



# Social media teller voor Instagram en zo

Track de aantallen volgers op je social media in real time met een 7-segment led-display en de ESP8266.

door Becky Stern

Zou je je volgersaantallen het liefst willen inlijsten? Dat kan eenvoudig met de social media teller: de teller bestaat uit een wifi- en Arduino-compatibele ESP8266 microcontroller-board en verschillende display-modules met 7-segment led-displays. Het project is gebaseerd op mijn YouTube abonneeteller. In dit geval heb ik de mogelijkheid toegevoegd om de gegevens van verschillende sociale netwerken op te halen en weer te geven. Het project ondersteunt acht cijfers (twee viercijferige modules) per getal, maar het werkt ook met vier cijfers (één module) per getal. Gebruik dus niet meer modules dan je echt nodig hebt. Van de hier gebruikte display-modules kunnen er maximaal zes aangesloten worden, d.w.z. er kunnen maximaal zes keer vier cijfers worden weergegeven.

Om dit project te bouwen heb je wat basiskennis nodig: het laden van software op een Arduino-board en het installeren van codebibliotheken. Je hoeft niet veel van de code te begrijpen om het project te laten lopen.

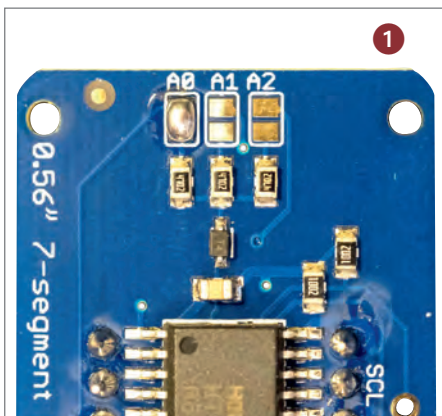
## Testen van de Arduino

Stel de Arduino-programmeeromgeving (Arduino IDE) in voor het programmeren van het juiste board. In dit geval heb je ook nog de usb-driver van SiLabs en software voor de ESP8266 nodig. Gedetailleerde instructies zijn te vinden op

► [instructables.com/id/SocialStats-Tracker-Display-With-ESP8266](https://www.instructables.com/id/SocialStats-Tracker-Display-With-ESP8266)

## Vorbereiden van de display-modules

Eerst volg ik de montage-instructies voor de 7-segment modules. Als het ESP8266-board nog geen pinheaders heeft, is het nu de tijd om deze erop te solderen. Om de microcontroller in staat te stellen de afzonderlijke display-modules te onderscheiden, moeten deze op de juiste wijze worden geadresseerd. Dit gebeurt met speciale soldeerbruggetjes aan de achterzijde van de display-modules.



## Korte info

- » Led-display toont statusgegevens van social media
- » Adresseren en solderen van de led-modules
- » Programmeren van de ESP8266 met Arduino IDE

### Checklist



**Benodigde tijd:**  
4 tot 6 uur



**Kosten:**  
ongeveer 45 tot 110 euro



**Programmeren:**  
basiskennis Arduino



**Solderen:**  
eenvoudig soldeerwerk

### Benodigheden

- » Soldeerbout en soldeer
- » Printer en papier
- » Snijmat en karton of kartonafval
- » Desoldeerlint of desoldeerpomp (voor soldeerfouten)
- » Schaar en hobbymes of tapijtmes
- » Plakband
- » Optioneel: metalen snijliniaal

### Materiaal

- » Diepe fotolijst, het beste ongeveer 12,5 x 18 cm en 2,5 cm diep
- » NodeMCU microcontrollerboard van het type ESP-12E, of een ander ESP8266-board, (sommige hebben een extra 3V FTDI-adapter nodig om programma's te kunnen uploaden). Link: [www.elektor.nl/esp32-devkitc-32d](http://www.elektor.nl/esp32-devkitc-32d)
- » Adafruit 7-segment led-display modules 4-cijferig, met I2C-aansturing, doorlusbaar - in het voorbeeld zijn 6 display-modules geïnstalleerd.
- » Prototyping-board
- » Jumperkabels (male / female) voor pinheaders / breadboards. Link: <https://www.elektor.nl/mini-breadboards-jumper-wires>
- » Geïsoleerde draad
- » Krimpkous
- » Micro-usb-kabel
- » Optioneel: usb-adapter
- » Breadboard voor de testopstelling
- » Sjabloon voor de presentatie, gratis te downloaden op [instructables.com/id/SocialStats-Tracker-Display-WithESP8266](https://www.instructables.com/id/SocialStats-Tracker-Display-WithESP8266)

modules. Het fabrieksadres van deze modules is 0x70. Als de twee met A0 gemarkeerde contactvelden worden overbrugd met een beetje soldeer **1**, dan wordt het adres 0x71. Ik heb mijn modules geconfigureerd zoals in de onderstaande tabel.

## Aansluiten en testen van het systeem

Eerst bouw ik een prototype zonder soldeer-

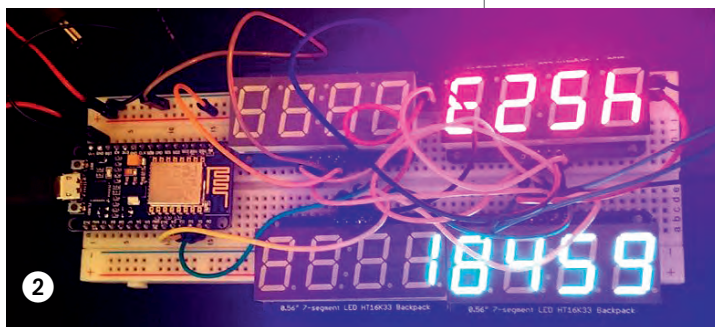
verbindingen **2**; solderen doe ik alleen als alles werkt. Ik gebruik een NodeMCU-board, maar elk ESP8266-board met I2C-pinnen zou moeten werken.

In mijn geval zitten de I2C-contacten op de pinnen D1 en D2 van de NodeMCU. Deze sluit je als volgt op de displaymodules aan **3**: D1 op C (klok, kloksignaal) en D2 op D (data). Vervolgens download je de projectcode van de Instructables-pagina. De instructies daar helpen bij het opzetten van de

### Adressen van de led-modules

0x71	hoge cijfers	Twitter	A0 overbrugd
0x70	lage cijfers	Twitter	onveranderd
0x74	hoge cijfers	Instagram	A2 overbrugd (nog niet geïnstalleerd)
0x73	lage cijfers	Instagram	A0 en A1 overbrugd
0x75	hoge cijfers	Instructables	A0 en A2 overbrugd (nog niet geïnstalleerd)
0x72	lage cijfers	Instructables	A1 overbrugd



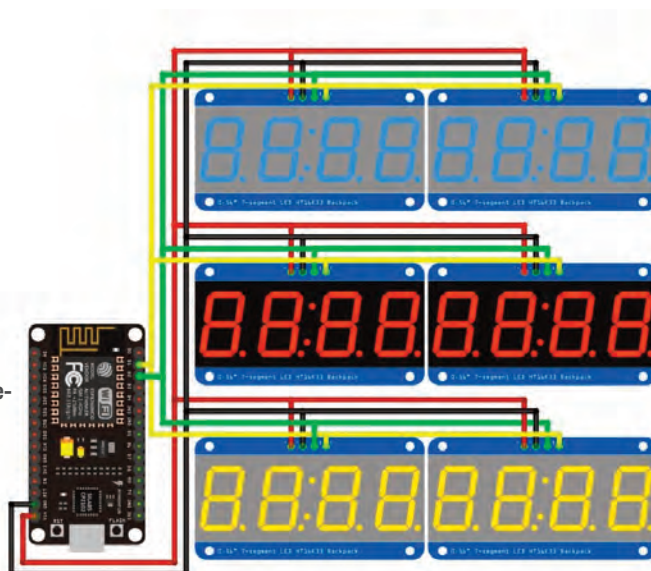


wifi-verbinding en de verbinding met de sociale netwerken (bearer token voor de Twitter-API, user-id's voor Twitter, Instagram, etc.) **4**. Installeer de code op het microcontroller-board en maak indruk op je Twitter-volgers!

### Inbouwen in de shadowbox

Op de Instructables-pagina kun je een sjabloon downloaden met het ontwerp voor op het papier, je kunt ook je eigen ontwerp maken dat past bij de maat van je fotolijstje **5**. Mijn sjabloon bevat kaders voor het uitlijnen van de led-modules die van achteren door het papier schijnen. Het is belangrijk dat het papier de juiste dikte heeft om voldoende licht door te laten. Een op maat gesneden stuk karton dient als ondergrond voor de elektronica. Het project gaat uit van twee display-modules (acht cijfers) per getal, maar die heb ik momenteel alleen nodig voor mijn Twitter-volgers. De andere twee getallen zijn nog steeds vier cijfers lang, dus ik heb de display-modules voor de hogere waarden nog niet geïnstalleerd. Ik

**3** NodeMCU Vin op display-module + (voeding), NodeMCU GND op display-module - (massa).



heb de twee display-modules voor mijn Twitter-teller op een prototyping-board gesoldeerd zodat ze goed uitgelijnd zijn. De andere twee tellers (elk één displaymodule) zijn verbonden met jumberkabels. Het NodeMCU-board zit ook op een prototyping-board, waarop ik de kabels voor alle display-modules **6** heb gesoldeerd. Het project blijft dus modulair, zodat ik het later weer uit elkaar kan halen of uitbreiden met extra display-modules.

### Goed afgesloten

Om de cijfers goed leesbaar te maken, moeten de display-modules stevig tegen het

doorschijnende papier en het glas worden gedrukt. Hiervoor **7** heb ik wat kartonresten gebruikt als vulling. Ik moest wat experimenteren voordat het resultaat mooi genoeg was. Tot slot heb ik een gat in de achterwand gemaakt voor de usb-kabel en het lijstje met de achterwand **8** gesloten.

### Het telt!

Nu kun je je sociale netwerk zien groeien! Mijn display hangt boven mijn werkbank en motiveert me om verder te bouwen aan interessante projecten en deze aan jullie te laten zien. *-rehu*

```
//----- Replace the following! -----
char ssid[] = "Network Name"; // your network SSID (name)
char password[] = "pa$$w0rd"; // your network key

#define BEARER_TOKEN "longStringofLettersAndNumbers"

WiFiClientSecure secureClient;
WiFiClient client;
TwitterApi twitterStats(secureClient);
InstagramStats instaStats(secureClient);
InstructablesApi iblesStats(client);

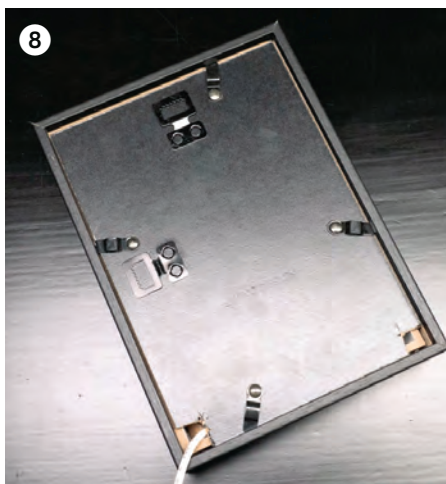
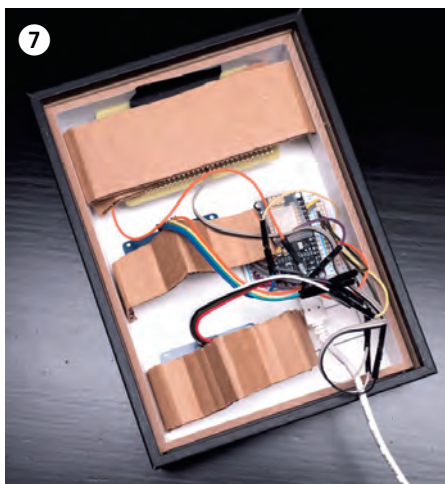
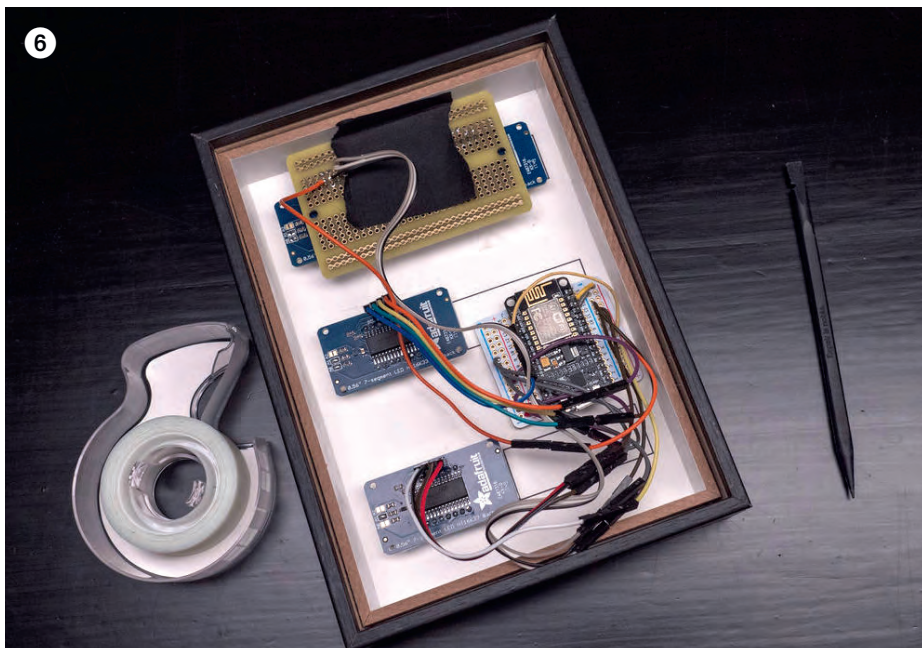
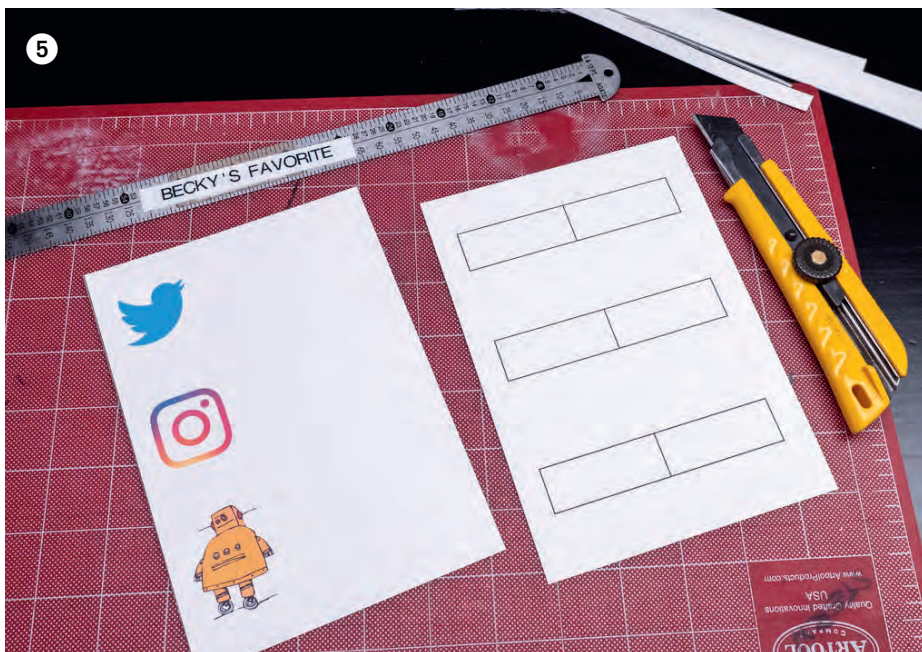
unsigned long api_delay = 1 * 60000; //time between api requests (lmins)
unsigned long api_due_time;

//Inputs

String screenName = "TwitterName"; // Twitter
String SCREEN_NAME = "InstructablesName"; // Instructables
String userName = "InstagramName"; // from their instagram url https://www.instagram.com/username/
```

**4**





# Raspberry Pi 4

- 3x sneller
- tot 4 GB RAM
- 4Kp60
- USB 3.0
- USB-C

**e**lektor  
LEARN DESIGN SHARE

[www.elektor.nl/rpi4](http://www.elektor.nl/rpi4)