MultiStepper steppers;  
Servo penServo;    
const int penServoPin =7 ;  
const int penZUp = 125;  
const int penZDown = 95;  
String inputString = "";         // a string to hold incoming data  
boolean stringComplete = false;  // whether the string is complete  
  
  
  
long posx,posy;  
 long positions[2];  
  
void mow(long x,long y)  
{  
   
  posx=posx+x;  
  posy=posy+y;  
   
  positions[0] = posx;  
  positions[1] = posy;  
   
  steppers.moveTo(positions);  
  steppers.runSpeedToPosition(); // Blocks until all are in position  
   
  Serial.print("X=");  
  Serial.print(posx);  
  Serial.print(" Y=");    
  Serial.println(posy);  
}  
  
  
int c,j=1;  
  
char inChar;  
long count;  
  
int i;  
  
void main() {  
  Serial.begin(9600);  
  inputString.reserve(200);  
  Serial.println("Writing Robot");  
  stepper1.setMaxSpeed(300);  
  stepper2.setMaxSpeed(300);  
  penServo.attach(penServoPin);  
  penServo.write(penZUp);  
  delay(100);  
  steppers.addStepper(stepper1);  
  steppers.addStepper(stepper2);  
  
  
if(digitalRead(8)==0)  
  {  
     mow(0,10);  
  }  
if(digitalRead(9)==0)  
  {  
     mow(0,10);  
  }  
if(digitalRead(12)==0)  
  {  
     mow(10,0);  
  }  
if(digitalRead(10)==0)  
  {  
     mow(10,0);  
  }  
   
  
  
if(j==0)  
{  
  count++;  
  
  if(count==12)  
    {  
      count=0;  
      penServo.write(penZUp);  
      mow(0,1000);  
     mow(-posx,0);  
    }  
  
if(inChar=='\*')  
  {  
     mow(0,100);  
  }  
if(inChar=='#')  
   
     mow(0,100);  
  }  
if(inChar=='$')  
  {  
     mow(100,0);  
  }  
if(inChar=='@')  
  {  
     mow(100,0);  
  }  
  
   
  if((inChar=='A')||(inChar=='a'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);  
 mow(0,500);  
 mow(50,50);  
 mow(100,0);  
 mow(50,50);  
 mow(0,500);  
  
  }  
 if((inChar=='B')||(inChar=='b'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);  
 mow(0,538);  
 mow(150,0);  
 mow(50,50);  
 mow(0,169);  
 mow(0,169);  
 mow(-50,50);  
  
  }  
  
 if((inChar=='C')||(inChar=='c'))  
  {  
 mow(300,0);  
 penServo.write(penZDown);  
 mow(150,0);    
 mow(50,50);  
 mow(0,438);  
  
  }  
  
if((inChar=='D')||(inChar=='d'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);  
 mow(0,-538);  
 mow(150,0);    
  
  }  
  
if((inChar=='E')||(inChar=='e'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);  
 mow(0,-538);  
 mow(150,0);    
 penServo.write(penZUp);  
  
 mow(100,0);    
 penServo.write(penZUp);  
 mow(-100,0);    
  
  }  
  
if((inChar=='F')||(inChar=='f'))  
  {  
  
 mow(-150,0);    
 mow(0,269);  
 penServo.write(penZDown);  
 mow(100,0);    
 penServo.write(penZUp);  
  
  }  
  
  
if((inChar=='G')||(inChar=='g'))  
  {  
 mow(0,-538);  
 mow(200,0);    
 mow(50,50);    
 penServo.write(penZDown);    
 mow(-50,-50);      
  
  }  
  
if((inChar=='H')||(inChar=='h'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-538);  
       
 mow(250,0);  
 penServo.write(penZUp);        
 mow(0,-279);  
 penServo.write(penZDown);        
  
  }    
  
if((inChar=='I')||(inChar=='i'))  
  {  
 penServo.write(penZUp);        
 mow(0,-538);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(250,0);  
 penServo.write(penZUp);        
 mow(-125,0);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,538);  
  
  }    
  
if((inChar=='J')||(inChar=='j'))  
  {  
 penServo.write(penZUp);        
 mow(0,-538);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(250,0);  
 penServo.write(penZUp);        
 mow(-125,0);  
 penServo.write(penZDown);        
  
  }    
  
if((inChar=='K')||(inChar=='k'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-538);  
 penServo.write(penZUp);        
 mow(0,279);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(279,-279);  
  
  }    
  
if((inChar=='L')||(inChar=='l'))  
  {  
 penServo.write(penZUp);        
 mow(0,-538);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,538);  
 mow(250,0);  
 penServo.write(penZUp);  
 mow(125,0);  
 j=1;  
  }    
  
if((inChar=='M')||(inChar=='m'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-538);  
 mow(200,379);  
 mow(200,-379);  
 mow(0,538);  
 penServo.write(penZUp);  
 mow(125,0);  
 j=1;  
  }    
  
if((inChar=='N')||(inChar=='n'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-538);  
 mow(250,538);  
 mow(0,-538);  
  
  }    
  
if((inChar=='O')||(inChar=='o'))  
  {  
 mow(0,-79);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-380);  
 mow(100,-100);  
 mow(100,0);  
 mow(100,100);  
  
  }    
  
if((inChar=='p')||(inChar=='P'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-536);  
 mow(250,0);  
 mow(50,50);    
  
  }    
  
if((inChar=='Q')||(inChar=='q'))  
  {  
 mow(0,-79);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-380);  
 mow(100,-100);  
 mow(200,0);  
 mow(100,100);  
 mow(0,380);  
 mow(-100,100);  
  }    
  
if((inChar=='R')||(inChar=='r'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);  
 mow(0,-538);  
 mow(150,0);  
 mow(50,50);  
 mow(0,169);  
  }    
  
  
if((inChar=='S')||(inChar=='s'))  
  {  
 mow(0,-536);  
 mow(250,0);      
 penServo.write(penZDown);        
 mow(-250,0);  
 mow(0,279);  
  }    
  
if((inChar=='T')||(inChar=='t'))  
  {  
 mow(0,-536);  
 mow(300,0);      
 penServo.write(penZDown);        
 mow(-300,0);  
 penServo.write(penZUp);        
   }    
  
if((inChar=='U')||(inChar=='u'))  
  {  
 mow(100,0);  
 mow(100,-100);  
 mow(0,-462);        
 penServo.write(penZUp);    
 mow(0,536);        
 mow(125,0);    
 j=1;  
  }    
  
if((inChar=='V')||(inChar=='v'))  
  {  
  
 mow(175,-538);    
 penServo.write(penZUp);    
 mow(0,538);        
 mow(125,0);    
 j=1;  
  }    
  
if((inChar=='W')||(inChar=='w'))  
  {  
   
 mow(150,538);  
 mow(150,-538);    
 penServo.write(penZUp);    
 mow(0,538);        
 mow(125,0);    
 j=1;  
  }    
  
if((inChar=='X')||(inChar=='x'))  
  {  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(-250,538);    
 penServo.write(penZUp);    
 mow(375,0);    
 j=1;  
  }    
  
  
if((inChar=='Y')||(inChar=='y'))  
  {  
 mow(0,-538);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(125,279);  
 penServo.write(penZUp);    
 mow(125,279);    
  }    
  
  
if((inChar=='Z')||(inChar=='z'))  
  {  
 mow(0,-538);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(250,0);  
 mow(-250,538);    
  }    
  
  
if(inChar==' ')  
  {  
 penServo.write(penZUp);    
 mow(250,0);    
 j=1;  
  }    
  
  
if(inChar=='1')  
  {  
 penServo.write(penZDown);          
 mow(0,-538);  
 penServo.write(penZUp);        
  }    
  
if(inChar=='2')  
  {  
 mow(0,-536);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(250,0);      
 mow(0,279);  
  }    
  
if(inChar=='3')  
  {  
 mow(0,-536);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(250,0);      
 mow(0,279);  
 mow(-250,0);  
 penServo.write(penZUp);        
  }    
  
if(inChar=='4')  
  {  
 mow(0,-536);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,400);    
 mow(250,0);  
 penServo.write(penZUp);              
  }    
  
  
if(inChar=='5')  
  {  
 mow(0,-536);  
 mow(250,0);      
 penServo.write(penZDown);        
 mow(-250,0);  
 mow(0,379);  
  }    
  
  
  
if(inChar=='6')  
  {  
 mow(0,-536);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,536);  
 mow(250,0);    
  }    
  
  
if(inChar=='7')  
  {  
 mow(0,-536);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(250,0);  
  }    
  
if(inChar=='8')  
  {  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-536);  
 mow(250,0);  
 mow(0,536);  
 mow(-250,0);  
  }    
  
if(inChar=='9')  
  {  
 mow(250,0);  
 penServo.write(penZDown);    
 mow(0,-536);  
 mow(-250,0);  
  
  }    
  
if(inChar=='0')  
  {  
 mow(0,-79);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(0,-380);  
  }    
  
  
  
if(inChar=='=')  
  {  
 mow(0,-379);  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(250,0);  
 penServo.write(penZUp);  
 mow(0,200);  
 j=1;  
  }    
  
if(inChar=='.')  
  {  
 penServo.write(penZDown);        
 mow(10,0);  
 mow(0,-10);  
 mow(-10,0);  
 j=1;  
  }    
  
 if(inChar==',')  
  {  
 mow(0,-50);      
 mow(-50,0);      
 penServo.write(penZDown);        
 mow(50,50);  
 penServo.write(penZUp);    
 mow(100,0);    
 j=1;  
  }    
  
   
}  
}