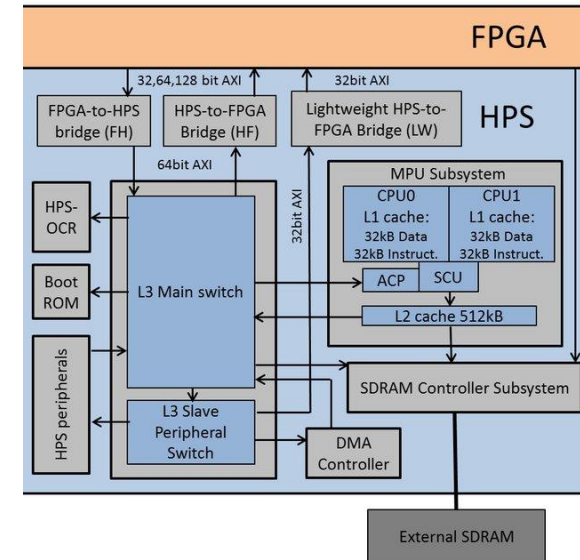


CSC10 Week 3

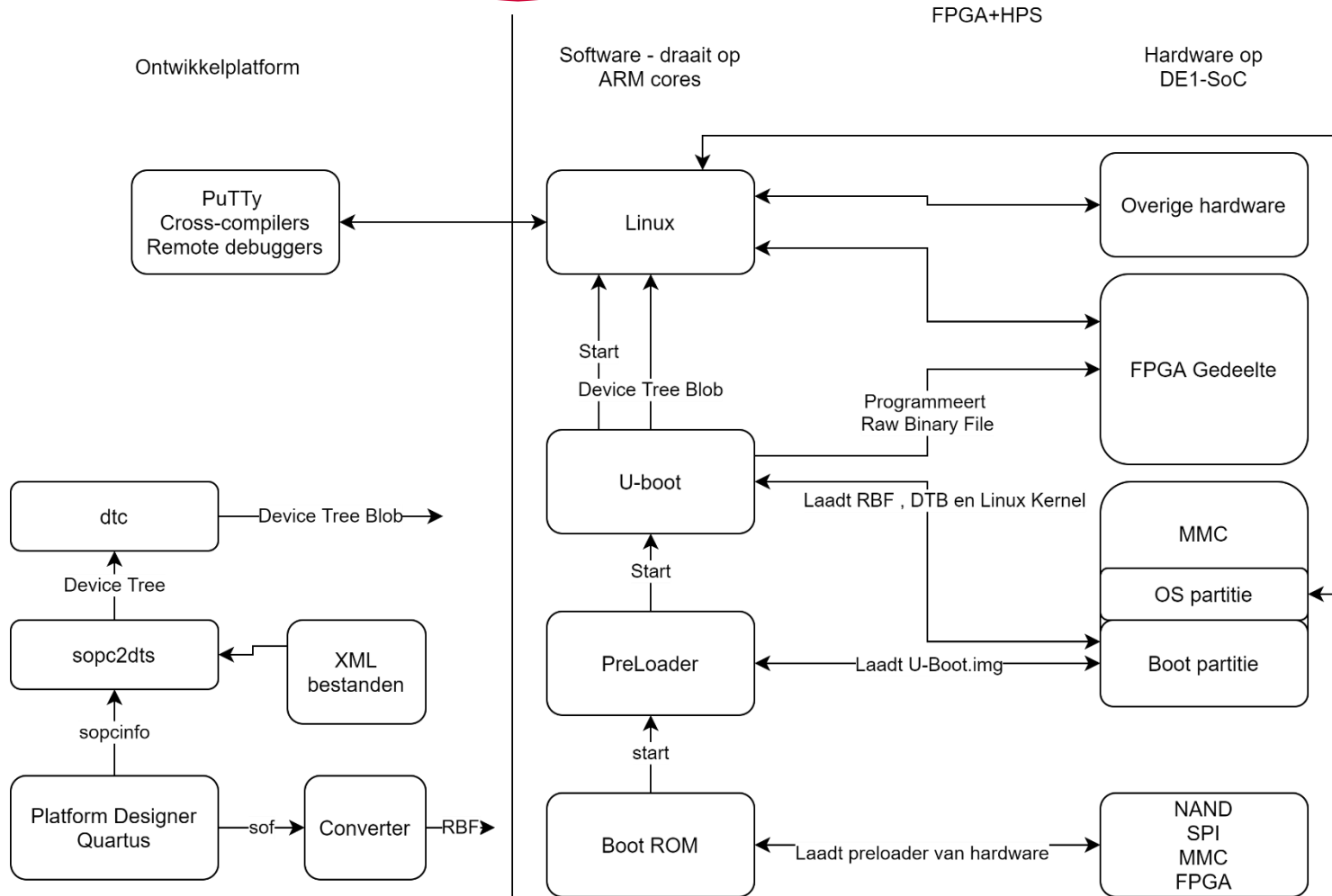
Leerdoelen Week 3

Leerdoelen week 3. Je leert hoe je:

- De ARM-Cortex A9 bare-metal kunt programmeren
- Een HPS systeem configureert
- Linux laat samenwerken met jouw HPS systeem
- Vanuit Linux met de FPGA communiceert
 - Kernel module
 - Character device



Overzicht processen



1. Genereer HPS systeem in platform designer
2. Converteer .sof bestand naar .rbf bestand
3. Genereer device-tree-blob
 1. Converteer .sopcinfo en xml naar device-tree
 2. Compileer device-tree naar device-tree blob
4. Vervang .dtb en .rbf bestanden op bootpartitie
5. Boot het bordje

- Stap 1
 - User-space code om registers te beschrijven/lezen
 - adres = `mmap`(address lightweight bus,...)
 - `*(adres + pio_offset + register_offset)`
- Stap 2
 - Kernel-space module voor abstractie hardware
 - Character device
 - Benaderbaar vanuit user-space

Design space Exploration

Implementatie op Softcore of FPGA of Hardcore?

Aan de slag!

Aan de slag met [Opdrachten_Week_3.pdf](#)

