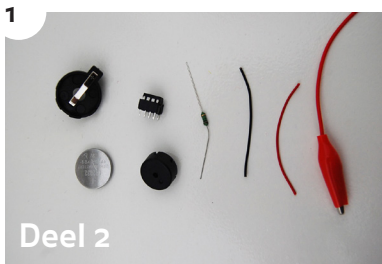


Maak je eigen muziekinstrument van rekbare stoffen, geleidend garen en elektronica!



Deel 2

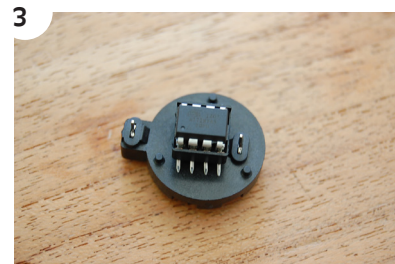
Benodigdheden: 1 ATtiny85 chip Programmer (Sparkfun), 1 ATtiny85 chip, 1 chipvoetje met 8 pinnen, 1 knoopcel batterij (3V), 1 knoopcel batterij houder, 1 piezo speaker, 1 1-Mega-Ohm weerstand, montagedraad, duct tape, soldeerbout, soldeer, krokodillenclips.



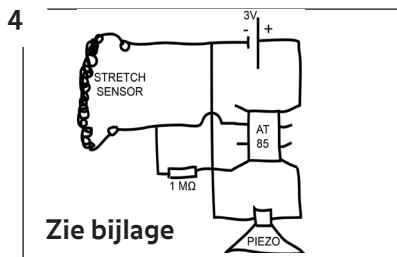
programmeer de ATtiny85 chip

Zie bijlage

Plaats de chip op de ATtiny85 chip Programmer van Sparkfun en druk deze in de USB aansluiting van je computer. Upload de code (zie bijlage) op de chip, gebruik makend van Arduino software.

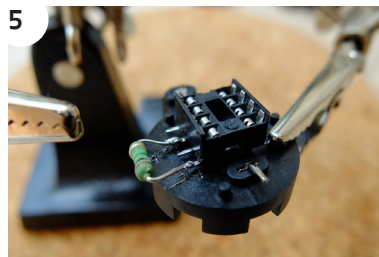


Buig de pinnetjes van het chipvoetje naar buiten toe en plak het tegen de achterkant van de batterijhouder met duct tape. De bovenkant van het voetje (te herkennen aan een inkeping) wijst richting de minus-pin van de batterijhouder.



Zie bijlage

Nu kunnen we beginnen met solderen. Verhit de soldeerbout en pak wat soldeer erbij. In bovenstaande afbeelding zie het circuit dat we gaan solderen. (zie bijlage)



Soldeer de weerstand op de chip. De weerstand moet van analoge pin 3 naar aarde gesoldeerd worden, zoals te zien is in het diagram.



Knip het draad met de krokodillenklemmetjes door. Laat 3 cm zitten aan elk eind. Strip de laatste 0,5 cm, om het draad aan de chip kan solderen.



Soldeer de krokodillenklemmetjes aan analoge pin 3 (waar je de weerstand aan vast hebt gemaakt) en de andere aan de minus-pin van de batterijhouder.



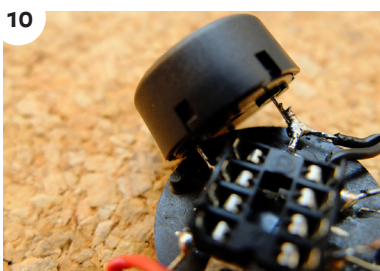
Knip twee stukjes montagedraad af van ongeveer 2-2,5 centimeter. Strip beide draadjes aan beide kanten een paar millimeter, net genoeg om ze te kunnen solderen.



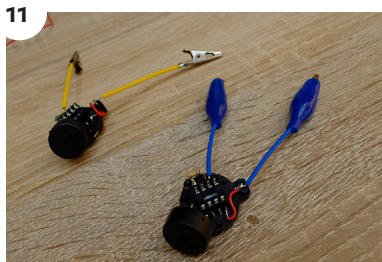
Soldeer het montagedraad aan de chip. Eén stukje gaat van de aarde pin naar de minus pin van de batterijhouder. Het andere stukje gaat van de VCC pin (rechtsboven, 3V in) naar de plus-pin van de batterijhouder.

Geluid Breien | techniek & electronica

Maak je eigen muziekinstrument van rekbare stoffen, geleidend garen en elektronica!



Soldeer de piezo speaker aan de chip. De speaker moet zo gesoldeerd worden zodat één pin verbonden wordt met de minus pin van de batterij houder, en de andere pin (minus pin van de piezo, als het aangegeven is), met de aarde pin.

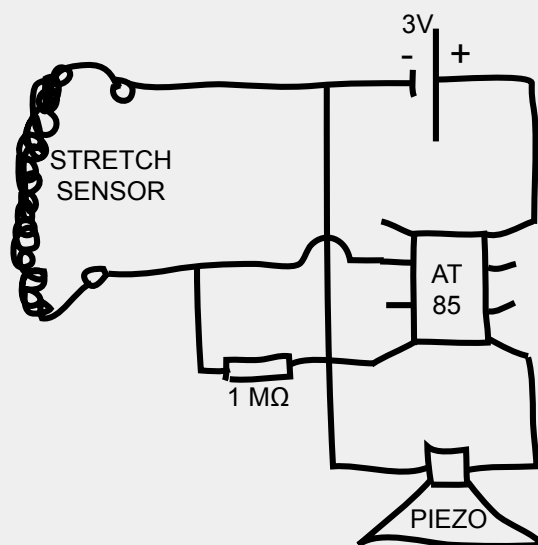


Klik de batterij in de houder, klik de chip in het chip voetje en verbind de krokodillenklemmetjes met jouw zelfgemaakte sensor om melodietjes te kunnen maken met je muziebandje uit deel 2!

Bijlage stap 2

```
#define NOTE_C4 262
#define NOTE_CS4 277
#define NOTE_D4 294
#define NOTE_DS4 311
#define NOTE_E4 330
#define NOTE_F4 349
#define NOTE_FS4 370
#define NOTE_G4 392
#define NOTE_GS4 415
#define NOTE_A4 440
#define NOTE_AS4 466
#define NOTE_B4 494
#define NOTE_C5 523
```

Bijlage stap 4



Maak je eigen muziekinstrument van rekbare stoffen, geleidend garen en elektronica!



Je hebt nodig: elektrisch geluidscomponent, toiletrolletje, 4 grote paperclips (50 mm), duct-tape, geleidend garen, normale garen, haak naald, schaar, 10x10 cm rode stof, voor het component zakje.



Maak je punnikmolen: pak een lege toilet rol. Knip deze open, en rol het op totdat het bijna dubbel laags is. Schuif 4 paperclips op de rand. Plak deze vast met duct-tape.



Gebruik de geleidende en normale draad samen.



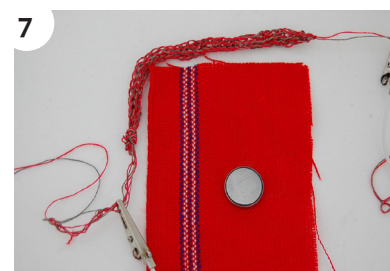
Maak een rondje, ga met de draad van achter naar voor rond de paperclip. Dit doe je bij alle 4 de paperclips.



Eindig de punnikdraad, neem de draden en haal deze door de net gemaakte lusjes.



Rond af, door de draad eruit te halen en er een knoopje in te leggen.



Neem het elektrisch geluidscomponent. Verbind de uiteinde van de geleidende draad aan de krokodillen clipjes van het component. Plaats het component in het midden van de stof.



Dicht het stofje en knoop een draad eromheen zodat het een zakje wordt.



Plaats het zakje om je arm, nek of om je vriendje of vriendinnetje en begin met geluid maken door het stretchen van het breisel.