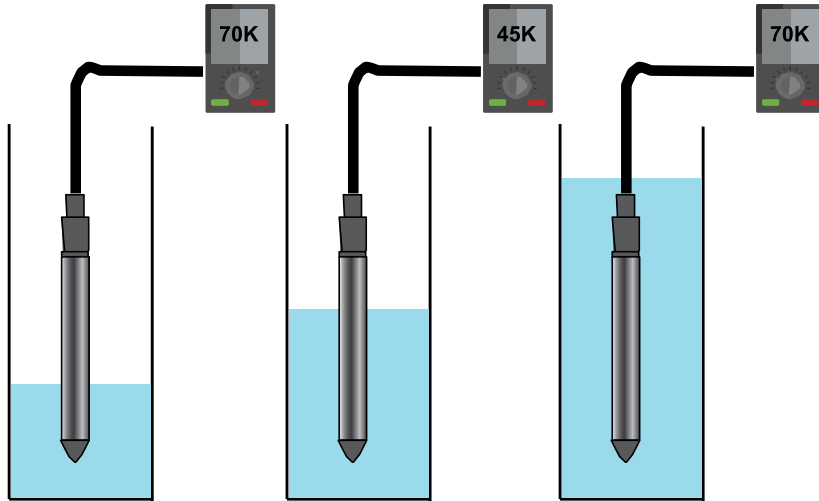


गतिविधि कार्ड - 3

पानी के स्तर का संवेदक या सेंसर

परिचय

जल स्तर संवेदक चालन के सिद्धांत पर काम करता है। जब सेंसर पानी या किसी अन्य प्रवाहकीय तरल में डूब जाता है, तो सेंसर का प्रतिरोध बदल जाता है। यह बदले में एक एनालॉग वोल्टेज सिग्नल का उत्पादन करता है जो पानी के स्तर पर निर्भर है। जैसा कि नीचे के आंकड़े में दिखाया गया है, पानी के स्तर के आधार पर जल स्तर सेंसर का प्रतिरोध घटता है। उदाहरण के लिए, यदि पानी का स्तर अधिक है, तो यह कम प्रतिरोध को मापता है। मल्टीमीटर का उपयोग करके उस अवरोध को मापा जा सकता है।



उद्देश्य:

इस गतिविधि के दौरान, आप छात्रों को निम्नलिखित उद्देश्यों को प्राप्त करने में मदद करेंगे:

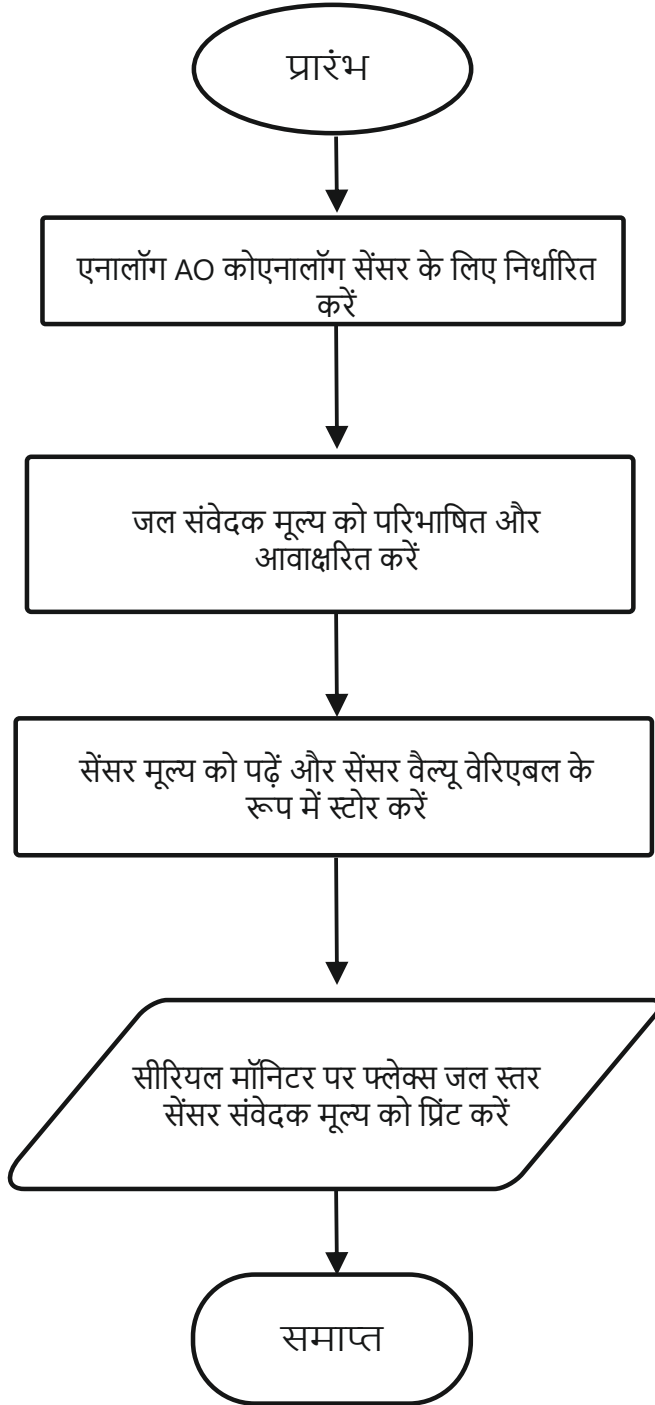
- जल स्तर सेंसर के सिद्धांत और संचालन को समझना।
- जल स्तर संवेदक का उपयोग करके जल स्तर को समझने के लिए अल्बोरिदम और फ्लोचार्ट को डिज़ाइन करना।
- इंटेल जेनुइनों के लिए आर्डुइनो API का उपयोग करके जल स्तर संवेदक की प्रोग्रामिंग करना।
- 0 एनालॉग पिन A0 का उपयोग करके इंटेल जेनुइनों के साथ जल स्तर सेंसर को इंटरफ़ेस करना।

अल्गोरिदम

- कदम 1** जल स्तर सेंसर के लिए एनालॉग पिन A0 निर्धारित करें
- कदम 2** को परिभाषित करें और सेंसर के मूल्य को 0 l, e int सेंसर मूल्य = 0 पर प्रारंभ करें
- कदम 3** सेंसर पिन को पढ़ें और मूल्य को सेंसर मूल्य वेरिएबल में स्टोर करें
- कदम 4** सीरियल मॉनिटर पर सेंसर मूल्य को प्रिंट करें



फलोचार्ट



प्रोग्रामिंग

A/n* analogReadSerial

पिन 0 पर एक एनालॉग इनपुट पढ़ता है, परिणाम को सीरियल मॉनिटर पर प्रिंट करता है।
सीरियल प्लॉटर (उपकरण > सीरियल प्लॉटर मेन्यू) का उपयोग करके ग्राफिकल प्रतिनिधित्व
उपलब्ध है

Attach the center pin of a potentiometer to pin A0, and the outside pins to +5V
and ground.

```
*/
```

```
int जल संवेदक = A0;
```

```
// जब आप रीसेट दबाते हैं तो सेटअप रूटीन एक बार चलता है:
```

```
वोइड सेटअप () {
```

```
  // सीरियल संचार को 9600 बिट प्रति सेकंड पर आरंभ करें: सीरियल.प्रारंभ(9600);  
}
```

```
// लूप की रूटीन हमेशा के लिए बार-बार चलती जाती है:
```

```
वोइड लूप () {
```

```
  // एनालॉग पिन 0 पर इनपुट पढ़ें: int
```

```
  सेंसर मूल्य = एनालॉग रीड (जल संवेदक);
```

```
  // आपके द्वारा पढ़ा गए मूल्य को प्रिंट करें:
```

```
  Serial.println
```

```
; देरी (1);
```

```
} स्थिरता के लिए पढ़ने के दौरान बीच-बीच में रुकें
```

```
//
```

(सेंसर मूल्य)



हार्डवेयर

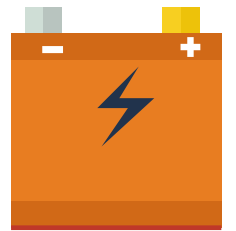
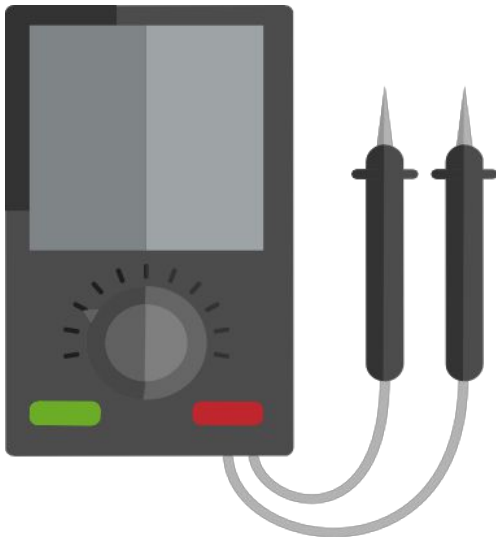
निर्देश:

जेनुइनो बोर्ड पर GND के जल स्तर संवेदक को GND से जोड़ें
जेनुइनो बोर्ड पर A0 से जल स्तर संवेदक का आउट पिन जोड़ें
जेनुइनो बोर्ड पर VV पिन के वाटर लेवल सेंसर को 5V से कनेक्ट करें
जेनुइनो और USB से USB क्लाइंट पोर्ट पर बिजली की आपूर्ति को जोड़ें
जेनुइनो

टूल के तहत ओपन आर्डिनो IDE बोर्ड इंटेल्® जेनुइनो का चयन करें
ट्रूस के तहत सीरियल पोर्ट कॉम # का चयन करें जहां जेनुइनो जुड़ा हुआ है
आर्डिनो IDE पर उपरोक्त कोड लिखें
अपलोड बटन पर क्लिक करके जेनुइनो पर अपलोड करें
सीरियल मॉनीटर पर जल स्तर संवेदक के मूल्य की निगरानी करें

हार्डवेयर कनेक्शन

जेनुइनो पिन	जल स्तर सेंसर पिन
5 वोल्ट	VCC
GND	GND
एनालॉग पिन 0	सिग्नल



सर्किट रेखा-चित्र

