

Dies und das zu amforth

ein paar *lightning talks*

Erich Wälde

Hechingen

Jahrestagung der Forth-Gesellschaft e.V. — März 2009

- Bibliothekisches (Quellcode Bibliothek)
- Dokumentarisches (Cookbook)
- Technisches (Entwicklung von amforth)
- Missionarisches

Part I

Bibliothekisches

Quellcodebibliothekssystem

Experiment für `amforth`, angeregt durch den Vortrag und Artikel von U.Hoffmann [2]

- ein `perl`-Filter, der den Quellcode *expandiert*
- Suchpfad? Unterverzeichnisse?
- Syntax Code: `from ewlib::library require +.f`
- Syntax Bibliothek?

cat ewlib/library.fs

```
1  \ 2008-11-16 EW ewlib/library.fs
2
3
4
5
6  \ Ausgabe double, n Nachkommastellen
7  : d+.f ( d n -- )
8    over >r >r dabs
9    <# r> 0 ?do # loop [char] . hold #s r> sign! #>
10   type
11   ;
12
13
14
15
16  : +.f ( x n -- )
17    swap s>d rot d+.f
18   ;
19
```

cat ewlib/library.fs

```

1  \ 2008-11-16 EW ewlib/library.fs
2
3  \ library=ewlib::library
4
5  \ module=d+.f
6  \ Ausgabe double, n Nachkommastellen
7  : d+.f ( d n -- )
8    over >r >r dabs
9    <# r> 0 ?do # loop [char] . hold #s r> sign! #>
10   type
11   ;
12  \ endmodule
13
14  \ module=+.f
15  \ from ewlib::library require d+.f
16  : +.f ( x n -- )
17   swap s>d rot d+.f
18   ;
19  \ endmodule

```

cat test_library.fs

```
1  \ 2008-11-16 EW test_library.fs
2
3  \ from ewlib::library require +.f
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16  : run
17    cr 2134 2 +.f
18  ;
```

unfold_lib_fs test_library.fs

```
1  \ 2008-11-16 EW  test_library.fs
2
3  \ module d+.f
4  : d+.f ( d n -- )
5    over >r >r dabs
6    <# r> 0 ?do # loop [char] . hold #s r> sign! #>
7    type
8  ;
9  \ endmodule
10 \ module +.f
11 : +.f ( x n -- )
12   swap s>d rot d+.f
13 ;
14 \ endmodule
15
16 : run
17   cr 2134 2 +.f
18 ;
```

unfold_lib_fs test_library.fs | trim_fs

```
1  : d+.f
2    over >r >r dabs
3    <# r> 0 ?do # loop [char] . hold #s r> sign! #>
4    type
5  ;
6  : +.f
7    swap s>d rot d+.f
8  ;
9  : run
10   cr 2134 2 +.f
11 ;
12
13
14
15
16
17
18
```

Bibliothekssystem?

++ es funktioniert!

- Zu viele Buchstaben in der Bibliothek
- + Helfen könnte ein aufgebohrter emacs mode (*abbrev,font-lock*)
- Sehr aufwendig, alle Dateien unter `amforth/trunk/lib` aufzubohren
- ich bleibe vorläufig bei kleinen Dateien, die ich einzeln einschließe und einem einfachen Filter.

```
\ include ewlib/library.fs
```

- Alternativen? Vielleicht ein Wort, welches die Verfügbarkeit eines Worts testet und ggf. den upload abbricht.

```
\ needs +.f
```

Part II

Dokumentarisches

amforth Cookbook

Ich bin ein Freund von **kommentierten** Beispielen

- Problem
- Lösung (Schaltung, Konfiguration, Code)
- Diskussion (Erklärung, Annahmen, Grenzen, Alternativen)
- Weiterlesen

Ich habe sowas angefangen für den Atmega32-Controller.

Hilfe gesucht für:

- Themen
- Beispiele: Schaltungen und Code
- Layout (\LaTeX , geometry)

Part III

Technisches

Entwicklung von amforth

- amforth ist rel. groß geworden (ca.8 kB)
- es gibt jetzt wordlists
- es gibt die Zahlenprefixe \$ # %
- Block wordset für größeren Speicher
- Unterstützung des Xmega
- spi Unterstützung für SDCard und LANChip
- tcp/ip Implementierung
- Fast Fourier Transformation
- Regler
- evaluate
- Unterstützung für virtuellen Speicher
- Automatisiertes Testen?

amforth testen?

- perl skript
- redet über die serielle Schnittstelle mit dem Kontroller
- lädt die zu testenden Wörter aus einer Datei auf den Kontroller
- Tests
 - \ **send** ...
 - \ **recv** ...
- Ziel: automatische Testsuite

Auszeichnung im Testcode?

- Modul laden, welches zu testen ist (optional)
`\ send-code`
...
`\ end-send-code`
- erwartete Antwort `ok`, sonst Fehler und Test nicht bestanden
- Testharness laden (das kann ja weiterer zu kompilierender Code sein, optional)
- Test durchführen
`\ send 7 6 * .`
`\ recv 42 ok`
- Ergebnis (`ok`, `failed`) in ein Logfile schreiben

Part IV

Missionarisches

Fortbildung macht Spaß!

Vortrag am 4.3.2009 am Linuxstammtisch in Tübingen

Thema: *Spaß mit Mikrocontrollern*

- gut besucht (ca. 20 Personen)
- atmega32 auf embedit Prototypenboard und LEDs, fncordlicht
- sehr gute Resonanz, viele Fragen
- hab 90 Minuten gebraucht um an der Oberfläche zu kratzen
- Es war auch Jungvolk anwesend!
- `tuebingen.linux.de`

Nachwuchs?

- Nachwuchs werben ist m.E. dringend geboten
- Ausrüstung (board, Doku, Beispiele, ...)
- Anleitung (Vorträge, Kurse, Schule, ...)
- Tagung in der Nähe mit einer anderen Veranstaltung?
- Kosten?
- other?
- none of the above?

Links

- 1 `amforth.sourceforge.net`
- 2 U.Hoffmann — Ein einfaches Quellcode-Bibliothekssystem,
4.Dimension 2/2008
- 3 `tuebingen.linux.de`

Noch Fragen?



Danke!

