Àtẹ̀ orin

I Ọ̀rọ̀ aṣájú

Pẹ̀lú àwọn àtàkò mélòó kan àti àwọn àtẹ̀ onítítì a máa ṣàkójọ àtẹ̀ orin.
Ó ṣeé ṣe kí a ṣàsopọ̀ àwọn àtẹ̀ onítítì pẹ̀lú ojú-àkànpọ̀ oníòǹkaye fi gbé ohùn jáde. Àmọ́ nínú àkànṣe yìí a á ṣàkójọ nǹkan tí a ń pè ni ìpele àtàkò.
Èyí ni ọ̀nà tí a ń gbà fi ka àwọn àtọwọdá mélòó kan nígbà tí a bá lò ìwọlé aláfiwé. A máa so àwọn àtẹ̀ wọ́nyìí mọ́ amúnáwá pẹ̀lú àwọn àtàkò. Lẹ́yìn tí a bá tẹ̀ àtẹ̀ kan, a máa ṣèfiránṣẹ́ ẹdọfu iná kan pàto sí ojú-àkànpọ̀ ìwọlé. Àmọ́ tí a bá tẹ̀ àtẹ̀ méjì pọ̀, a máa ní ìbájáde tó ní ìbátan pẹ̀lú àwọn àtàkò méjèjì tó wà ní aláfiwé.

II àtòpọ̀

Ẹ so brídíbọ̀dì yín mọ́ amúnáwá àti mọ́ ìkójọ, bíi ti àtẹ̀yìn wá. ẹ so ẹsẹ̀ buzzer (ohùn dídún) kan mọ́ amúnáwá, èkèjì mọ́ àkójọ. Ẹ so àwọn àtẹ̀-onítítì mọ́ (brídíbọ̀dì) bí àyíká iná ṣe sàfihàn ẹ. Ètò àwọn àtẹ̀ àti àwọn àtàkò máa wà lásopọ̀ pẹ̀lú ìwọlé aláfiwé, ètò yìí ni a ń pè ni àkàbà àtàkò. Ẹ so àtẹ̀ àkọ́kọ́ mọ́ amúnáwá tààrà, Ẹ so èkèjì ẹ̀kẹta, ẹ̀kẹrin mọ́ amúnáwá pẹ̀lú àwọn àtàkò Ω 10, kΩ 10, M Ω 1. Ẹ so gbogbo àwọn ìjáde àtẹ̀ pọ̀ sórí ìlà kannáà, ẹ wá so àsopọ̀ yìí mọ́ àkójọ pẹ̀lú àtàkò kΩ 10, àti mọ́ ìwọlé aláfiwé 0, àtẹ̀ kọ̀ọ̀kan jẹ́ afara ìpín agbára ẹdọfu iná.

III Àtẹ̀

Ìṣèfipamọ àwọn agbóhunsáfẹ́fẹ́ tí ẹ máa lù nígbà tí ẹ bá tẹ̀ àtẹ̀ onítítì. Ẹ lè bẹ̀rẹ̀ pẹ̀lú àwọn agbóhunsáfẹ́fẹ́ do ré mi àti fa (Hz 262, Hz 294, Hz 330, àti Hz 394) èyí máa mú wa lò onyípadà méjì tí a ń pè ni àtẹ.
Àtẹ jẹ́ ọ̀nà ka t a fi ṣèpamọ àwọn òǹkaye, tí wọ́n ní ìbátan pẹ̀lú láàẹin ara wọn bíi àkàbà ohùn orin, t a sì ń tọ́ka sí wọn pẹ̀lú orúkọ kan. Ọ̀nà kan tó rọrùn láti fi lò àwọn ìsọfúnni. Ngbà t a bá fẹ́ ṣàlàyé ẹ, a máa ṣeé bi ti oníypadà pẹ̀lú àwọn àkámọ́ lẹ́yìn orúkọ, a máa wa kọ àwọn óǹkaye lẹ́yin àmì idọ́gba. Ngbà tí ẹ bá fẹ ṣèypadà ìdá-ìpìlẹ̀ kan nínú àtẹ, a máa tọ́kasí wọn pẹ̀lú orúkọ àti ìpò tó wà, ìpò yìí ní ìbátan pẹ̀lú ìgbà tí a kọ ọ́. Ìdá-ìpìlẹ̀ àkọ́kọ́ wà ní ìpò 0, èkèjì wà ní ìpò 1, etc.

IV Ìṣẹ̀dá àtẹ agbóhunsáfẹ́fẹ́

Ẹ ṣèpìlẹ̀ àtẹ agbóhunsáfẹ́fẹ́ mẹ́rin pẹ̀lú àwọn èyí tí a ṣàlàyé lókè.Ẹ jẹ́ kí àtẹ yìí jẹ́ oníyípadà gbogbogbo nígbà tí ẹ bá gbé sábẹ̀ setup().

```
int notes[] = {262, 294, 330, 349};
```

V Ìbẹ̀rẹ̀ ìjùmọ̀sọ̀rọ̀ alátòtẹ̀lé

Ìfísíṣẹ́ setup() máa ṣí àsopọ̀ alátòtẹ̀lé pẹ̀lú kọ́ǹpútà

```
Serial.begin(9600);
```

VI Ẹ ka òǹkaye aláfiwé kí ẹ sì firánṣẹ́ sí aṣàfihÀn alátòtẹ̀lé

Nínú aláṣetúnṣe loop() ẹ ṣẹ̀dá oníyípadà agbègbè láti fi ka òǹkaye ojú-àkànpọ̀, nígbà tí a so àwọn àtẹ̀ mọ́ amúnáwá pẹ̀lú àwọn àtàkò tó yàtọ̀, òǹkaye ọ̀tọ̀ọ̀tọ̀ ni àwọn àtẹ̀ wọ̀nyì máa ní. Láti fi lè ka àwọn òǹkaye wọ̀nyìí ẹ ṣàfikùn iṣẹ́ yìí Serial.println(keyVal)

```
int keyVal = analogRead(A0);
Serial.println(keyVal);
```

VII Ìmúlò atọ́sọ́nà if()....else láti fi mọ́ohùn tí a fẹ́ gbéjáde

Nígbà tí ẹ bá lò atọ́sọ́nà if()...else ẹ lè tọ́kasí òǹkaye kọ̀ọ̀kan pẹ̀lú ohùn tó yàtọ̀. Àwọn óǹkaye tí a lò nínú ètòlẹ́sẹẹsẹ jẹ́ ti àfòyemọ́ tó sì jẹmọ́ àwọn àtàkò tí a lò. Ngbà tí àwọn òǹkaye àtàkò ní ìyàtọ̀ díẹ̀ pẹ̀lú òǹkaye tó dájú, ó ṣeé ṣe kí àwọn nǹkan máa ṣiṣẹ́ bó ṣé tọ́, ẹ máa sàtúntò wọn pẹ̀lú àwọn ìsọ́fúnni ti ẹ ka lórí aṣàfihàn.

```
if(keyVal == 1023){
    tone(8, notes[0]);
```

VIII Ìlù àwọn ohùn tó jẹmọ́ òǹkaye aláfiwé

A máa lò iṣẹ́ tone() lẹ́yìn àtọ́sọ́nà if(). Ètòlẹ́sẹẹsẹ máa ṣàwárí òǹkaye ohùn t a fẹ́ lù. A lè jẹ́ k Aẹduino lù ohùn tó yàtọ̀, nígbà tí óǹkaye tí a kà ò síi nínú àtọ́sọ́nà. Ó ṣeé ṣe kí àyíká yin sẹ̀dá àwọn àṣàdànù tí àwọn òǹkaye wọn ò ṣe déédéé nígbà tí a bá tẹ̀àwọn àtẹ̀. Ká máa bá n ìṣòrò pẹ̀lú àwọn àìṣe déédéé wọ̀nyì ẹ máa dán àwọn òǹkaye mélòó kan wò. Bíi ti ìsàlẹ̀ ẹ máa lò ìṣe àfiwé “&&” fi ṣèdánwò àwọn ajẹmọ́-kání mélòó kan.

Nígbà tí ẹ bá tẹ̀ àtẹ̀ àkọ́kọ́ a máa lù notes[0], a máa lù ohùn èkẹ̀jì pẹ́lú notes[1], Ohùn kan ni a lè lù ní àsìkò kan, èyí túmọ̀ sí pé tí ẹ bá tẹ̀ àtẹ̀ púpọ̀, ohùn kan ni ẹ máa gbọ, láti fi òpín sí àwọn ìlù ohùn tí ẹ bá ń tẹ̀, ẹ máa lò iṣẹ́ noTone() kí a sì tọ́kasí ojú-àkànpọ̀ ìdádúro orin.

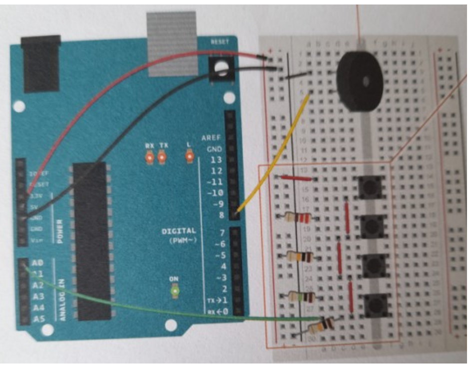
```
 else if(keyVal >= 990 && keyVal <= 1010){
tone(8, notes[1]);
 }
 else if(keyVal >= 505 && keyVal <= 515){
 tone(8, notes[2]);
}
else if( keyVal >= 5 && keyVal <= 10){
tone(8, notes[3]);

       }

 else{
                                                                noTone(8);
}
```

IX Ìmúlò

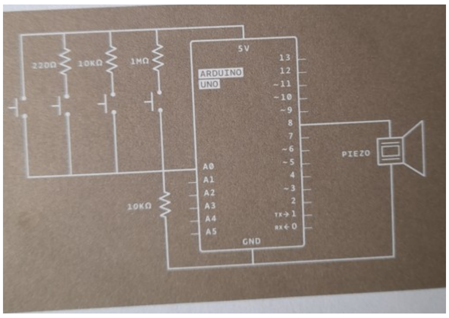
Nígbà tí àwọn àtàkò bá ní àwọn òǹkaye tó súnmọ́ ti ètòlẹ́sẹẹsẹ ti àpẹẹrẹ yìí. A ní láti gbọ́ àwọn ariwo tí á jáde láti buzzer, nígbà tí ẹ bá tẹ àwọn àtẹ̀, bí kò bá jẹ́ bẹ́ẹ̀, Ẹ wo aṣàfihàn alátòtẹ̀lé kí ẹ fi mọ̀ tí àwọn àtẹ̀ bá ṣèfiránṣẹ́ òǹkaye tó jẹmọ́ àtọ̀sọ́nà if()....else. Nígbà tí ẹ bá sàkíyèsí pé ohùn ń dúró ní ìdá kọ̀ọ̀kan ẹ ṣàfikún àkàbà àtàkò. Lẹ́yìn tí a bá tẹ àtẹ̀ mélòó kan lásìkò kan náà, tí ẹ sì wo àwọn òǹkaye tó wá sórí aṣàfihàn alátòtẹ̀lé, ẹ mú àwọn òǹkaye wọ̀nyìí fi ṣẹ̀dá àwọn ohùn fikun.

Ẹ ṣèdánwò àwọn agbóhunsáfẹ́fẹ́ oríṣiríṣi fi ṣàfikún àwọn orin ní ìjáde. Ẹ máa ri àwọn agbóhunsáfẹ́fẹ́ lórí íntánẹ́ẹ̀tì ní ojú-ìwé: arduino.cc/frequences.

Nígb tí ẹ bá parọ àkàbà àtàkò pẹ̀lú àwọn àmì ayùn aláfiwé, ẹ lè ṣèmúlò àwọn ìsọ́fúnni fi ṣẹ̀dá irinsẹ́ orin tó gbéṣẹ́, ẹ lè lo àwọn òǹkaye tí ẹ ka fi ṣèparọ̀ àwọn àsìkò ohùn, tàbí kí ẹ ṣẹ̀dá àkàbà ohùn tí ń yípadà.



Àwòrán 1



Àwòrán 2