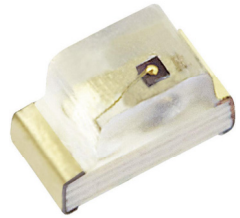


Inhoud pakket:

Printplaat in vleermuis vorm

- U2 ATTINY85 processor (geprogrammeerd) met ic-voet
- D1..D20 Oranje SMD LEDs formaat 0603 0,8x1,6 mm (+1 reserve LED)
- R1..R5 Weerstand 560Ω (Ø1,9mm 3,7mm)
- C1 Condensator 100nF axiaal
- SW1 Schakelaar
- BT1 Batterijhouder voor CR2032 batterij of equivalent
- Batterij CR2032, EXP zie verpakking

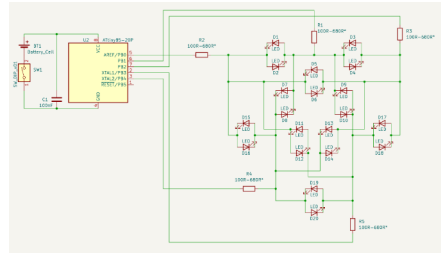


Hoe werkt het?

In dit vleermuis-bouwpakket sturen de vijf pinnen van de ATTINY85 samen 20 LEDs aan, volgens een complex lichtpatroon in de broncode. Hierdoor kunnen de vleugels, ogen en mond afzonderlijk oplichten.

De slimme techniek hierachter heet Charlieplexing. Door elke pin afwisselend als HIGH, LOW of hoog-ohmig (input) te zetten, kunnen meerdere LEDs onafhankelijk van elkaar oplichten.

De naam komt van de bedenker, Charlie Allen. Hij ontdekte in de jaren 90 dat je op deze manier veel meer LEDs kunt aansturen dan het aantal beschikbare pinnen.



Montage van de SMD LEDs.

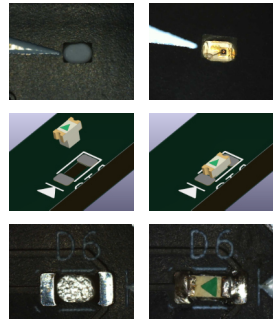
De printplaat is speciaal ontworpen met kleine openingen op de plekken van de LEDs. Tijdens de montage plaats je de LEDs aan de soldeerzijde van de print. De lens van elke LED steek je door de opening, zodat hij zichtbaar wordt aan de voorkant. Op de LED is een klein driehoekje zichtbaar: dit symbool markeert de polariteit en komt overeen met het diode-symbool.

Voor dit bouwpakket kun je verschillende soldeer-technieken gebruiken:

- Met een hete-luchtstation werk je snel en gelijkmatig.
- Een fijne soldeerboutpunt voldoet hier ook, mits je secuur te werk gaat.

Tips voor een strakke montage

- Gebruik een pincet met vlakke bek om de LED in positie te houden.
- Haal telkens één LED tegelijk uit de verpakking, zo voorkom je zoekgeraakte onderdelen. *Er is 1 reserve SMD LED meegeleverd.*
- Werk boven een klein schaatje in plaats van een vlakke tafel: dat voorkomt dat een LED wegschiet.
- Een microscoop of loep lamp is een handig hulpmiddel bij het uitlijnen.



Montage van de overige componenten.

De THT-componenten plaats je als laatste. Let er bij de batterijhouder op dat de + markering overeenkomt met de aanduiding op de print. Het IC (ATTINY85) oriënteer je met de inkeping bij pin 1.

Met wat geduld en precisie wordt de montage strak en komt de vleermuis straks écht tot leven.

René de Boer

Elektronica projecten
www.rene-de-boer.nl | mail@rene-de-boer.nl

GitHub-repository: <https://github.com/renedeboer>



BATV1.1

Gebruik & aansprakelijkheid

Dit bouwpakket is bedoeld voor educatief gebruik en hobbyprojecten. Het is niet bestemd voor gebruik in kritische toepassingen, zoals medische apparatuur, luchtvaart, militaire of industriële besturingen. Gebruik in eindproducten is op eigen verantwoordelijkheid van de koper. Test eerst met de voorbeeldcode uit de GitHub-repository

Bouw je eigen vleermuis!

Deze printplaat in vleermuisvorm laat 20 SMD-LEDs tot leven komen met slechts vijf aansluitingen van een microcontroller.



Dit pakket bevat een voor-geprogrammeerde ATTINY85-microcontroller. De code en schema's zijn ook beschikbaar via GitHub. Op die manier kun je solderen, experimenteren, leren en eigen effecten ontwerpen.

René de Boer

Een bouwpakket
voor gevorderden

Compact, uitdagend
en spectaculair

