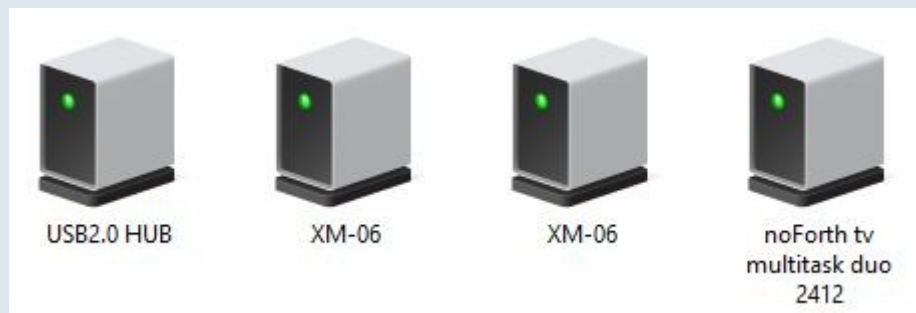


Werkgroepen verslag

USB werkgroep

De USB werkgroep is afgerond, de huidige USB-driver draait onder Linux en Windows en Apple. Op al deze systemen meldt hij zich netjes aan en is het mogelijk files te uploaden.



Nog te doen:

- Documentatie schrijven voor aangeraden terminal software
 - Op Windows (o.a. Teraterm)
 - Op Linux (o.a. GTKterm / e4thcom / minicom)
 - Op macOS (o.a. Coolterm / e4thcom)
- Documentatie voor 't bouwen van de CDC driver op noForth t
- Proberen een dubbele CDC poort te implementeren voor noForth t duo, de eerste poging is nog niet correct!
- We gaan misschien nog eens verder als er nieuwe informatie over USB CDC data en/of voorbeelden op duikt.

noForth

Er komt een nieuwe release van noForth aan, met veel kleine wijzigingen en bugs opgelost.

Turnkey image genereren

Als extra gereedschap voor noForth t komt er een UF2 image generator bij. Dit gereedschap draait op win32Forth en gebruikt een Intel-Hex image generator uit de bibliotheek op noForth t. Hiermee kun je zelf startende noForth apps bouwen.

Een Intel-Hex voorbeeld:

```
:2000000000004801E000200420854605E000B50022908A128B904700BD004901E049460000E8
:2000002000FFF7F4FF8047014902E0C04646430000FFF7ECFF8047014902E0C04643580000E0
:2000004000FFF7E4FF8047014902E0C046000100100A68014802E0C04600000021054600248A
:20000060000B5903510434A242FADA014E02E0C046180200103388002B0ED011440A68002AC2
:20000080000AD4014802E0C0460000022100240B5903510434A242FADA2846014902E0C046C2
:200000A00008ED00E0086041680847014902E0C04600100410CCE7000000000000000000002
:200000C00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000020
:200000E000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000658ABB4E08
:20000100000080000041430021D13B0021D13B0021D13B0021FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF3F
:2000012000FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFDF
:2000014000FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFBF
:2000016000FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF9F
:2000018000FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF7F
:200001A000FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF5F
:200001C000FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF7466002140670021E46E00216C6E0021FE
:200001E000186E00212C6F0021406E0021846B0021F00D002138380021405F0021F45E0021DB
:2000020000145F00211C0200217D0000000018000000C20100040000D000000000E06200217C
:2000022000506F0021A401002198620021FFFFFFFF000000004CFE01211000000018F8012153
:200002400000F8012100FC012180FE012180FF012180FF01210000022107000000000000005A
:2000026000060000000600000080FF0121740100210000040101010300010000002C6F002174
:2000028000200100211EF8012109000000CF2C010000000000C0010420CC640021FFFFFFFFAD
:200002A00000F80121000000000000000000000000000000000000000000000000000024
:200002C0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001E
:200002E000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000FE
:200003000004390B601346201D04C810CAA746FFFF0000000083044E4F4F50FFFF0802002122
:200003200010020021810745584543555445FFFFFFFF340200211A4608C910CAA74600000000A3
:2000034000810445584954FFFF4C02002101BC04C810CAA7462002002183053F45584954FFDE
```

Het win32Forth programma heet: **Build-UF2-v2.f**

En zo gebruik je het: **HEX>UF2 “filenaam”**

Er wordt een file gelezen met de naam **“filenaam.hex”**
deze wordt in drie stappen omgezet naar een UF2-file met
de naam **“filenaam.uf2”**

NEED

Er is weer een nieuwe binary voor noForth t met USB en de bibliotheek, de UF2-file is beschikbaar. Ook voor noForth r is er nu een kleine library beschikbaar.

De aanwezige modules in deze UF2:

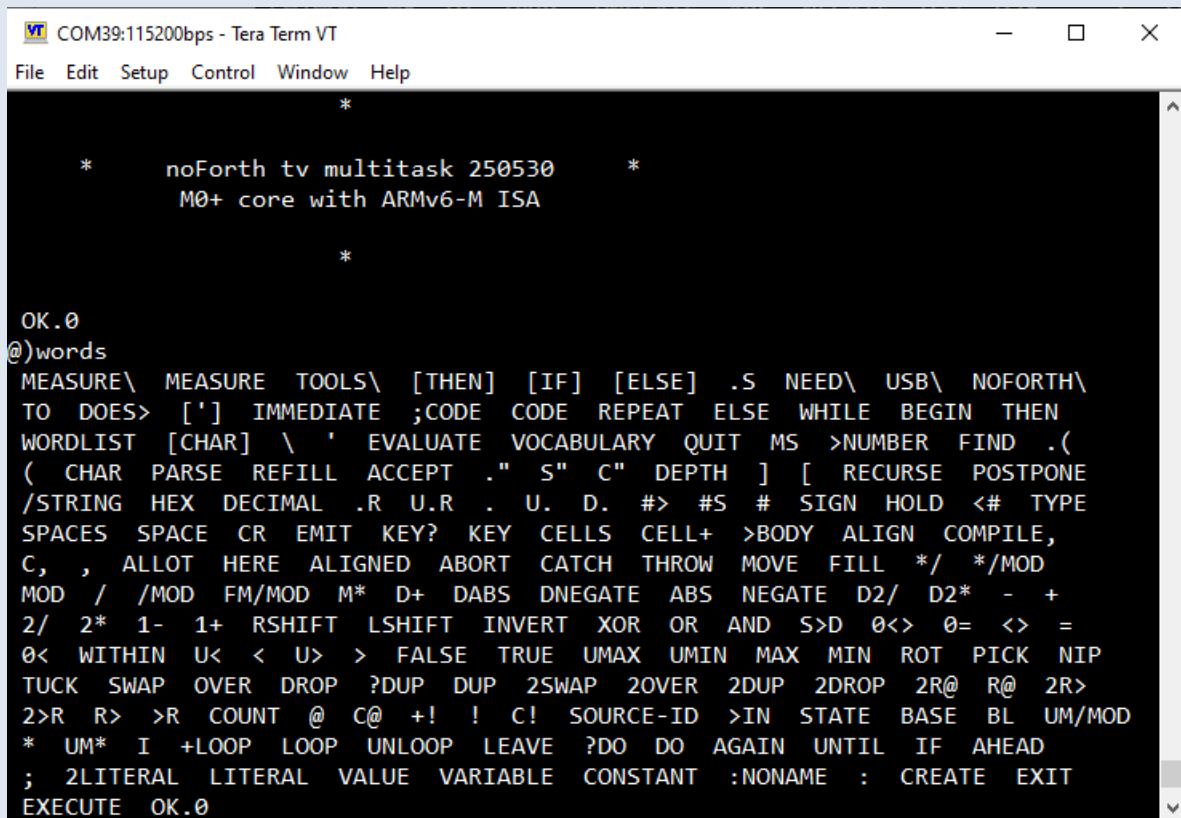
.SHIELDS (NOFORTH\ USB\ NEED\ TOOLS\ MEASURE\)

1) Basis commando's bibliotheek:

```
S" name" NEEDED
NEED "name"
RUN "name"
CHAPTERS
```

3) Gebruik van de bibliotheek:

CHAPTERS	Toon alle laadbare programma's
NEED ASM\	Laad de assembler
NEED SEE	Laad de decompiler



```
COM39:115200bps - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window Help

*
*   noForth tv multitask 250530   *
*   M0+ core with ARMv6-M ISA    *
*

OK.0
@)words
MEASURE\ MEASURE TOOLS\ [THEN] [IF] [ELSE] .S NEED\ USB\ NOFORTH\
TO DOES> ['] IMMEDIATE ;CODE CODE REPEAT ELSE WHILE BEGIN THEN
WORDLIST [CHAR] \ ' EVALUATE VOCABULARY QUIT MS >NUMBER FIND .(
( CHAR PARSE REFILL ACCEPT ." S" C" DEPTH ] [ RECURSE POSTPONE
/STRING HEX DECIMAL .R U.R . U. D. #> #S # SIGN HOLD <# TYPE
SPACES SPACE CR EMIT KEY? KEY CELLS CELL+ >BODY ALIGN COMPILE,
C, , ALLOT HERE ALIGNED ABORT CATCH THROW MOVE FILL */ */MOD
MOD / /MOD FM/MOD M* D+ DABS DNEGATE ABS NEGATE D2/ D2* - +
2/ 2* 1- 1+ RSHIFT LSHIFT INVERT XOR OR AND S>D 0<> 0= <> =
0< WITHIN U< < U> > FALSE TRUE UMAX UMIN MAX MIN ROT PICK NIP
TUCK SWAP OVER DROP ?DUP DUP 2SWAP 2OVER 2DUP 2DROP 2R@ R@ 2R>
2>R R> >R COUNT @ C@ +! ! C! SOURCE-ID >IN STATE BASE BL UM/MOD
* UM* I +LOOP LOOP UNLOOP LEAVE ?DO DO AGAIN UNTIL IF AHEAD
; 2LITERAL LITERAL VALUE VARIABLE CONSTANT :NONAME : CREATE EXIT
EXECUTE OK.0
```

Het Forth klasje

*/	123.45	.F	2DROP	procenten	D+	Celsius
D.	dubbels	DNEGATE	Fahrenheit	π	inhoud	12345.
tweecellig	2>R	schaling	coördinaten	breuken	S>D	
2DUP	vaste komma	vorm	eencellig	gemengd		

1) Onderwerpen:

- Turnkey in (no)Forth
- Parsing [IF] etc.
- Getal uitvoer bouwen met <# # #S #>
- */ gebruik voor schaling en vaste komma
- +LOOP voor string of COUNT
- CREATE DOES>
- Control flow stack
- EVALUATE
- WORDLIST (VOCABULARY)
- EXECUTE
- OK lus
- INVERT vs NOT (13 april 2024)
- KEY
- MIN vs UMIN (13 april 2024)
- S''
- BEGIN WHILE WHILE REPEAT THEN
- []
- COMPILE,
- Dubbele getallen
- CATCH gebruiken

Vandaag behandelen we de
ROME programmeer opdracht