

1 Tools und Skills

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht der in Projekten eingesetzten Hardware und Software. Prinzipien und Fragestellungen sind oft übertragbar, die Umsetzungsmöglichkeiten durch die Tools bestimmt. Eine meiner Stärken ist die schnelle Einarbeitung in neue Umgebungen.

1.1 Management

1.1.1 Projektmanagement

- Altassian Jira, Plans4Jira
- MS Project
- Freemind / MindManager
- redmine (V-Modell, scrum)
- ToDoList (Tool)

1.1.2 Requirements Management

- Requirements for Jira (R4J), Test for Jira (T4J)
- IBM Rational DOORS
- MKS Integrity Client
- Polarion
- Jama

1.1.3 Source Code Management

- bitbucket, Nexus
- Serena DIMENSIONS
- Tortoise SVN
- git + SourceTree
- Cmake

1.1.4 Fehlermanagement

- MANTIS bug tracker
- Bugzilla

1.2 Hardware

1.2.1 Controller

- ARM basierte Mikrocontroller, insbesondere Coretex M – Serie
- Texas Instruments MSP430
- Echtzeithardware dSpace (DS1005, Analog + Digital I/O, CAN)
- Atmega32, ATTiny, PIC
- FPGA (MPC5x5)
- Raspberry Pi
- Aduino

1.2.2 Sensoren

- Beschleunigungssensoren
- Magnetfeldsensoren
- Gyroskope
- kombinierte Inertialsensoren
- Wegsensoren (Seilzug, Linear)
- kapazitive Sensoren
- Kraft- und Drucksensoren

1.2.3 Mess- und Analysensysteme

- Oszilloskope verschiedener Hersteller
- Saleae Logic Analyzer
- NI DAQ
- HBM MGCplus
- Noraxon TeleMyo 2400R G2
- Siemens Simatic S7 + I/O und CAN Module
- ADAM-Module (Netzwerk, Digital/Analog IO)

1.2.4 manuelle Löttechnik (verbleit / bleifrei)

- SMD bis 0402
- IC - LGA (Land Grid Array) / QFN mit Heißluft
- IC - SOT mit Lötstation

1.3 Engineering Software, IT und Programmierung

1.3.1 Engineering Software, CAD/CAE, IDEs

- Altium Designer
- LTSpice
- FreeCAD
- MATLAB R2014, Toolboxes (SIMULINK, Coder, Signal Processing ...)
- dSpace-Tools (ControlDesk, AutomationDesk)
- Targetlink
- StarUML
- Eclipse
- Atmel Studio
- TI Code Composer Studio
- Android Studio
- INCA 5
- CANoe
- IST RSS Tools
- yEd Graph Editor
- MS Visio
- Wireshark

1.3.2 Programmiersprachen

- Assembler
- C/C++
- Python
- Java
- Web (HTML, XML, PHP)
- MATLAB / SIMULINK
- Labview

1.3.3 Compiler

- Windriver DIAB Compiler
- Greenhills Multi for Power PC
- MATLAB coder
- SIMULINK coder
- Embedded coder
- GNU Compiler Collection (gcc)

1.3.4 Busse / Protokolle

- EFI
- Modbus
- MQTT
- protobuf
- ANT
- I2C
- SPI
- RS232/485
- CAN
- SD Media Interface
- FTP
- HTTP

1.3.5 Datenbanken

- postgresQL
- mySQL
- Access

1.3.6 Betriebssysteme

- Debian server
- Ubuntu server
- Windows 3.11/95/98/NT/XP/Vista/7/8/10
- FreeRTOS
- MS-DOS

1.3.7 CMS-Systeme

- Wordpress
- Joomla

1.4 Office und Grafik

- MS Office
- Apache OpenOffice
- LaTeX
- Confluence
- Wikimedia
- Adobe Photoshop
- gimp