

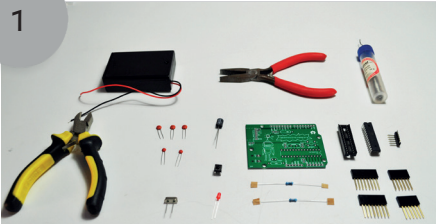
fabschoolino

CODE / HACK / PLAY

Bouw je eigen minicomputer

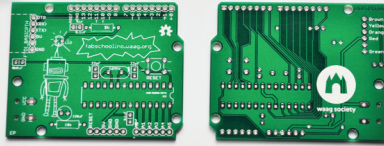
Soldeer stap-voor-stap de Fabschoolino, een open source Arduino.

1



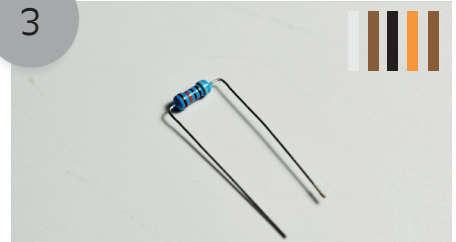
Je hebt nodig:
Soldeerbout, Soldeersel,
batterijhouder, Fabschoolino
board (het PCB, ATMEGA 328P
(ic), de losse componenten en
instructie: Solderen is simpel.

2



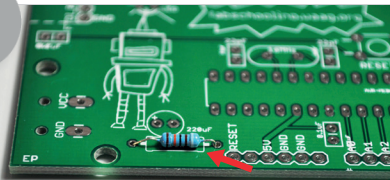
Voordat we beginnen is het
goed om te weten wat voor
voorkant en de achtekant van
deFabschoolino is. De kant met
de robot is de voorkant.

3



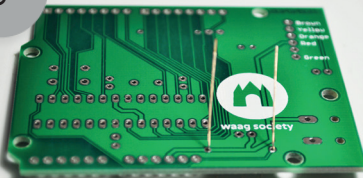
Je pakt de uiteinden van de
weerstand (10k ohm) en buigt
deze aan beide kanten in een
hoek van 90 graden. **Let op:** Dit
is de weerstand met het oranje
streepje er op!

4



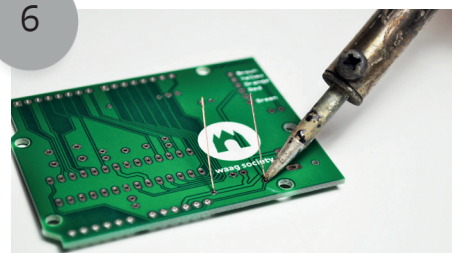
Pak nu het printplaatje en plaats
de weerstand in de daarvoor
bedoelde gaatjes.

5



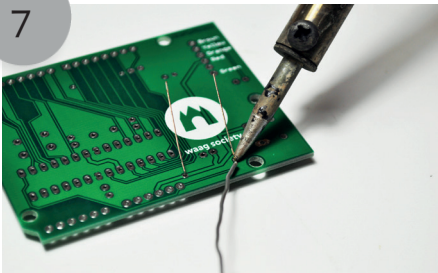
Draai nu het printplaatje
om zodat de pootjes van de
weerstand naar boven steken.

6



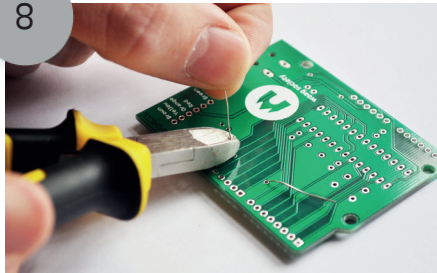
Je gaat nu beginnen met
solderen! Pak de soldeerbout en
raak zowel het soldeer punt als
het pootje van de weerstand.
Houd dit 1 seconde vast om de
juiste plek op je printplaatje op
te warmen.

7



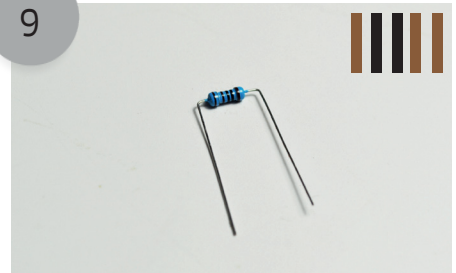
Let op: pak het soldeersel en
houd dit tegen de punt van je
soldeerbout. Om een goede
verbinding te maken heb je
weinig soldeersel nodig.

8



Pak de kniptang nadat je
beide pootjes van de eerste
weerstand hebt geslodeerd.
Hou het pootje goed vast en
knip hem af. Zo schiet het
pootje niet weg.

9



Je pakt nu de tweede
weerstand (1k ohm). Hier doe
je hetzelfde mee als met de
eerste weerstand. **Let op:** De
weerstand heeft alleen maar
bruine en zwarte lijntjes.



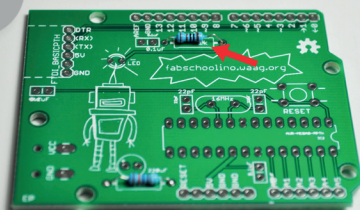
waag society

fabschoolino Bouw je eigen minicomputer

CODE / HACK / PLAY

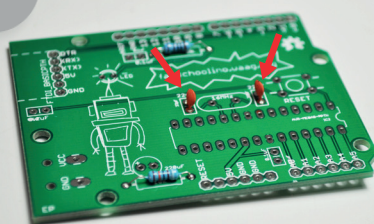
Soldeer stap-voor-stap de Fabschoolino, een open source Arduino.

10



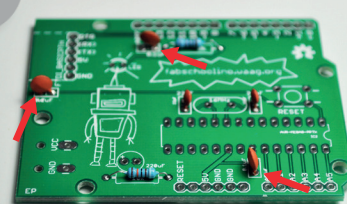
Pak de 1k weerstand en plaats deze in de Fabschoolino. Soldeer deze vervolgens vast.

11



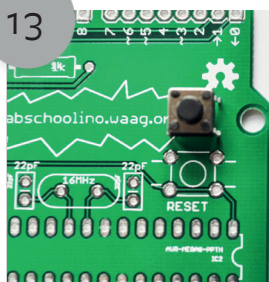
Je pakt nu de twee condensatoren (22pF). Dit zijn de 2 kleine condensatoren. Soldeer beide condensatoren aan je Fabschoolino.

12



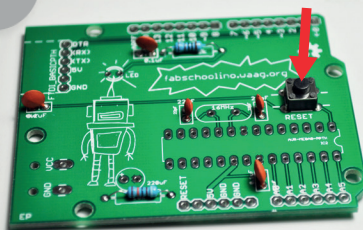
Je pakt nu de andere drie condensatoren (0.1 uF - 104). Deze soldeer je alle drie aan je Fabschoolino.

13



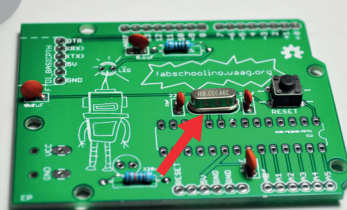
Nu ga je de reset button plaatsen. Als je goed kijkt is de button rechthoekig. Zorg er daarom voor dat je de pootjes goed op het bordje plaatst.

14



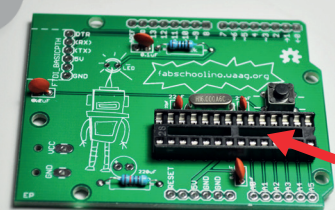
Als je de reset button op de juiste manier in de gaatjes hebt gedaan kan je hem gaan solderen.

15



Plaats de oscillator. Dit is de klok van je fabschoolino. Soldeer deze vast.

16



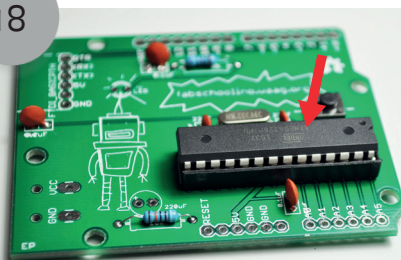
Pak nu de socket en plaats deze op de daarvoor bedoelde gaatjes. Soldeer nu de socket vast. **Let op:** Zorg dat de halve cirkel van de chip op de halve cirkel van de fabschoolino ligt.

17



Voordat je de IC in de socket plaatst is het verstandig om de pootjes voorzichtig te buigen. Doe dit zoals het plaatje hierboven.

18



Nu plaats je de IC (atmel chip). Dit is het bruisende hart van je minicomputer! **Let op:** Zorg dat de halve cirkel van de chip op de halve cirkel van de socket ligt.



waag society

fabschoolino

CODE / HACK / PLAY

Bouw je eigen minicomputer

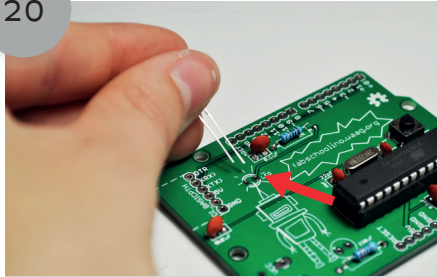
Soldeer stap-voor-stap de Fabschoolino, een open source Arduino.

19



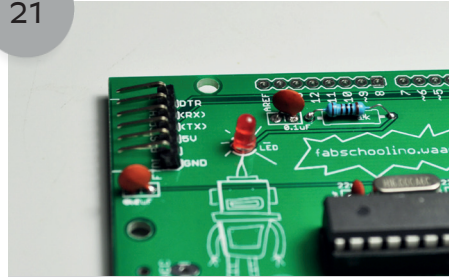
Je Fabschoolino krijgt ook een LED **Let op:** deze heeft een kort en een lang pootje. Kijk goed naar je printplaatje om te zien welk pootje waar geplaatst moet worden.

20



Je plaatst de LED in je Fabschoolino. Hierop staat duidelijk aangeven waar je het lange en korte pootje in moet steken.

21



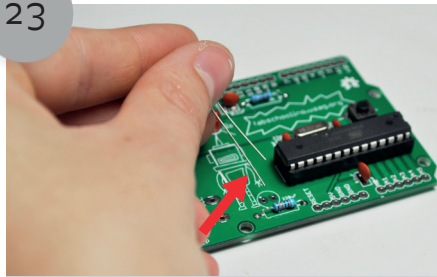
Plaats nu de FTDI connector in je Fabschoolino. **Let goed op:** de korte pootjes horen in de gaatjes.

22



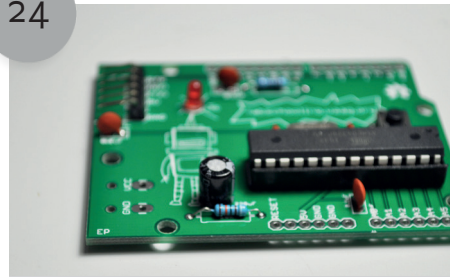
Plaats nu de condensator **Let op:** deze heeft een kort en een lang pootje. Het lange pootje is de plus.

23



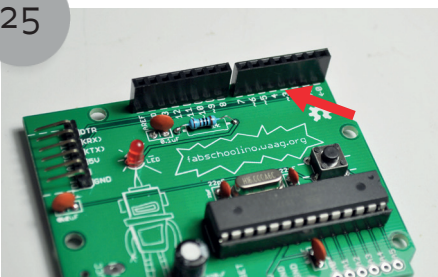
Je plaatst de condensator in je Fabschoolino. Er staat een plusje op je fabschoolino. Doe hier het lange pootje in.

24



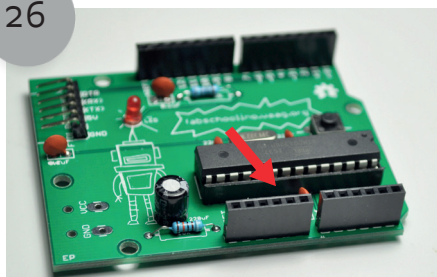
Als je de pootjes goed in de Fabschoolino hebt gedaan kan de de condensator aan de Fabschoolino solderen.

25



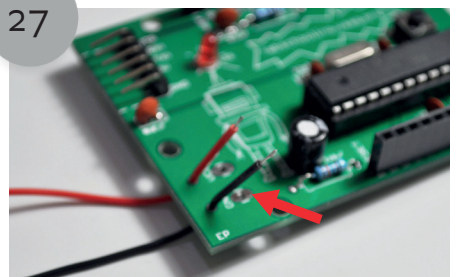
Soldeer de eerste header pin. **Let op:** kijk of deze recht is geplaatst en soldeer deze daarna vast.

26



Zet vervolgens de volgende pins vast.

27

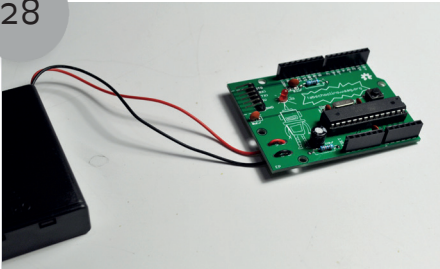


Pak de batterijhouder en voer de draadjes door het eerste gaatje zoals aangegeven op de foto. De draadjes steken nu uit aan de bovenkant van het Fabschoolino board.



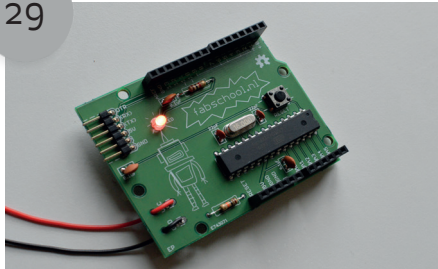
waag society

28



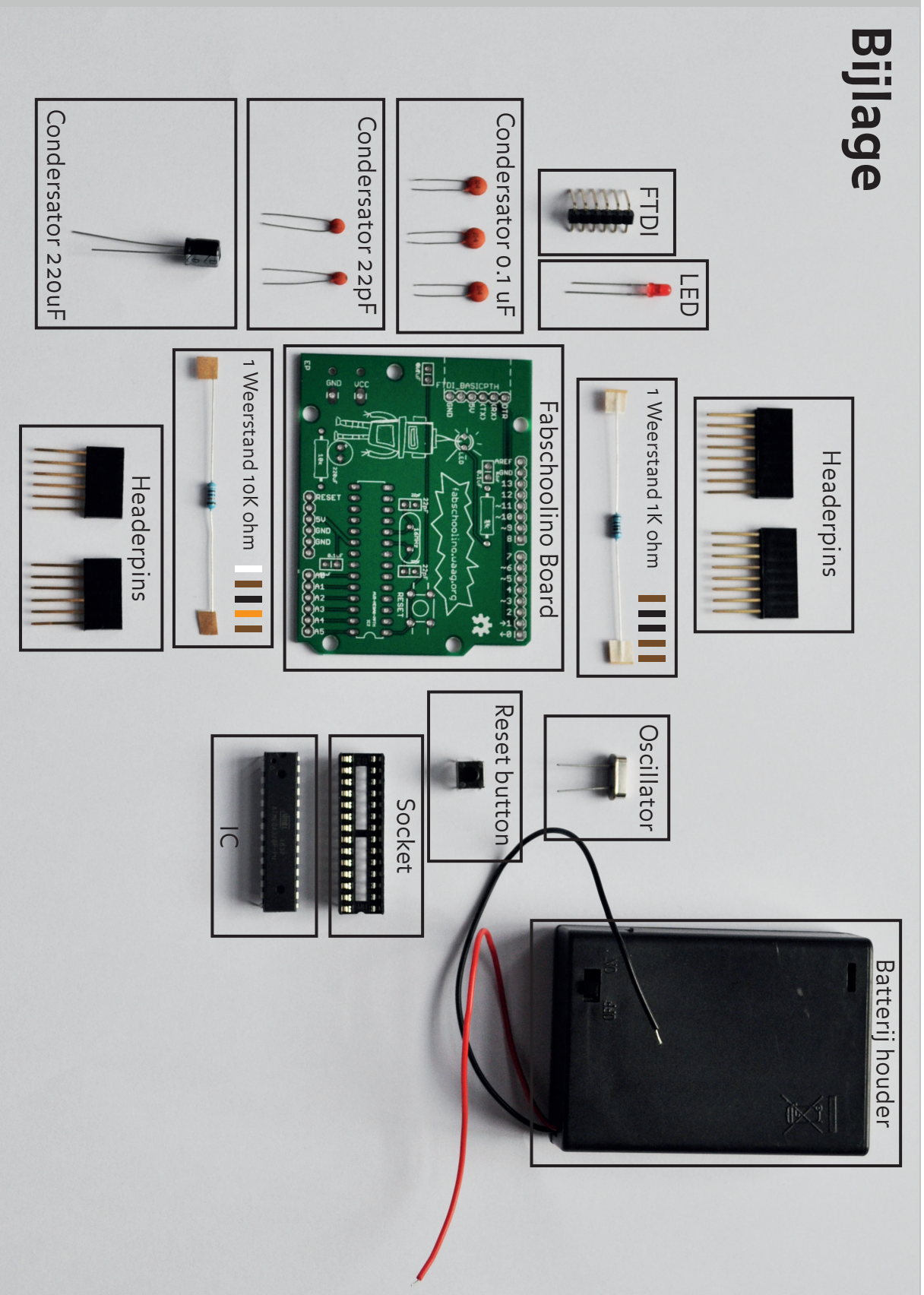
De rode draad is plus en de zwarte draad is gnd/aarde. Dit staat aangegeven op je FabSchoolino board. Soldeer beide draden vervolgens in het tweede gaatje vast.

29



Plaats 3 AA batterijen in de batterijhouder. Als het goed is gaat de LED knipperen als je de reset button inklikt. Gefeliciteerd, je Fabschoolino board werkt!

Bijlage



Dit is een overzicht van alle componenten uit de Fabschoolino basiskit van Waag Society. Begin je net aan de Instructable? Check dan voor alle zekerheid of je alle bovenstaande benodigde materialen hebt.