

Agogo onígò olóònkàye

I Ọrò ìṣáájú

Ẹ máa ṣàkójọ agogo onígò olóònkàye tí a máa tan led ní ìṣéjú mewa, mewa. Ẹ máa lò ìfìbọ agogo Arduino fi wò àṣìkò tí ẹ lò lórí àwọn àkànṣe yín.

II agogo onígo

Títí fi di àkókó yìí, bí ẹ bá ń wá kí ìṣèlẹ kan máa wáyé ní àwọn àṣìkò kan, ẹ yòò máa lò ìṣẹ delay(). Ó wúlò, àmọ ìṣẹ yìí máa ṣèdínkù agbára ìṣe yín, nígbà tí a bá pè ìṣẹ delay(), arduino á dúró fún àṣìkò tí ẹ béèrè fún, èyí tùmọ sí wípé kò lè dahun fún ìwólé àti ijáde mìn ín mọ. Àwọn ìdúró wọnyìí, kí jẹ ká mọ àṣìkò tí a ti lò.

Nígbà tí àwọn ìṣèlẹ kan bá ń wáyé ní ìṣéjú àáyá mewa mewa tó sì jẹ ìkápa wa ìṣéjú àáyá mewa ni , ó máa ṣòrò díẹ fi ṣàkósó ìṣèlẹ yìí.

Ìṣẹ millis() máa fún wá lónà àbáyọ ìsòrò yìí. Ìṣẹ millis() máa ń ka àṣìkò tó kọja láti ìgbà tí Arduino ti wọṣẹ, ní “milliìṣéjú”. a tí lò ó nínú àkànṣe 6, nígbà tí a ṣàkójọ Ẹrọ ìkàṣéjú fún ìṣàtúnṣe.

Àwọn oníyípadà tí a ṣàlàyé wọn sẹyìn ni int (ònṣàkàye odidi, integer ni gẹṣì) tó sì jẹ ònṣàkàye lórí bìtì 16 tó lè ṣàfipamọ àwọn ònṣàkàye tó kúrò ní -32768 dé 32767. Ọtọtọ ònṣàkàye tó ga ni, àmọ ònṣàkàye yìí kò ní tó. Nígbà tí Arduino bá ń nṣàkà lónà 1000 ní ìṣéjú àáyá, lẹyìn ìṣéjú kan kò tún sí ààyè mọ. Irúfẹ oníyípadà tí a máa lò ni long , long máa fún wá ni ànṣàfàní láti ṣàfipamọ àwọn ònṣàkàye tó kúrò ní -2147483648 dé 2147483647 lẹyìn ìgbà tí a ò lè lo àwọn ònṣàkàye àlòdì, irúfẹ ònṣàkàye tí Arduino ń lò ni unsigned long tó sì lè ka nṣàkà dé 4294967295, èyí lè jẹ kí Arduino ka àwọn nṣàkà fún 50 ọjọ.

Nígbà tí a máa sàfiwé kíkà millis() pẹlú ònṣàkàye kan pàtó, a máa mọ àṣìkò tó kọja.

Bí a bá yí agogo onígo padà, àtọwọdà oníṣípòpadà (Switch ní èdè gẹṣì) máa parọ ipò, èyí máa ṣẹyípòpadà títan àwọn led.

Àtọwọdà oníşípòpadà máa n şışẹ bí àtọwọdà gbogbogbà. Àmì ayùn ni Àtọwọdà yí, nígbà tí kò lè ní jù ipò méjì lọ : títan/pípa (on/off), a máa lò ó níbi, bí oníònkàye ìwọlé. Irúfẹ àmì ayùn yí máa n fura sí ìdarísí. Ó sàbà máa n ní ihò kan nínú pẹlú rogodo onírín.

Bí a bá darí wọn síbi tó yẹ, rogodo máa yí kúrò lápá kan bọ sí èkẹjì, tí á sì so àwọn ẹsẹ méjì rẹ tó wà nínú pákó ìdánwò pọ, tí á sì tún ti àtọwọdà. pẹlú àwọn led méfẹfà, agogo onígo lè yí fún wákàtí kan.

II Àsopò

1. Ẹ so amúnáwá àti àkójọ mọ pákó ìdánwò
2. Ẹ sọ àwọn anódù àwọn led méfẹfà mọ ojú-àkànpò oníònkàye 2 dé 7, ẹ so wọn mọ àkójọ pẹlú àwọn àtàkò ohm 220.
3. Ẹ so ẹsẹ àtọwọdà mọ folti 5, ẹ so èkẹjì mọ àkójọ pẹlú ohm 10k.
Ẹ so ọgangan ìsopò tó wà láàrin àtọwọdà àti àtàkò mọ ojú-àkànpò 8.

III Àwọn àtósọnà

1. A máa şàgbékalẹ àwọn oníyípadà káriayé, ẹ bèrẹ sí şàlàyé alàìşeyípadà switchPin, tó jemọ ojú-àkànpò 8, tí á lò fún àtọwọdà.

```
const int switchPin = 8;
```

2. Àlàyé oníyípadà fi şàfipamọ wákàtí
Ẹ şàlàyé irúfẹ unsigned long fi şàfipamọ àsìkò ìkẹyìn ti ipò led yípadà.

```
unsigned long previousTime = 0;
```

3. Ẹ yàn àwọn oníyípadà fún ìwọlé-ìjádẹ
Ẹ şàlàyé oníyípadà fi şàfipamọ ipò àtọwọdà, èkẹjì fi şàfipamọ èyí tó şáájú. A máa lò àwọn méjèjì fi şàfiwé ipò àtọwọdà kúrò ní aláşetúnşe sí omìí.

Ẹ tún ṣàlàyé oníyípadà led. A máa lò ó fi mọ led tí á tàn. Ẹ bèrè pèlú ojú-àkànpò 2.

```
int switchState = 0;
int prevSwitchState = 0;
int led = 2;
```

4. Ẹ ṣàlàyé oníyípadà tó tọka sí àláfó láàrin ìṣẹlẹ méjì. Ónìyípadà ìkẹyìn tí ẹ máa ṣàlàyé ni èyí tí á ṣójú àláfó láàrin led méjì tí ń tan. Ónìyípadà máa jẹ irúfẹ long láàrin ìṣẹjú 10 (ìgbà láàrin led méjì tí ń tan) ìṣẹjú àáyá 600000 “microseconde” máa ti lọ. Bí ẹ bá fẹ ṣedínkù, tàbí ṣàfikún àsìkò yìí, oníyípadà yì ni ẹ máa lò.

```
long interval = 600000;
```

5. Ìṣàgbékalẹ ojú-àkànpò oníònkàye Nínú setup() ẹ máa ṣàlàyé àwọn ojú-àkànpò 2 dé 7 (Ti àwọn led) bí ti ìjádé, aláṣetúnṣe for() ni a máa lò, a máa ṣàlàyé switchPin bíi INPUT ìwoጂ.

```
void setup() {
  for(int x = 2; x < 8; x++){
    pinMode(x, OUTPUT);
  }
  pinMode( switchPin, INPUT);
}
```

6. Ẹ wo àsìkò tó kọja láti ìgbà tí ètòlẹṣeṣe ti wà ní ìṣé. Nígbà tí loop() bá bèrè síṣé, ẹ máa mọ. Ẹ tún máa mọ ti arduino pèlú millis(). Ẹ máa ṣàfipamọ àsìkò yìí sínú currentTime.

```
void loop() {
  unsigned long currentTime = millis();
```

7. Ẹ ṣírò àsìkò tó lọ nígbà tí ètòlẹṣeṣe ti bèrè ìṣé fún èyí Ẹ máa lò àtọsọnà if() ti àsìkò bá ti tó fi tan led kan, ẹ yọ iye àkòkò kúrò nínú (previousTime) tí ẹ ṣàfipamọ rẹ; kí ẹ sì wo

tí àsìkò yíí bá jú ti oníyípadà lọ nígbà tí 600000
“milliseconde” bá ti kọja, ẹ máa fi currəntTime sínú
previousTime.

```
if(currentTime - previousTime > interval) {  
    previousTime = currentTime;
```

8. Ẹ tan led kan , kí ẹ sí múra láti tan èyí tó tẹlé
PreviousTime tókasi ìgbà ìkẹyín tí a tan led, nígbà tí ẹ bá
tan led kan, ẹ fikankún oníyípadà led, nígbà tí ààfo bá kọja,
led tó tẹlé máa tàn.

```
digitalWrite(led, HIGH);  
led++;
```

9. Ẹ şàyèwò tí gbogbo led bá tan
E şàfikún ilà ilà kan nínú ètòlẹşẹşẹ fi mọ ti gbogbo àwọn
led bá tàn, ẹ máa tún şé nńkan mọ.

```
if(led == 7){  
    }
```

10. Ẹ ka òńkàye àtọwọdá
Nígbà yíí ẹ máa şàyèwò wákàtí , ẹ fẹ mọ tí àtọwọdá bá pàrọ
ipò, ẹ ka ipò àtọwọdá kí ẹ sì fi pamọ sínú oníyípadà
switchState.

```
switchState = digitalRead(switchPin);
```

11. Ẹ padà fi àwọn oníyípadà sí àwọn òńkàye àkùnàyàn
Pèlú àtọşonà if(), ẹ şàyèwò tí àtọwọdá bá wà nípò tó yàtò sí
ti wájú, ẹ máa şe pèlú işe != fi mọ tí switchstate bá yàtò sí
prevSwitchState. Tó bá rí bẹẹ ẹ pa àwọn led, ẹ fi oníyípadà
sínú ojú-àkànpọ àkókọ, kí ẹ sì fi òńkàye sí òdo,
previousTime máa gbà òńkàye currentTime.

```
if(switchState != prevSwitchState){
```

```
for(int x = 2; x < 8; x++){  
    digitalWrite(x, LOW);  
}  
led = 2;  
previousTime = currentTime;  
}
```

12. È fún ipò aṣáájú ni ipò lówólówó Ní òpin loop() ẹ ṣàfipamọ switchState sínú prevSwitchSate, kí ẹ fi wé ò̀nkàye tí ẹ máa ri nínú switchState ti loop() tó tẹ̀lé.

```
prevSwitchState = switchState
```



