

Examensarbete Modellering av FMC, Flight Management Computer.

Din arbetsplats:

Aeronautics, ett affärsområde inom Saab, erbjuder flygrelaterade delsystem, obemannade flygsystem, flygplansstruktur och service till försvarskunder och civil flygindustri över hela världen. Aeronautics ansvarar också för utveckling, produktion, marknadsföring, försäljning och support av Gripensystemet.

Du kommer arbeta inom utvecklingsområdet för system och programvara inom avionikplattformen för framtidens Gripen flygplan, där ansvaret är att utveckla centrala och integrerande funktioner i flygplanet. Arbetet genomförs enligt en agil utvecklingsmetodik, en scrum-implementation som är anpassad för våra behov och vår organisation.

Problemställning:

Den vidareutveckling som pågår för JAS39 Gripen innefattar uppgradering av dess avionikkärna med många av dess ingående apparater. Flertalet av dessa apparater är klassade som flygsäkerhetskritiska och kräver därför en mycket omfattande testning/verifiering. Historiskt har denna testning till största del genomförts i Saabs riggar och simulatorer som därför blivit väldigt hårt belastade. Som ett led i att skapa en effektivare utvecklingsprocess har Saab tagit fram en mjukvarusimulator som varje funktionsutvecklare har tillgång till via sina datorer på skrivbordet. Denna simulator består utav byggstenar i form av modeller av de ingående apparaterna med alla dess interface. Dessa modeller är både många till antalet och ofta komplexa vilket innebär att det är tidskrävande att ta fram dessa.

Uppgift:

Den primära uppgiften är att ta fram en mjukvarumodell av apparatens beteende i en av de mest kritiska apparaterna i hela Gripen. Denna apparat är ”spindeln i nätet” och har väldigt många interface mot andra delsystem. Interfacen är av varierande typer såsom Analog In/Ut, Diskreta signaler, samt olika typer av bussinterface. Genom att tillämpa Saabs process för denna modellframtagning ser vi också en möjlighet att du analyserar och kommer med förbättringsförslag på hur vi kan utveckla denna process.

Som verktyg används Matlab/Simulink. Vid behov kan omfattningen av detta arbete utökas.

Övrigt:

Saab i Linköping erbjuder arbetsplats, dator med tillgång till Saabs program för beräkning, rapportering och handledning.

Kontaktpersoner:

Fredrik Lorentzon, Sektionschef 0734-184958

Mikael Löfqvist, Projektledare 0734-186175

Magnus Svensson, Projektledare 0734-181646

Dina kvalifikationer:

Din bakgrund är blivande civilingenjör alt blivande högskoleingenjör inom Data Elektroteknik. Du skall vara noggrann och gilla att arbeta i team.

God kännedom om elektronik och datorarkitektur är ett krav, samt god kunskap i Matlab /Simulink.