



Programma HCC!Forth bijeenkomst in augustus

**Zaterdag 11 augustus 2018 op de bekende locatie:
het gebouw van peuterspeelzaal Juliaantje naast de Zuiderkapel aan de
Boslaan 1 in Bilthoven**

10:30 Zaal open en koffie voor vroege vogels

11:00 Verslag werkgroepen (Albert van der Horst geniet van vakantie)

11.15 Met DOM de diepte in, door Willem

11.45 DOM datastructuren met CREATE DOES> in noForth, door Willem

Datastructuur SWITCH in EEPROM:

Protocol	Code	Device adr.	Huis adres
Flamingo	00	2231	22222122222313213222222222
Flamingo	10	2212	22222122222313213222222222
KlikAan	01	AAAA	0110

12:45 Pauze

13:30 Uitleg en demo SSH en de raspberrypi, door Frans en Leon

15:00 Sluiting

Tot ziens

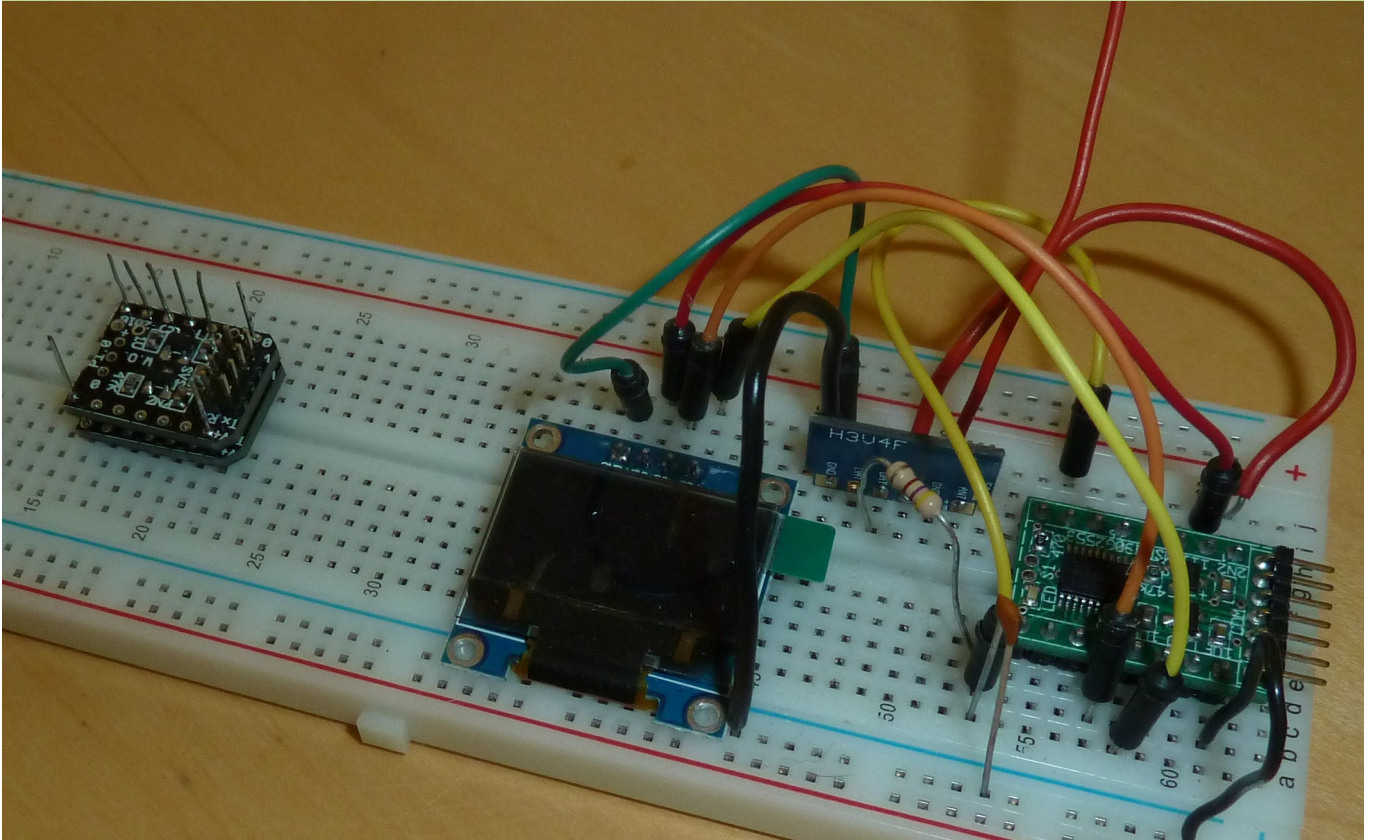


Zuiderkapel Boslaan 1 Bilthoven

Met DOM de diepte in

Willem Ouwerkerk

De DOM zender versie 0.1 is af en de DOM repeater doet het ook.
Een turnkey versie van de 433 MHz tracer op OLED, rechts op de foto. Links op de foto de digitale servo sturing.



Ik zal de DOM zender/repeater demonstreren met het in- en uitschakelen van diverse lampen en andere devices die op 433 Mhz luisteren.

Verder zal ik uitleg geven over de gebruikte datastructuur in de software van de DOM zender, die gerealiseerd is met CREATE DOES> in noForth.

Ik heb voor de DOM universele 433MHz afstandbediening een simpele menu structuur gemaakt.

Met een enkel 'defining word' en een paar hulpwoordjes.

Alle data staat genoteerd in een I2C EEPROM en de menu's zijn nestbaar!

Een menu entry bestaat uit een marker, een string en een execution token.

Als de marker 00 is, dan bedient die entry een 433MHz schakelaar (groep)!

Zie (een deel van) de noForth code op de volgende pagina:

```

\ EC@+ is de COUNT voor EEPROM ( ea -- ea+1 +n )

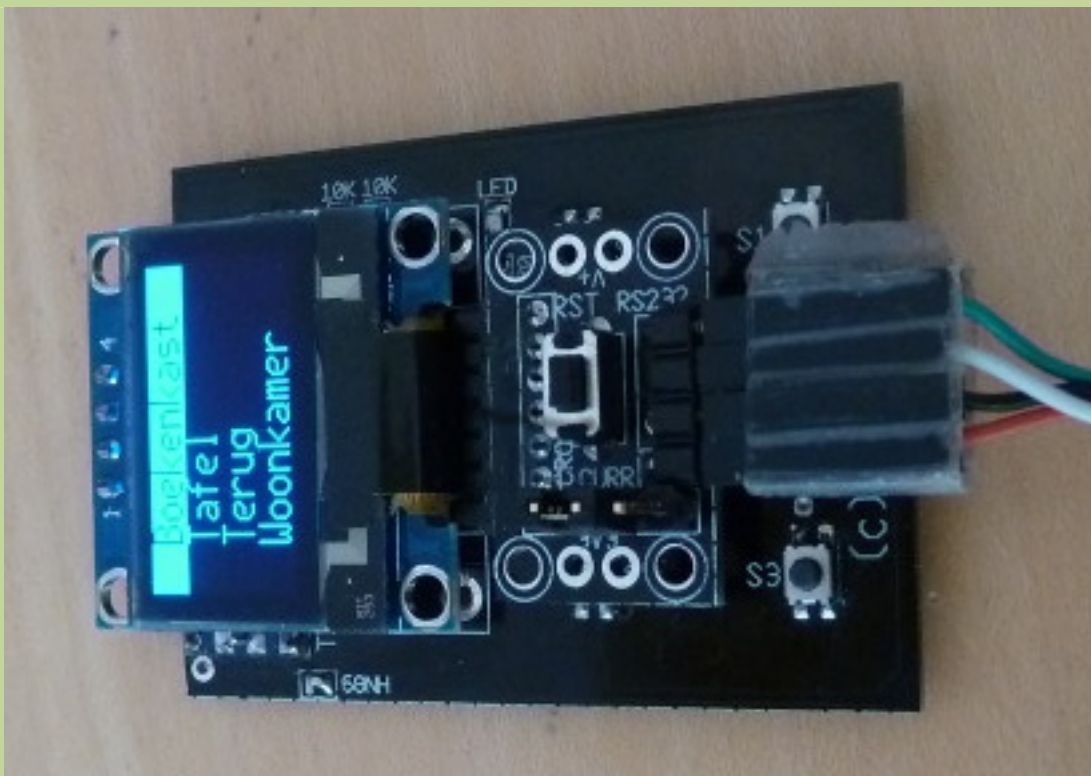
: SET-POINTERS ( ea -- ) \ Init. eemenu table entries
  ec@+ to tally to xt
  xt tally 2* + to text ;

: EEMENU
  create ( +n "name" -- )
  dup to tally ehere , dup ec, \ Save EE-address, save menu length
  ehere to xt dup 2* eallot \ Reserve space for +n tokens
  ehere to text #t * eallot \ Reserve space for +n strings
  0 to item \ Reset menu item counter
  does> ( -- )
  cr dup cell- >nfa .name \ Print menu name
  item >r @ >r 0 to item \ Init. eemenu pointers
  begin
  r@ set-pointers \ Set current menu pointers
  select exec
  until \ Loop eemenu
  r> drop r> to item ; \ Finish eemenu

\ Filling the menu & execution tables
6 eemenu LIVINGMENU
00 s" Woonkamer" ' living >entry \ Fill LIVING room tables
00 s" Leeslamp" ' floorlamp1 >entry
00 s" Bloem" ' flower >entry
00 s" Boekenkast" ' bookcase >entry
00 s" Tafel" ' table >entry
80 s" Terug" ' 1- >entry

4 eemenu BEDROOMMENU
00 s" Slaapkamer" ' bedroom >entry \ Fill BEDROOM tables
00 s" Plafond" ' ceiling >entry
00 s" Wand" ' walllamp >entry
80 s" Terug" ' 1- >entry

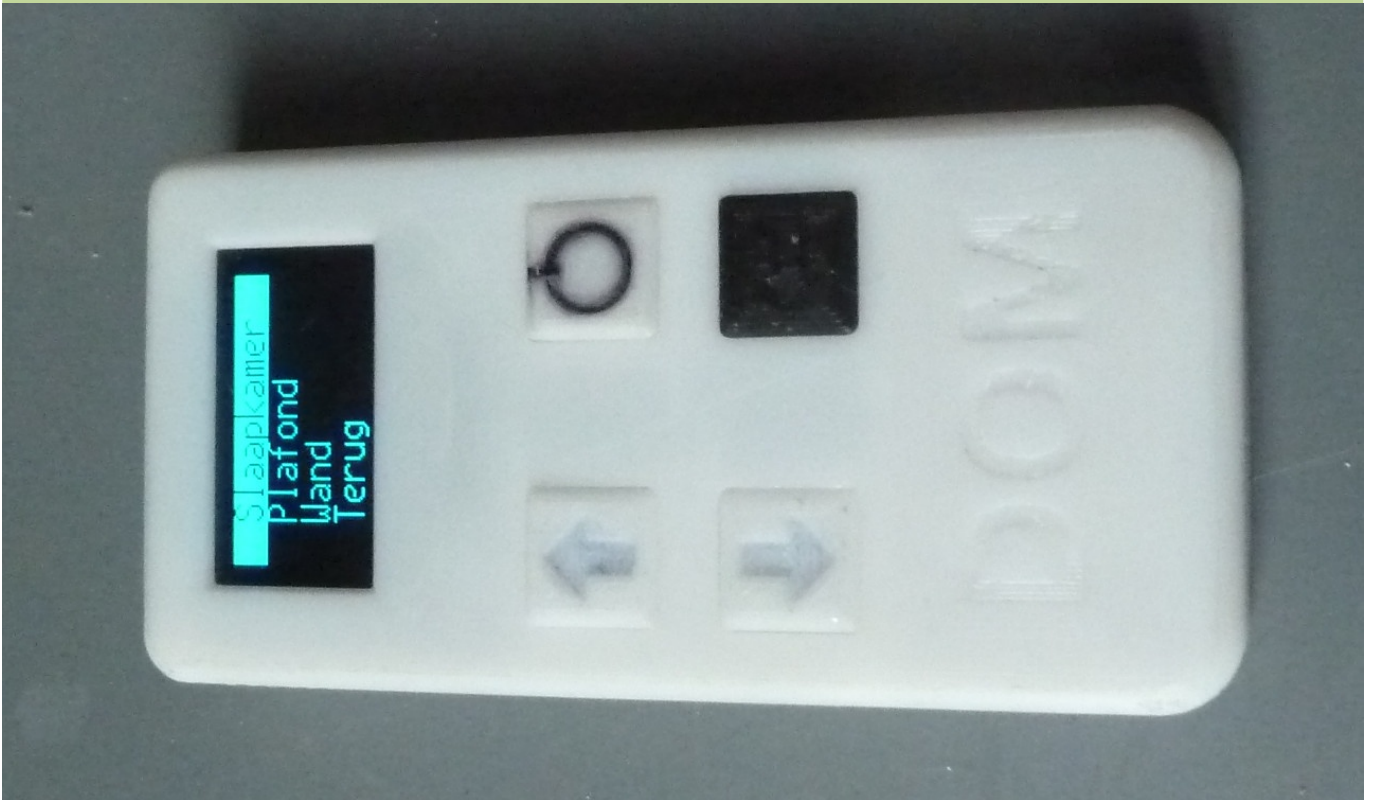
```



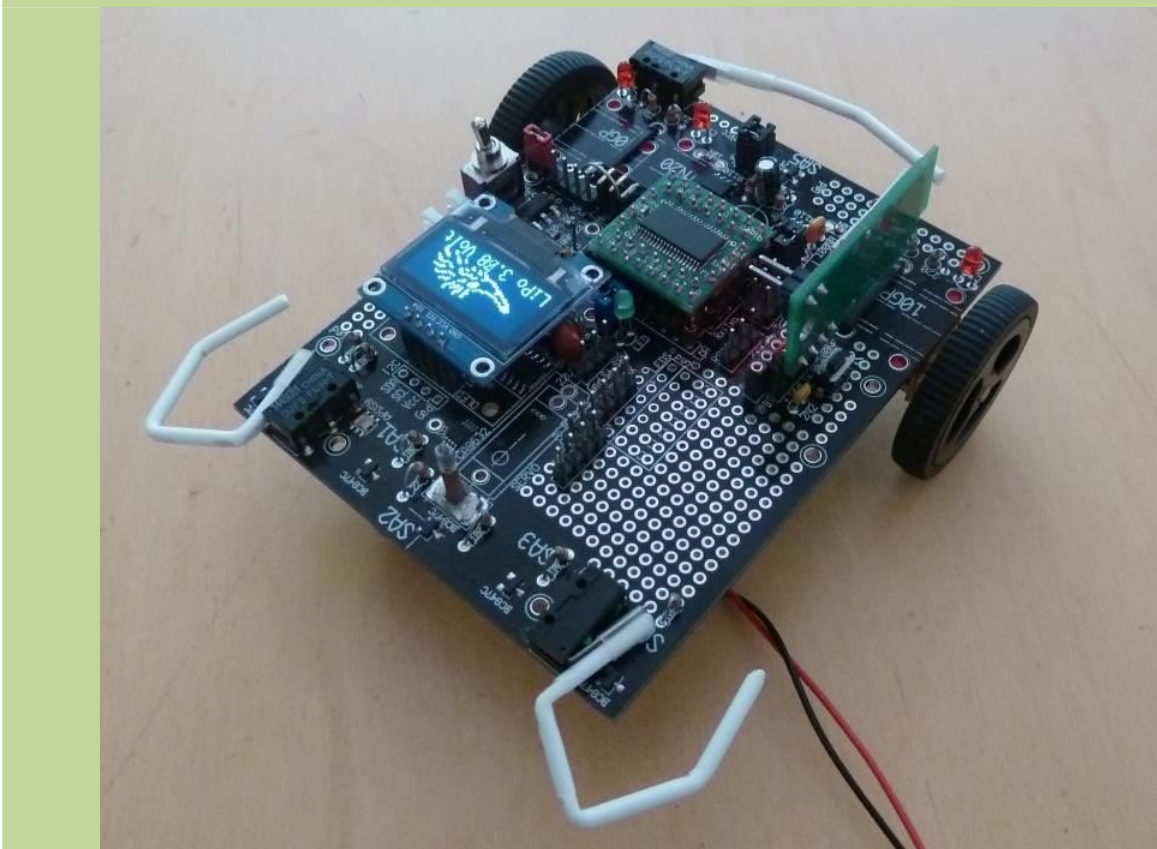
DOM met ontwikkel interface en het menu op een OLED schermpje

Hier nog een plaatje van DOM, getest bereik is minimaal 10 meter.
Daarna hield mijn huis op, later meer over het bereik.

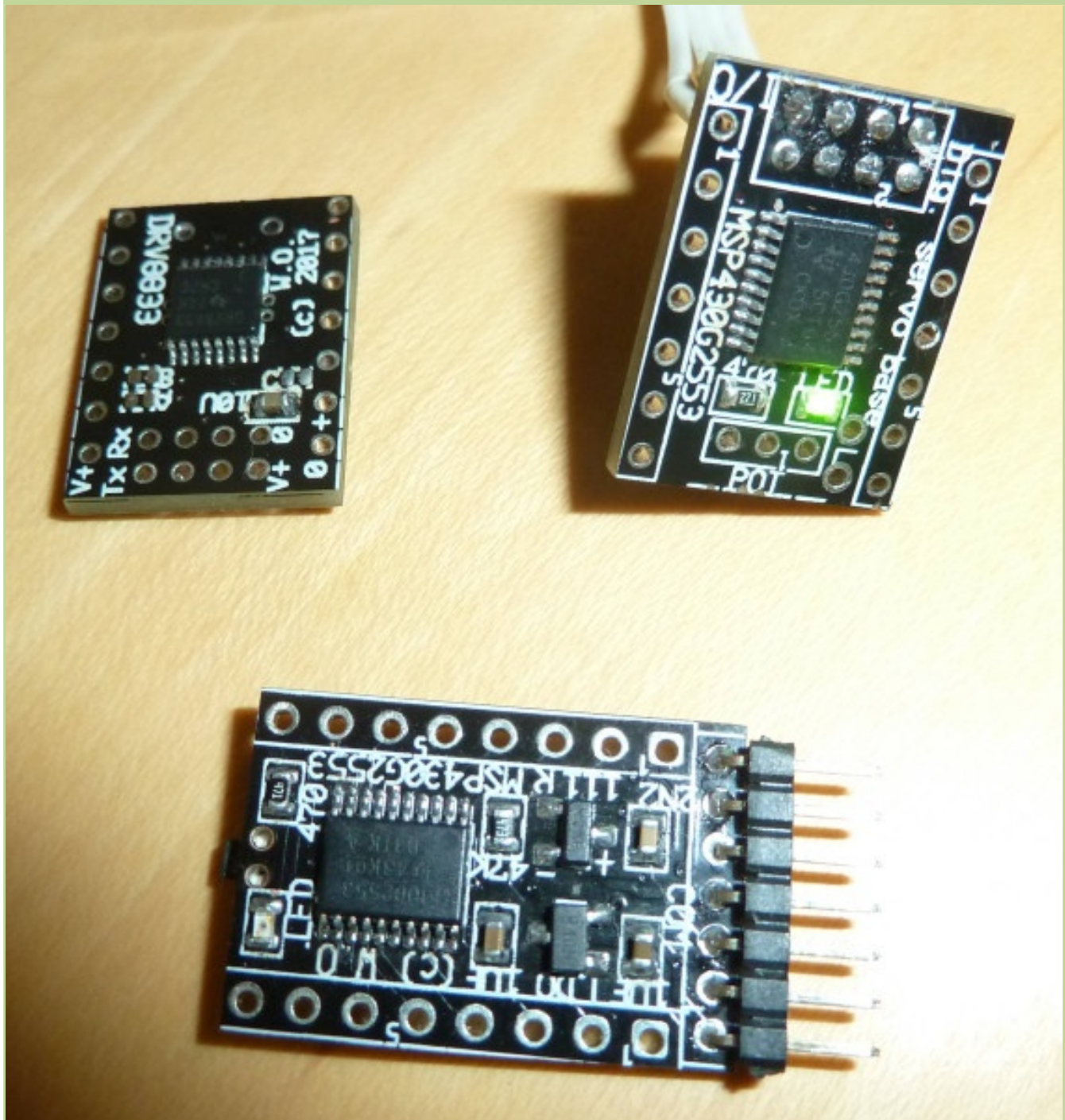
DOM bevat momenteel het Flamingo en KlikAan KlikUit (CoCo) protocol.
Hij kan een nagenoeg ongelimiteerd aantal 433 MHz schakelaars adresseren met de bovengenoemde protocollen en meerdere basis adressen.



Daarnaast heb ik een Mushi versie-2, Cosey genaamd, en een digitale motor/servo sturing, alles met noForth natuurlijk.



Tevens heb ik een aantal Micro Launchpads bij me met extra ontwikkel unit.
Op de foto de Micro Launchpad nu met EEPROM (onder) en de printjes voor de digitale servo.



Demo SSH naar de RaspberryPi

Frans / Leon

Meestal wordt de raspberrypi gebruikt met toetsenbord, muis en display. Als je al een desktop of laptop hebt, kun je van daar af ook de raspberrypi bedienen. Weliswaar niet met het grafische scherm, maar voor veel toepassingen is dat niet nodig. Denk aan software-ontwikkeling, configuratie zoals raspi-config, pakketten installeren etc.

Het programma ssh is eigenlijk een shell, zoals bash, maar dan remote met een veilige verbinding (secure socket layer). Hiermee kun je bv ook services starten en stoppen, zoals o.a. domoticz. Vrijwel alles wat je in de commandoregel van linux kunt gebruiken, werkt zo dus ook op de raspberrypi.

Op de vorige bijeenkomst heeft Leon al laten zien dat je zo ook servers, ergens op het internet kunt bedienen, als je tenminste toegang hebt.

Domoticz heeft zelf een web-interface waarmee sensoren te bedienen en hun status te bekijken is. Hiervoor is het dus niet nodig om een display op de raspberrypi aan te sluiten.

Op de bijeenkomst zullen we demonstreren hoe dat gaat met een laptop met linux, een eenvoudige router en een raspberrypi3. Het kan ook met een zogenaamde ethernet kruiskabel, maar een router is handiger. Elk aangesloten apparaat krijgt dan namelijk automatisch een eigen IP-adres via DHCP.

Naast ssh kan men ook sftp en scp gebruiken om bestanden over te zetten.

Voor Windows werkt dit met o.a. de programma's putty, teraterm en filezilla en winscp (multi-window filetransfer).

Ook iets te melden?

Stuur uw ideeën, programma's of projecten naar de redactie, zodat anderen daar ook kennis van kunnen nemen. Bijdragen liefst per E-mail, Uiterlijk 1 week voor de bijeenkomst, naar f.l.van.der.markt@kader.hcc.nl



website van HCC!Forth: <https://forth.hcc.nl>