



รายวิชา เทคโนโลยี เรื่องออกแบบระบบ ด้วย Tinkercad

รหัสวิชา ว22103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ครูผู้สอน นิพนธ์ เชิญทอง



ออกแบบระบบด้วย Tinkercad



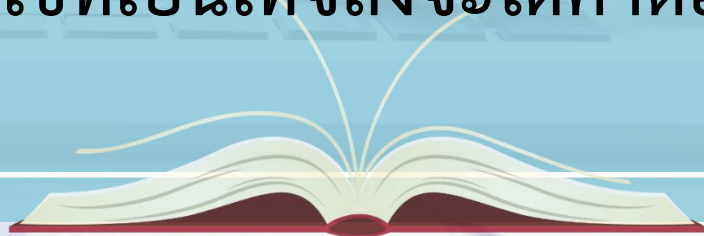
ตรรกศาสตร์

การใช้กฎเกณฑ์ หรือ การศึกษาระบบข้อเท็จจริง

ตัวเชื่อมประพจน์ในตรรกศาสตร์ที่นิยมใช้ในภาษาซี

1. ตัวเชื่อม หรือ (||) OR

การใช้เงื่อนไขในตารางค่าความจริงจะเป็นจริงหมด ยกเว้นทุกเงื่อนไขที่เป็นเท็จถึงจะได้คำตอบในตารางค่าความจริงเป็นเท็จ



เงื่อนไขที่ 1	เงื่อนไขที่ 2	คำตอบค่าความจริง
จริง (1)	จริง (1)	จริง (1)
จริง (1)	เท็จ (0)	จริง (1)
เท็จ (0)	จริง (1)	จริง (1)
เท็จ (0)	เท็จ (0)	เท็จ (0)



2 ตัวเชื่อม และ (&) AND

การใช้เงื่อนไขในตารางค่าความจริงจะเป็นจริงหมด
ก็ต่อเมื่อทุกเงื่อนไขย่อยต้องเป็นจริงทั้งหมด



เงื่อนไขที่ 1	เงื่อนไขที่ 2	คำตอบค่าความจริง
จริง (1)	จริง (1)	จริง (1)
จริง (1)	เท็จ (0)	เท็จ (0)
เท็จ (0)	จริง (1)	เท็จ (0)
เท็จ (0)	เท็จ (0)	เท็จ (0)





การประยุกต์ใช้ฟังก์ชันเสียง ใน Tinkercad



ชื่อโน้ต	ความถี่เสียง	โน้ต
โด	465	C
เร	519	D
มี	572	E
ฟา	625	F
ซอล	694	G
ลา	763	A
ที	816	B



```
int piezoPin = 8;
void setup()
{
  tone(piezoPin, 465, 100); // เสียงโด
  delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที
  tone(piezoPin, 519, 100); // เสียงเร
  delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที
  tone(piezoPin, 572, 100); // เสียงมี
  delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที
  tone(piezoPin, 625, 100); // เสียงฟา
  delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที
```



```
tone(piezoPin, 694, 100); // เสียงซอล  
delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
tone(piezoPin, 763, 100); // เสียงลา  
delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
tone(piezoPin, 816, 100); // เสียงที่  
delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
}  
void loop ()  
{  
}
```



```
Code Start Simulation Export Share  
Text 1 (Arduino Uno R3)  
1 int piezoPin = 8;  
2 void setup() {  
3   tone(piezoPin, 465, 100); // เสียงโด  
4   delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
5   tone(piezoPin, 519, 100); // เสียงเร  
6   delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
7   tone(piezoPin, 572, 100); // เสียงมี  
8   delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
9   tone(piezoPin, 625, 100); // เสียงฟา  
10  delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
11  tone(piezoPin, 694, 100); // เสียงซอล  
12  delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
13  tone(piezoPin, 763, 100); // เสียงลา  
14  delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
15  tone(piezoPin, 816, 100); // เสียงที  
16  delay(500); // หน่วงเวลา 0.5 วินาที  
17 }  
18 void loop () {  
19 }  
20
```

