Configure

Hans Buchmann FHNW/IME

25. November 2014

Um was geht es ? Herstellung von Software aus den Quellen

drei Schritte:

```
configure für das RaspberryPi
make die binaries aus den Quellen im Host
install auf dem RaspberryPi
```

- die Schwierigkeiten:
 - ► Host& RaspberryPi sind verschieden

Die Quellen C/c++ Code

- meistens als
 - **C** Code
 - tar.gz File:
 - ▶ name-version.tar.gz
- es gibt aber noch andere Möglichkeiten

Beispiel rsync-3.1.1

Wichtige Files

- README
- ► INSTALL
- *.c die Sourcen
- für die Herstellung:
 - Scripts
 - Makefile(s)
- configure: unser Thema

Die Sourcen Beispiel main.c

der Präprozessor cpp

- #define
- ▶ #ifdef ... #endif
- #include

lässt Code zur Compilation

- zu
 - oder
- ▶ nicht zu

Von den Quellen zum Programm

Gegeben

- ▶ die Quellen
- ▶ Host
- target (RaspberryPi)

Gesucht

- das in den Quellen beschriebene Programm lauffähig auf dem Target (RaspberryPi)
- gemacht auf dem Host

Remark: Der einfachere Fall:

► Host = Target

Das Problem die Vielfalt

- es gibt viele verschiedene Host's
- es gibt viele verschiedene target's
 - verschiedene Architekturen
 - ► ARM
 - ► Intel

Das Skript configure

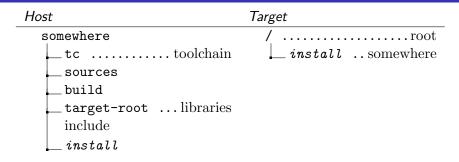
erzeugt auf dem Host

- einen Makefile für die
- binaries auf dem Target

Remark: Der einfachere Fall:

► Host = Target

Host- Target die Verzeichnisse



Verbindung

Host:install - Target:install

per sshfs, ftp, manueller SD-Card transfer

Die option --prefix von configure

--prefix

▶ gibt an wo die *binaries* installiert werden sollen

Ziel

• ohne root Privilegien auf dem Host

Eine mögliche Verzeichnisstruktur auf dem Host

```
tinL

resources
sources
s-configure
tc toolchain
src scripts
target-root link
work .. where to install, connected with RaspberryPi
build-source where to build
```

Die Scripts in src

- sources/configure in
 - ► build-source aufrufen
- ▶ make, make install in
 - ▶ build-source
- aufrufen
- resultat in
 - work

Aufgaben auf dem *Host*

- Die sourcen:
 - http://rsync.samba.org
 - http://www.lighttpd.net
 - http://sox.sourceforge.net
 - http://www.openssh.com

Remark: die richtigen sourcen

- auf dem Host
 - unter work

Remark(s):

- ► Ohne root Privilegien
- ▶ Testen speziell lighttpd und sox

Aufgaben auf dem RaspberryPi

- ▶ Die sourcen:
 - http://rsync.samba.org/
 - http://www.lighttpd.net/
 - http://sox.sourceforge.net
 - http://www.openssh.com

Remark: die richtigen sourcen

- auf dem RaspberryPi
 - unter work

Remark(s):

- ► Ohne root Privilegien
- ► Testen speziell lighttpd und sox

Auf was ist zu achten

- ▶ alle erzeugten Daten in build-source
- Es kann sein, dass im Kernel Treiber fehlen
 - Kernel neu anpassen