//Code based on ABrushFX Cube code at  
//http://www.abrushfx.com/Arduino/ledcube3.html  
  
//Array for three LED levels  
int ledRow[] ={ 11, 12, 13 };  
// Array for nine LED's in each level  
int ledCol[]= { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 };  
int timer= 500;  
  
void setup() // Sets up all pins as Outputs  
{    
  for( int i =  0; i < 3; i++)  
    
  {  
  pinMode( ledRow[i],OUTPUT);  
  }  
  
    {    
      for(int j =  0; j < 9; j++)  
       
      {  
      pinMode( ledCol[j],OUTPUT);  
      }  
    }  
}  
// Sets an LED HIGH based on Row and Column position  
void onLED(int ledRow, int ledCol){  
    
  digitalWrite(ledRow, HIGH);   
  digitalWrite(ledCol, HIGH);   
    
}  
  
// Sets an LED LOW based on Row and Column position  
void offLED(int ledRow, int ledCol)  
{  
  digitalWrite(ledRow, LOW);   
  digitalWrite(ledCol, LOW);   
}  
  
void topRowPaneFigure8()  
    {  
      for(int y = 0; y < 3; y++)   // light LED's 1 - 3 on/off on top level  
          
      {  
        onLED(ledRow[0],ledCol[y]);         // 7 8 9  
        delay(timer);                       // 4 5 6  
        offLED(ledRow[0],ledCol[y]);        // 1 2 3  
      }  
       for(int y = 5; y > 2; y--)  // light LED's 6 - 4 on/off on top level  
      {  
        onLED(ledRow[0],ledCol[y]);  
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[0],ledCol[y]);  
      }  
       for(int y = 6; y < 9; y++)  // light LED's 7 - 9 on/off on top level  
      {  
        onLED(ledRow[0],ledCol[y]);  
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[0],ledCol[y]);  
      }  
      for(int y = 5; y > 2; y--)   // light LED's 6 - 4 on/off on top level  
      {  
        onLED(ledRow[0],ledCol[y]);  
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[0],ledCol[y]);  
      }  
    
  }  
    
  
void centreRowPaneFigure8()  
    {  
      for(int y = 0; y < 3; y++)    // light LED's 1 - 3 on/off on centre level  
          
      {  
        onLED(ledRow[1],ledCol[y]);           // 7 8 9  
        delay(timer);                         // 4 5 6  
        offLED(ledRow[1],ledCol[y]);          // 1 2 3  
      }  
       for(int y = 5; y > 2; y--)   // light LED's 6 - 4 on/off on centre level  
      {  
        onLED(ledRow[1],ledCol[y]);  
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[1],ledCol[y]);  
      }  
       for(int y = 6; y < 9; y++)   // light LED's 7 - 9 on/off on centre level  
      {  
        onLED(ledRow[1],ledCol[y]);  
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[1],ledCol[y]);  
      }  
      for(int y = 5; y > 2; y--)   // light LED's 6 - 4 on/off on centre level  
      {  
        onLED(ledRow[1],ledCol[y]);  
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[1],ledCol[y]);  
      }  
    
  }  
    
  void bottomRowPaneFigure8()  
    {  
      for(int y = 0; y < 3; y++)   // light LED's 1 - 3 on/off on bottom level  
          
      {  
        onLED(ledRow[2],ledCol[y]);          // 7 8 9  
        delay(timer);                        // 4 5 6  
        offLED(ledRow[2],ledCol[y]);         // 1 2 3  
      }  
       for(int y = 5; y > 2; y--)   // light LED's 6 - 4 on/off on bottom level  
      {  
        onLED(ledRow[2],ledCol[y]);  
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[2],ledCol[y]);  
      }  
       for(int y = 6; y < 9; y++)   // light LED's 7 - 9 on/off on bottom level  
      {  
        onLED(ledRow[2],ledCol[y]);  
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[2],ledCol[y]);  
      }  
      for(int y = 5; y > 2; y--)    // light LED's 6 - 4 on/off on bottom level   
      {   
        onLED(ledRow[2],ledCol[y]);    
        delay(timer);  
        offLED(ledRow[2],ledCol[y]);  
      }  
    
  }  
    
    
void loop()  
{  
  topRowPaneFigure8();  
  centreRowPaneFigure8();  
  bottomRowPaneFigure8();  
}