

Sommerjobber 2016

FPGA-utvikling

Kongsberg Defence Communications

Asker

- Arbeidssted: Asker Panorama, Asker
- Søknad:
http://www.kongsberg.com/nbno/kog/careers/students/summer_jobs
- Send søknaden med vedlegg i tillegg til meg på mail:
roar.skogstrom@kongsberg.com.
- Ta gjerne kontakt for spørsmål i pausen når jeg foreleser i INF5430 onsdag 14:15-16.



Arbeidsoppgaver: wizGen videreutvikling.

- FPGA kretser har vanligvis mange moduler med registre og RAM som leses og skrives av software og moduler med interrupt generering. Tradisjonelt har dette blitt implementert manuelt i VHDL for synthese til FPGA og som header filer for SW.
- For å automatisere implementasjon ble verktøyet wizGen v1.0 utviklet sommeren 2015 av 2 sommerstudenter. Verktøyet er implementert i Python og har blitt testet i et utviklingsprosjekt høsten 2015.
- Vi ønsker nå å videreutvikle wizGen til v1.1 med GUI for å forenkle bruk, forbedret generering av dokumentasjon, rette feil og mangler, og lage en brukermanual. Stikkord er VHDL, Python, JSON og HTML.



- wizGen skal også generere UVM register package med verktøyet Questa Register Assistant UVM (RUVM) for å automatisere register og RAM aksess for UVM sequences.
- wizGen skal generere UVM sequences for å teste initialverdier og r/w av registre og r/w av RAM.
- For å teste bruk av wizGen v1.1 skal det innføres som verktøy i 2 pågående utviklingsprosjekter.
- Teste genererte UVM sequences i en testbenk med egenutviklet AX4lite grensesnitt.
- Med utgangspunkt i den eksisterende UVM testbenken skal det implementeres en ny UVM testbenk med Mentor Graphics AXI4 QVIP verifikasjons IP og eventuelt med Mentor Graphics PCI-E QVIP.