

Referensgruppsmöte: 2006-10-23, kl 13.00 – ca 14.00
Plats: Telefonkonferens

Medverkande: Tommy Mølbak, Ordförande, Dong Energy (TM)
Jonas Ahnlund, Sammanställande, Silent Control (JA)
Erik Dahlquist, Mälardalens Högskola (ED)

Protokoll P6-608 Referensgruppsmöte nr 2

1. Mötets öppnande

2. Föregående mötesprotokoll

Samtliga i referensgruppen ska få tillgång till aktuell version av ansökan. (JA kommer att lägga ut samtliga dokument på en hemsida ni alla får tillgång till.)

3. Kort lägesrapport

Carl-Johan Mellstrand (CM) och Sumit Shinde (SS) håller på att färdigställa sitt examensarbete. I rapporten lägger CM och SS fram en del teorier kring hur vanliga fel i processer kan detekteras i mätdata. Det gäller såväl regulatorfel som komponentfel. De behandlar både fall då man känner styrsignalen och då den är okänd. Tyvärr har den data de arbetat på inte innehållit särskilt många styrsignaler så resultatet är mer av teoretisk karaktär. De fingeravtryck som regulatorparametrarna ger mätsignalen är mycket brus känsliga och kräver snabb samplingstakt. Det har också visat sig att kännedom om styrsignalen är värdefull för att först identifiera laständringar och därefter identifiera fingeravtrycken.

De har också gjort en del litteraturstudier och i rapporten kommer bland andra Stattin och Forsmans metod, Horchs korskorrelationsmetod, Miao & Seborg, Yamashita och Hågglund att beskrivas.

CM och SS har tagit fram en egen algoritm för att detektera svängningar som bygger på Stattin och Forsman men som är bättre om svängningen inte är sinusformad utan mer spikig eller fyrkantig. Metoden har tillsammans med Stattin och Forsmans implementerats i c++ och använts på flera set med processdata.

Båda metoderna har använts på data från Studstrupverket (SSV) i Århus (Dong Energy) och ur 3150 okända mätsignaler identifierades ett 30-tal relevanta signaler och tidpunkten för den kända störningen kunde fastställas korrekt.

4. Avstämning mot tidplan

Exjobbet är försenat med en eller två veckor. I gengäld har vi redan mottagit data från SSV, diskuterat problemet med processkunniga och gjort ett studiebesök på verket. Den försening som orsakades av att ansökan fick kompletteras har redan tagits igen och vi ligger i princip i fas med tidplanen. Vi får tacka TM och Dong Energy för deras snabba agerande.

5. Handlingsplan närmsta tiden

1. CM och SS färdigställer exjobbetsrapporten.
2. CM och SS förfinar sökningar efter de signaler från SSV som uppvisar svängningar under den aktuella tidsperioden. JA har också mottagit ytterligare data innehållande samma störning från andra tidsperioder.

3. Kristian Edlund (KE) Dong Energy hjälper till att koppla ihop styrsignaler med mätsignaler och prickar in var signalerna "hör hemma" i processen.
4. CM, SS och JA letar efter möjliga orsaker som triggar igång svängningarna. Allt svänger men här gäller det att hitta var och hur det börjar.
5. Nytt möte med processkunniga från SSV för att försöka hitta rimliga förklaringar eller förkasta felaktiga teorier.

6. Övriga frågor

En del frågor främst från ED berörde vilka metoder som undersökts och kommer att tas med i exjobbssrapporten. JA skickar rapporten för genomläsning så fort den är klar (om ca två veckor).

En del av projektet ska belysa vilka hjälpmedel som redan finns kommersialiserade. JA bad om hjälp när det gäller att identifiera de mest relevanta produkterna. TM nämnde att Siemens har ett analysverktyg kallat SPPA-D3000. Vi får försöka kolla upp det.

JA sammanställer lägesrapport till Värmeforsk enligt mall senast den 2 november. Nästa möte i forskningsgruppen är den 6 december och därefter är inga mötestider bestämda i dagsläget.

7. Nästa möte

Nästa möte bestämdes preliminärt till den 18 december kl. 13.00.

En förutsättning är att vi har haft möte med SSV.

JA skickar kallelse till mötet minst en vecka innan. Eventuellt förhinder meddelas till JA så fort det kommer till kännedom.

Vid protokollet

Jonas Ahnlund