

Àtùpà ìtanná onífunra sí ifowókàn

I Ọrọ̀ ìṣáájú

A ṣàgbékalẹ̀ àtùpà ìtanná tí máa n tòn àtí tí máa n kú, lẹ̀yìn ìgbà tí ẹ̀ bá fowó kan ohun èlò rẹ̀.

Fún àkànṣe yìí a á ló àkójopọ̀ ọ̀wọ̀ capacitiveSensor tí ọ̀gbẹ̀ni Paul Bodger. Àkójopọ̀ máa fún wa ní àhàfààní láti wòn aláàkòóní ara wa.

Àkòónú ní ìwòn iye àdìjọ̀ ìtanná tí ohun èlò kan lè fipamọ̀.

Àkójopọ̀ ọ̀wọ̀ máa ṣàṣẹ̀wò àwọn ipò ojú-àkànpọ̀ arduino méjì (àtagbà tí agbàsọ̀fúnni), ó sì máa ṣírò àsìkò tí á gba àwọn méjèjì láti wà ní ipò kannáà.

A máa so àwọn ojú-àkànpọ̀ méjèjì mọ̀ ohun èlò olùdarí iná mà̀nàmáná bíi awẹ̀-ìwé ayọ̀ (alumíníòmù). Nígbà tí ẹ̀ bá sùn mọ̀ ohun èlò yìí, ara yín máa fa apá kan nínú àdìjọ̀ iná, èyí máa ṣedínkù àsìkò tí àwọn ojú-àkànpọ̀ méjèjì máa wà ní ipò kannáà.

II Àsopọ̀

1. Ẹ̀ so led mọ̀ ojú-àkànpọ̀ 12 , ẹ̀ so kátòdì mọ̀ àkójọ̀ pèlú ohms 220.
2. Ẹ̀ so àwọn ojú-àkànpọ̀ 2 àtí 4 mọ̀ pákó ìdánwò, ẹ̀ so àwọn méjèjì pọ̀ pèlú àtàkò MΩ 1. Lórí ilà kannáà pèlú ojú-àkànpọ̀ 2, ẹ̀ so èbúté okùn iná tó gùn díẹ̀ (sẹ̀ntímítà 8-10), èbúté kẹ̀jì máa wà níhòhò, tó sì jìnnà sí pákó ìdánwò. Èyí á jẹ̀ àmì ayùn aláàkòónú.

III Atósónà

1. Ìṣégbéwọ̀lé àkójopọ̀ ọ̀wọ̀ capacitiveSensor
Ní ìbèrẹ̀ ètòlẹ̀ṣeṣe, ẹ̀ ṣégbéwọ̀lé capacitiveSensor bíi a tí ṣé e pèlú gbagede Servo nínú àkànṣe tó kọja.

```
#include <CapacitiveSensor.h>  
CapacitiveSensor capSensor = CapacitiveSensor(4,2);
```

Ẹ̀ ṣedá ohun ọ̀wọ̀ kan, nígbà tí ẹ̀ bá máa ló ó, ẹ̀ ṣàlàyé àwọn ojú-àkànpọ̀ tí a ló fún alátagbà àtí agbàsọ̀fúnni. Níbi ojú-àkànpọ̀ 4 máa jẹ̀ alátagbà sí ohun èlò olùdarí iná mà̀nàmáná tí ojú-àkànpọ̀ 2 máa jẹ̀ agbàsọ̀fúnni.

2. Ìṣàgbékalé ìpele ìwọlé

Ẹ ṣàlàyé oníyípadà tí a ṣojú ìpele ìwọlé, ò̀nkàye oníyípadà yìí ni a jé keretan tí àtùpà máa fi tàn. Ẹ máa ṣàtúnṣe ẹ nígbà tí ẹ bá ti dan àmì ayùn wò.

Ẹ ṣàlàyé ojú-àkànpò tí a máa so led mó.

Nínú iṣẹ setup() ẹ ṣi àsopò atẹlẹra 9600 bauds. Ẹ máa lò ó fi mó àwọn ò̀nkàye tí àmì ayùn ka.

Ẹ ṣàlàyé ojú-àkànpò ledPin bíi ijáde.

```
int threshold = 3000;
```

```
const int ledPin = 12;
```

```
void setup(){
  Serial.begin(9600);
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
}
```

3. Ìṣàwárí ìfowókàn

Ẹ ṣàlàyé oníyípadà irúfẹ long fi ṣàfipamọ àwọn ò̀nkàye tí n kúrò ní àmì ayùn.

Nínú àkójopò iṣẹ ìpàṣe capacitiveSensor() ni a máa fún ní àtò tò jé iye kíkà tí a fẹ. Nígbà tí ẹ ò bá ka púpò ìyípadà tí a ò fẹ lè pò, nígbà tí ẹ bá ka púpò jù, à̀sìkò kíkà lè mú ìṣòró wá, àyọ̀lò 30 ti d́á. Ẹ ṣẹfiránṣẹ àwọn àbájáde sóri àsopò atẹlẹra.

```
void loop() {
```

```
  long sensorValue = capSensor.capacitiveSensor(30);
  Serial.println(sensorValue);
}
```

4. Ìṣàkósó àtùpà ìtanná

Pèlú ètò if()...else, ẹ ṣàyèwò tí ò̀nkàye àmì ayùn tí a ka bá ju kéretan ìpele ìwọlé lọ, bó bá jé bẹ̀ẹ̀, ẹ tan led bí kò bá jé bẹ̀ẹ̀ ẹ pá a.

```
if(sensorValue > threshold){
  digitalWrite(ledPin, HIGH);
}
else {
```

```

digitalWrite(ledPin, LOW);
}

```

È şàfikún delay() tó jẹ àsíko díẹ tí aá bá loop() fi pari.

```

delay(10);
}

```

9

IV Ìmúlò

Léyìn ìgbà tí ẹ şètò arduino yin, ẹ lè şàyèwò àwọn òhókaye tó kúrò ní àmì ayùn. È şì aşàfihàn atẹléra yín kí ẹ şàkọlẹ òhókaye tí ẹ rí nígbà tí kò sí nńkan kan , ẹ fowọ kan okùn yín kí ẹ sì wò ó tí àwọn òhókaye bá lọ sókè, ẹ mú dání fún líle kí ẹ sì máa wo àwọn òhókaye.

Nígbà tí ẹ bá ti yan òşùwọn òhókaye tí ẹ fé, ẹ lọ paro ìpele iwọlé nínú ètòlẹşẹşẹ yín, ó ní láti ju òhókaye nígbà tí ẹ ò ní nńkan kan lọ, ó sí láti kére tí ẹ bá fowọ kan okùn iná. È şègbàsilẹ sketch pẹlú ìmúdójúiwọn, bí ẹ bá lè tan led ẹ şèdínkù kéretan ìpele iwọlé.



