

Examensarbete Testbänk för ARINC 661-symbolik

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 Gripen-systemet.

Problemställning

Den vidareutveckling som pågår för JAS39 Gripen innefattar uppgradering av dess avioniksystem. På skärmar i kabinen, så kallade Head Down Displays (HDD), kan piloten få information om flygläge, karta, vapen, radar och andra sensorer som hanteras av flygplanet. Symboliken som visas på HDD'erna följer en specifik standard, ARINC 661, och tas fram med hjälp av verktyget VAPS som är skräddarsytt för att skapa och hantera symbolik för flygindustrin.

De färdiga symbolerna styrs med hjälp av en bit-ström som följer ARINC 661-standard. Ett problem idag är att bitströmmen är icke-trivial att ta fram då det i praktiken krävs samverkan mellan flera utvecklingsfunktioner. Vad vi önskar är att kunna verifiera symbolikens dynamiska beteende direkt vid symbolik framtagningen (VAPS'ningen) genom att eliminera externa beroenden.

Uppgift

Att utveckla en testbänk för ARINC 661-symbolik.

Symboliken som utvecklas till Gripens displaysystem får data från många källor avseende hur den skall ritas ut. De applikationer som skickar data är ibland svåra att manipulera och ibland är de inte färdigutvecklade för den testning vi önskar utföra.

Här vill vi därför ha ett verktyg att replikera data som applikationerna skickar till symboliken på displayerna, med stor möjlighet att manipulera dessa data.

Syftet är att enkelt kunna testa symbolikens beteende för extrema förhållanden för Gripen-systemet i ett tidigt skede för att verifiera att implementationen av symboliken uppför sig korrekt.

Övrigt

Saab i Linköping erbjuder handledning, arbetsplats och dator med nödvändiga programvaror.

Kontaktpersoner

Gustav Arnby, Sektionschef 0734-184783	gustav.arnby@saabgroup.com
Marcus Gidby, Handledare 0734-182591	marcus.gidby2@saabgroup.com
Mikael Löfqvist, Projektledare 0734-186175	mikael.lofqvist@saabgroup.com

Dina kvalifikationer

Din bakgrund är blivande civilingenjör alternativt blivande högskoleingenjör inom Data eller Elektroteknik/Systemteknik. Du gillar att arbeta i team och det är en fördel om användbarhetsfrågor ligger dig varmt om hjärtat. Troligt programmeringsspråk är C/C++ (tillsammans med Qt för grafik), vilket vi förväntar oss att du känner dig bekväm med.