

Bakgrund

Jonsson och söner är en av marknadens största tillverkare av mobila stenkrossar och sorteringsverk. Vi konstruerar och tillverkar maskiner i Billsta, Örnsköldsvik.

Vi ska utveckla en helt PLC-styrd maskin och vill skapa en simuleringsmiljö där vi har möjlighet att ansluta in- och utgångar på PLC:n till en simuleringsmjukvara (Matlab, Simulink eller liknande). Denna simuleringsmiljö är även tänkt att i ett senare skede användas vid demonstrationer och utbildning.

Vi använder Codesys som PLC-språk och Beijers HMI-skärmar. All utveckling sker mjukvarumässigt med simuleringsverktyg för att simulera PLC och HMI.

Problemställning

Uppgiften består av tre delar:

Första delen är att identifiera vilken simuleringsmjukvara som är lämplig att använda, hur kommunikationsgränssnittet mellan PLC och simuleringsverktyg ska programmeras för att på ett enkelt sätt kunna växla mellan simulering och riktiga in- och utgångar.

Andra delen är att identifiera processen, bestämma simuleringsmetoder och därefter programmera logik och matematiska ekvationer som beskriver processdynamiken på valda delar i krossen.

Vi har inga krav på att de matematiska modellerna ska vara 100% mot verkligheten utan det viktigaste är att simulatoren grovt visar processdynamiken.

Tredje delen är att skriva en rapport och presentera resultatet för vår organisation.

Övrig information

Detta examensarbete är på C-nivå för en eller två personer. Examensarbetet kan utvecklas till D-nivå genom att lägga mer tid på processsimuleringen för mer verklighetstroga modeller.

Vi utvecklar gärna vårt exjobb tillsammans med er innan vi påbörjar det.

Frågor om exjobbet besvaras av

Marcus Nordin

El & Automation

AB P J JONSSON & SÖNER

Mobile nr: +46 (0)70 3344973

E-mail: marcus.nordin@pjonsson.se

Web: www.pjonsson.se