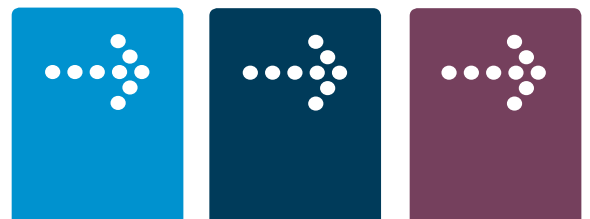


Impactorium – hitta samband mellan observationer och händelser

För att leda och följa upp civil verksamhet eller tillverkning krävs det samma sorts "situationsförståelse" som för militära operationer. FOIs verktyg Impactorium används för att modellera hur observationer från sensorer och spanare påverkar händelser som är intressanta för beslutsfattaren.

För modelleringen används Bayesianska nät, en teknik som liknar den som används av e-post-program för att sortera bort skräp-e-post. Nuvarande version av programmet är inriktad på militärt beslutsstöd, men kan enkelt anpassas för att t ex hålla koll på leveranser, tillverkning eller konkurrenters aktioner.





Nytt verktyg

FOI har utvecklat ett nytt verktyg

En impactmatris (IM) är ett verktyg som användes under försvarsmaktens Demo 06 vår. FOI har utvecklat ett verktyg som med hjälp av Bayesianska nät automatiserar arbetet med denna.

IM är ett sätt att snabbt visualisera olika händelser. Den består av fyra fält vari man placerar olika händelser. För varje händelse uppskattas den initiala sannolikheten att den kan inträffa till antingen låg eller hög och en bedömning görs om huruvida händelsen skulle få stora eller små konsekvenser för oss om den inträffade. Dessa uppskattningar används för att placera händelserna. I varje fält visas händelser som har bedömts vara lika sannolika och få lika stora konsekvenser om de inträffar. Se övre vänstra delen av figuren för ett exempel.

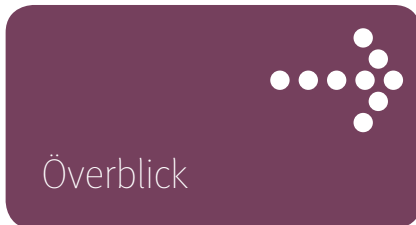


Användningsområden

Civila och militära användningsområden

Verktyget har utvecklats för militära ändamål, men kan också användas för civila. T ex så kan händelserna som modelleras vara kopplade till konkurrenters agerande. Verktyget kan också användas för projektuppföljning. För dessa ändamål behövs en koppling mellan händelserna man vill bevaka och mätbara storheter som kan användas som indikatorer. Dessa kan vara alltifrån försäljningsstatistik till information om vilka sökningar som kunder i en webbutik gjort.

Vårt verktyg visar hur man kan koppla inkommande rapporter från sensorer och (främst) mänskliga observatörer till IM och därmed visa hur sannolikheten att en händelse ska inträffa ändras beroende på vilka av dess indikatorer som inträffat. Indikatorer är namnet på den märkning av rapporter/observationer som görs för att sortera dem. Ett exempel på en militär indikator är "Anti-BFOR propaganda", som t ex kan användas för att märka en rapport om uttalanden som en politiker gjort. För att göra detta modelleras varje händelse i ett bayesianskt nätverk som beskriver hur olika indikatorer påverkar den bedömda sannolikheten att händelsen ska inträffa. Programmet visar sedan hur sannolikheterna ändras genom att ändra färgen på händelser vars sannolikhet ökar eller minskar.



Överblick

God överblick

Syftet med programmet är att hjälpa användaren att få överblick över vad som händer i ansvarsområdet. Istället för att studera varje enskild observation för sig gör programmet det möjligt att koppla observationer till händelser

För mer information, kontakta avdelningen för Ledningssystem

Pontus Svenson, 08-5550 3732, pontus.svenson@foi.se
Institutionen för Data- och informationsfusion

FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Försvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 1250 anställda varav ungefär 900 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområden såsom säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömning av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot och hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.