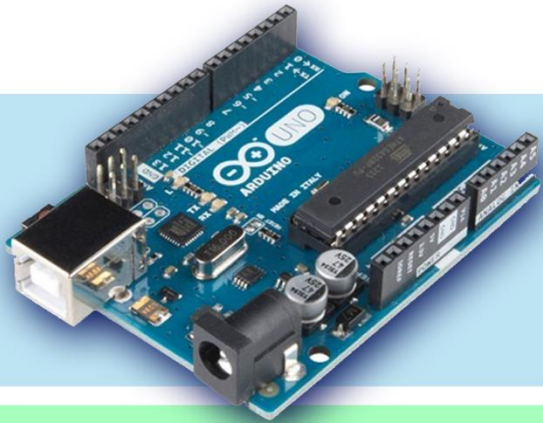


ทำมาแฉ่ววว

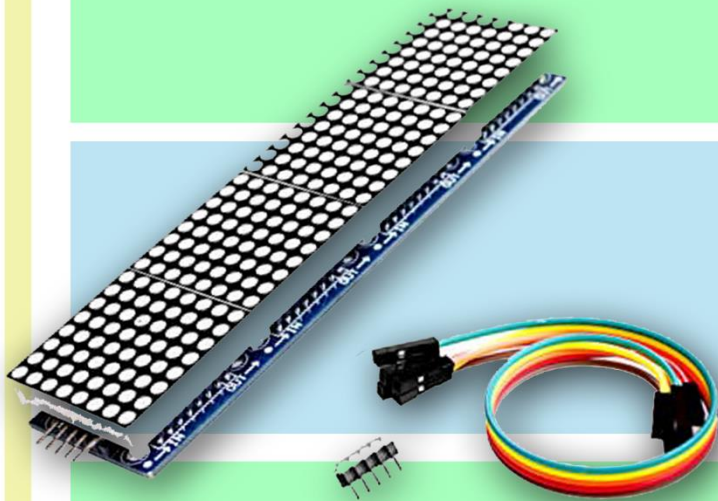
62010882 62010966



INTRODUCTION



ARDUINO UNO



DOT MATRIX



JOY STICK SHIELD

แนวคิดของเกม

GUCCI INVADER



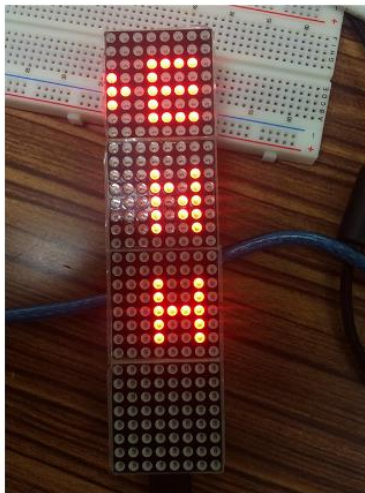
ดาวโลกของเราเป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ในจักรวาล “ทางช้างเผือก” เป็นเพียงส่วนหนึ่งของเอกภพอันกว้างใหญ่ ในเอกภพจะมีจักรวาลแตกต่างกันออกไป ห่างออกไป 700 ล้านปีแสง มีดาวเคราะห์ชื่อว่า GUCCI เป็นดาวเคราะห์ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ อยู่มาวันหนึ่งมีสิ่งมีชีวิตนอกดาวต้องการจะมายึดครองดาว GUCCI เพื่อยึดเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้

ดังนั้น หน่วย GUCCI INVADER ซึ่งเป็นผู้พิทักษ์ประจำดาวแห่งนี้จึงอาสาออกมาป้องกันดาวให้ปลอดภัยจากการโจมตีของสิ่งมีชีวิตนอกดาว

การแสดงผลบน matrix

หน้า menu

GAME MODE:



EASY
NORMAL
HARD

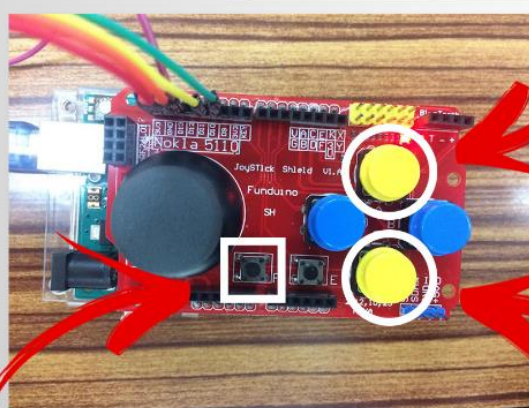
การแสดงผลหน้า menu สำหรับเลือกระดับความยากของเกม

เกมจะมีระดับความยากอยู่ 3 ระดับ คือ ระดับง่าย (Easy Mode)

ระดับกลาง (Normal Mode) และระดับยาก (Hard Mode)

การควบคุม Joy Stick Shield บนหน้า menu

ปุ่มสำหรับเลื่อนขึ้นเพื่อเลือกระดับความยากของเกม

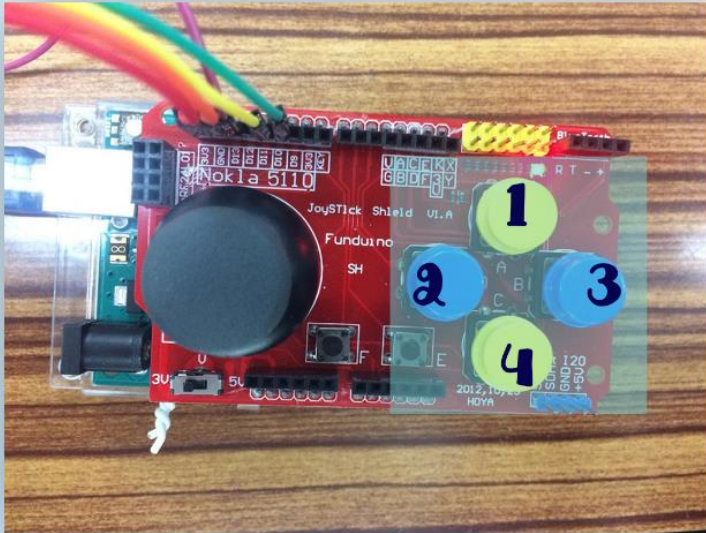


ปุ่มสำหรับกดเพื่อเลือกระดับความยากของเกมเพื่อเริ่มเกม

ปุ่มสำหรับเลื่อนลงเพื่อเลือกระดับความยากของเกม

การควบคุมงานในगेอ

JOY STICK CONTROL :



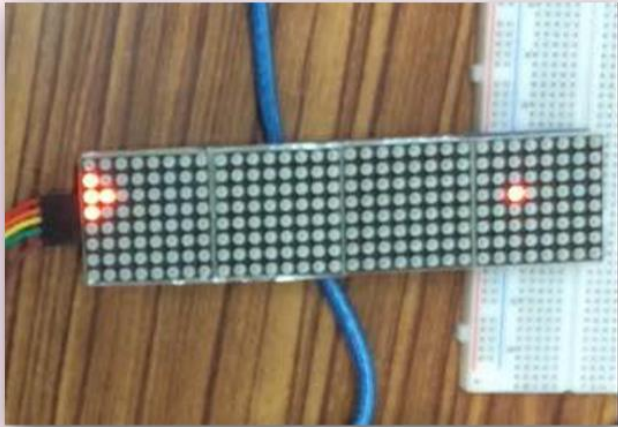
1. ปุ่มสำหรับการยิงลูกกระสุน
2. ปุ่มสำหรับการขยับยานยิงไปทางซ้าย
3. ปุ่มสำหรับการขยับยานยิงไปทางขวา
4. ปุ่มสำหรับการยกเลิกลูกกระสุน

HOW TO :

ภารกิจของเราคือ การยิงสิ่งต่างๆ ที่ตกลงมา ไม่ให้มาถึงแนวยิงของยานยิง ส่วนการบังคับด้วยยานสามารถเคลื่อนที่ได้เพียง 2 ทิศทาง คือ ซ้ายและขวา บนการแสดงผลจะสามารถมีลูกกระสุนได้เพียง 1 นัด ดังนั้นจึงมีการยกเลิกกระสุนเมื่อทำการยิงพลาด ฉะนั้นแล้วผู้เล่นต้องไหวพริบ และความเร็ว สามารถเรียนรู้ให้เร็ว ปรับแก้ให้ไว เพื่อที่จะสามารถรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ และปกป้องดาว GUCCI ของเรา จากสิ่งมีชีวิตแปลกประหลาดนอกดาวได้



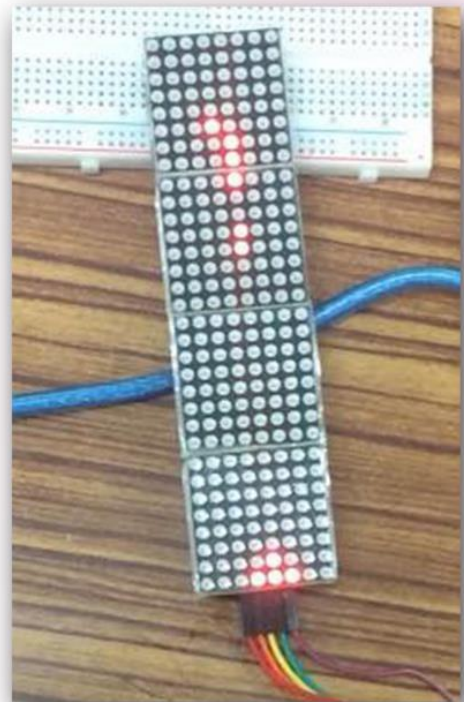
EASY MODE:



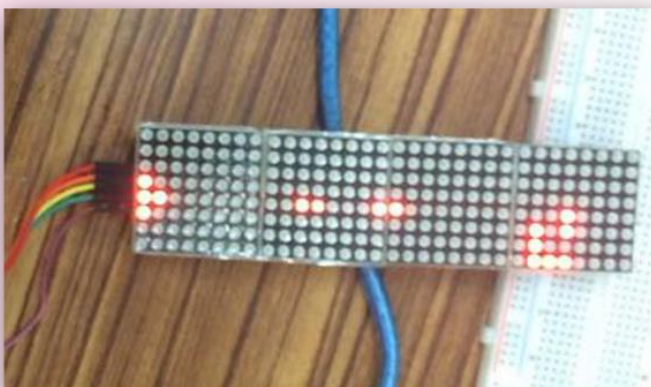
ระดับนี้ จะต้องการยิง
ปะทะกับอุกกาบาตที่ตกลงมา
ให้ครบ 20 ลูก

NORMAL MODE:

ระดับนี้ ทำการยิงสวนอุกกาบาต
และยังกำจัดปีศาจที่มีความยาว 3 ช่อง
ที่พุ่งตรงมาที่ขาน ให้ครบ 40 ลูก



HARD MODE:

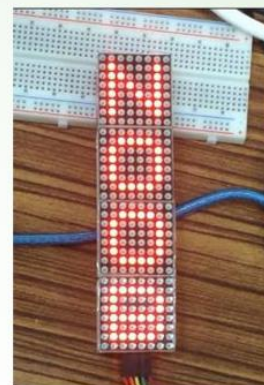
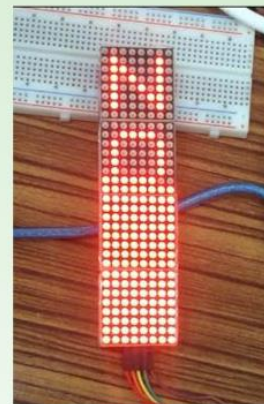
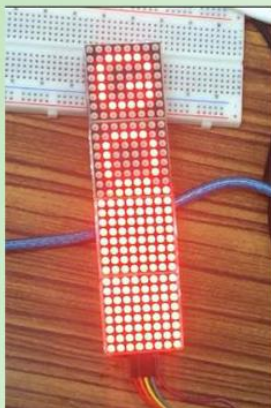
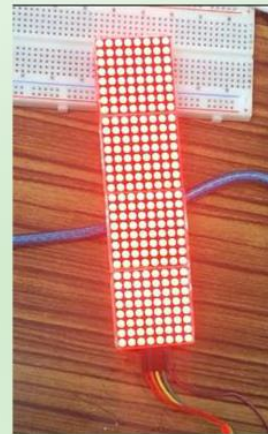
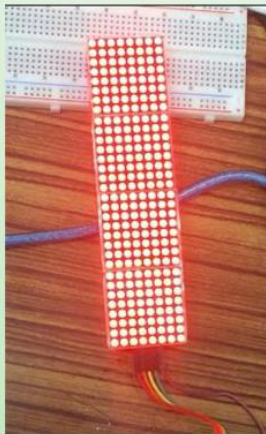


ระดับนี้ นอกจากจะมี อุกกาบาตและ
ปีศาจแล้ว ยังมีปีศาจมังกรที่จะ
เลื้อยซิกแซกลงมา ระดับนี้เราจะต้อง
ทำการกำจัดให้ครบ 50 ลูก

GAME MODE :

GUCCI END GAME

IF (YOU == WIN) :



Code Part

```
void loop() {  
  switch(state){  
    case 0:  
      menu();  
      break;  
    case 1:  
      game();  
      break;  
  }  
}
```

ในส่วนของ loop หลักที่เป็นตัวรันเกมนั้น
จะมีแค่เพียงการเช็ค state ว่าเกมเป็น
menu หรือ game โดนได้กำหนด default
เริ่มที่หน้า menu

```
if(digitalRead(pin_START) == 0){  
  stage = select;  
  all_black();  
  state = 1;  
  select_stage = true;  
}
```

เมื่อเข้ามาในหน้าเมนู หากเรากดปุ่มขึ้นขึ้น
จะทำการบันทึกหมายเลขด้านที่เลือกไว้
หลังจากนั้นก็ทำการเปลี่ยน state
ไปยัง game state



```
////////////////////GAME_STATE////////////////////  
void game() {  
  //////////STAGE_SELECTED/////////  
  switch(stage) {  
    case 3:  
      stage_one();  
      break;  
    case 2:  
      stage_two();  
      break;  
    case 1:  
      stage_three();  
      break;  
  }  
}
```

เมื่อเข้ามายัง game state เราก็จะนำ
หมายเลขด้านที่บันทึกไว้มาเช็คว่าเป็นด้านใด
โดยเราได้สร้างฟังก์ชันแยกสำหรับแต่ละด้านไว้
ให้ง่ายต่อการจัดการโค้ด เนื่องจากแต่ละด้าน
จะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไป

continue

โค้ดส่วนใหญ่จะถูกจัดเป็นฟังก์ชันและตั้งชื่อให้แสดงความ
เป็นหมวดเดียวกันเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ

-> ฟังก์ชันสำหรับแสดงสิ่งต่างๆในเกม เช่น

draw_ship , draw_bullet , draw_enemy

-> ฟังก์ชันสำหรับอัปเดตสิ่งที่เกิดขึ้นในเกม เช่น

update_bullet , update_enemy , update_dragon

ส่วนการแพ้ ชนะ เกม นั้น เราได้สร้างตัวแปร `bool win = false;`

ในขณะที่เราเล่นเกม เราจะออกจาก loop หลักของเกมด้านนั้นได้เมื่อเรา
ยิงศัตรูและได้คะแนนตามกำหนดหรือเมื่อเราตาย เมื่อออกมาจะมีการ
เช็คคะแนน หากคะแนนเท่ากับที่กำหนด ให้ `win = true`

แต่ถ้าไม่ ให้ `win = false` โดยถ้าเราตายจะกำหนดให้คะแนนไม่ใช่ค่า
ที่กำหนด เมื่อเราตาย win จึงเป็น false

```
if(point == 20){  
    win = true;  
}else{  
    win = false;  
}
```

และใช้ตัวแปรนี้ในการเช็กว่า

จะแสดงข้อความจบแบบใดให้แก่ผู้เล่น

