

Elektor Labs Pipeline



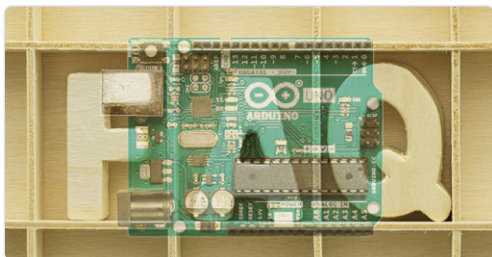
Clemens Valens (Elektor Labs)

Elektor Labs is een open platform waar iedereen projecten over van alles en nog wat kan posten – zolang het iets met elektronica te maken heeft. Dat resulteert in een bonte collectie oplossingen voor problemen en kwesties waarvan u misschien niet eens wist dat ze bestonden. Hier zijn er een paar.

Bouw een draagbare PM2.5 deeltjesmonitor

Microscopisch kleine (vaste of vloeibare) deeltjes die in de lucht zweven, hebben invloed op onze gezondheid – direct door inademing of indirect via klimaatverandering. Ook bekend onder de naam *particulate matter* (PM) worden de kleine stofdeeltjes meestal naar grootte ingedeeld. Met PM10 worden deeltjes aangeduid met een diameter van 2,5 tot 10 µm; PM2.5 is de categorie zeer kleine deeltjes van 2,5 µm of minder. PM2.5-vervuiling wordt als een bijzonder groot (dodelijk) gevaar beschouwd omdat deze longkanker kan veroorzaken. Hebben we u bang gemaakt? Dan is dit project iets voor u.

www.elektormagazine.nl/labs/3969



Voeg de Arduino FAQ's van Elektor Labs aan uw favorieten toe

We krijgen veel vragen over Arduino. De meeste daarvan zijn al eens eerder gesteld, en sommige meer dan eens. Natuurlijk zijn in de loop der tijden de meeste van deze vragen op een ontelbaar aantal webpagina's behandeld, maar dat betekent dat u zich een weg moet banen door forums en blogs om een antwoord te vinden. Omdat dit heel wat tijd kan vergen, heeft Elektor Labs besloten zijn

eigen FAQ (*Frequently Asked Questions*) voor Arduino samen te stellen en die voor eens en voor altijd te beantwoorden. Werp daarom, voordat u ons gaat vragen, eerst een blik op onze Arduino FAQ om te kijken of het antwoord daar al staat.

www.elektormagazine.nl/labs/1876

JSON-data met een microcontroller opvragen en ontleden

Hoewel het hier gebruikte voorbeeld waarschijnlijk alleen nuttig is voor mensen die door Nederland reizen, laat het zien hoe je een microcontroller kunt gebruiken om gegevens van een website te extraheren. In dit geval is het een ESP32 die JSON-data opvraagt, ontleedt en vervolgens de relevante informatie weergeeft op een klein OLED-display.

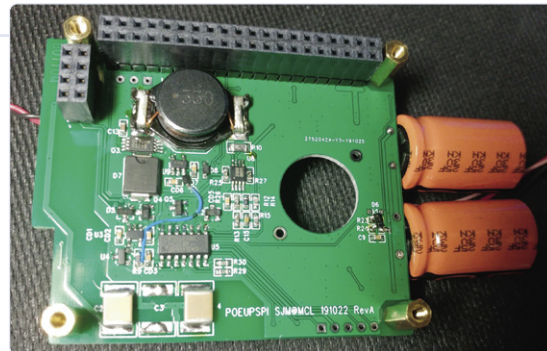
www.elektormagazine.nl/labs/3965



Bouw een **Power-over-Ethernet UPS** voor je Raspberry Pi

Hoe kan een LoRa-gateway zo betrouwbaar worden gevoed dat de SD-kaart niet corrupt kan raken en de gateway op afstand beheerd kan worden? Met deze UPS (*Uninterruptible Power Supply*) die op zijn beurt via PoE (Power over Ethernet) wordt gevoed. Een paar supercap's van 25 F zorgen voor voldoende backup-tijd om een stroomuitval van 10 seconden te overbruggen, plus nog eens 15 seconden om de Pi netjes uit te schakelen als dat nodig blijkt.

www.elektormagazine.nl/labs/3948



Muziek **stimuleert** alle levende wezens

Recente studies suggereren dat blootstelling aan muziek bij de meeste levende wezens, zowel dieren als planten, een positief effect heeft op hun ontwikkeling en welzijn. Geïnspireerd door dit idee ontwikkelde de auteur een systeem om de groei van tomaten in een kleine kas te stimuleren.

www.elektormagazine.nl/labs/3910

Een **ESD-model** van uw lichaam

Elektrostatische ontladingen (ESD) kunnen elektronische apparaten vernietigen of storingen in het systeem veroorzaken. Professionele ESD-simulatoren zijn duur, maar een goedkope hoogspanningsgenerator in combinatie met een kleine microcontroller kan een goed alternatief zijn. De hier gepresenteerde schakeling is conform het Human Body-model en werkt betrouwbaarder dan uw vinger(s).

www.elektormagazine.nl/labs/3909



Meertalige sprekende klok

Net als de meeste andere klokken toont ook dit exemplaar de tijd (en de datum) op een klein TFT-display. Maar deze klok kondigt tijd en datum op vooraf ingestelde tijdstippen (of na een druk op een knop) ook in gesproken vorm aan. En omdat de gebruiker haar of zijn tijdmeldingen zelf moet opnemen, is deze klok in de meest letterlijke betekenis van het woord meertalig (en eigenlijk kan hij zo ongeveer alles zeggen wat u maar wilt).

www.elektormagazine.nl/labs/3875

LED-zwaartekrachtbalans

Het effect van gravitatieversnelling op een object wordt gedemonstreerd met een virtuele bal die op een op Neopixels gebaseerde LED-balk rolt en stuitert. Dit project heeft geen enkel praktisch nut, maar dat kan ons niet schelen...

www.elektormagazine.nl/labs/1942

