

# Produktkonfiguratorer i stora mjukvaruprojekt

Jacob Kristhammar (kristhammar@gmail.com)  
Roger Schildmeijer (d04rp@student.lth.se)

August 14, 2008

## Introduktion

Stora organisationer som Sony Ericsson har stort behov av att kunna släppa många olika produkter med kort mellanrum. Det är inte bara viktigt att få ut produkterna snabbt på marknaden utan även viktigt att de krav som ställs på dem är uppfyllda. För att åstadkomma detta försöker mjukvarutillverkare återvinna så mycket av koden som möjligt.

När kodresurser skall återanvändas behövs olika mekanismer för att plocka ihop de delar av koden som behövs. Det är just den här utplockningen som kallas för produktkonfigurering och relaterade problem som kommer tas upp i den här artikeln.

## Problem

Vid återanvändning av programkod måste koden struktureras på ett sådant sätt att enskild funktionalitet kan lyftas ut och ändå fungera. Ett annat problem är att göra den här uppdelningen så att det går att skapa alla de varianter av mjukvaran man vill ha utan att dela upp koden för mycket. De olika enheter som koden delas upp i kallas för variationspunkter och vid produktkonfigurering är det dessa punkter som tilldelas ett värde. Genom att tilldela de olika variationspunkterna olika värden skapas olika varianter av produkterna när man bygger dem.

Underhållet av den så kallade variabiliteten, som utgörs av dessa variationspunkter, kan därmed bli komplicerad eftersom variationspunkterna dessutom kan bero på varandra av diverse anledningar.

## Lösningar

En möjlig lösning på dessa problem är att använda ett verktyg vid konfigureringen av produkter. Ett sådant verktyg kallas för en produktkonfigurator och kan läsa av vilka variationspunkter som finns och visualisera dem för användaren.

Ett sådant verktyg kan även visualisera de beroenden som finns mellan de olika variationspunkterna och hjälpa användaren skapa konfigurationer som inte bryter mot dessa beroenden.

Genom att använda ett verktyg kan man till stor del eliminera den mänskliga faktorn och de problem som uppstår i samband med felskrivningar vid manuell konfigurering.

Produktkonfiguratorn kan på samma sätt validera de konfigurationer som är gjorda för att se till så de inte strider mot några av de definierade beroendena.

## Slutsats

Många av de problem som uppstår i samband med produktkonfigurering har att göra med organisationen och strukturen av de variationspunkter som skapats i programkoden. Det är även problematiskt att hantera beroenden som kan finnas mellan olika variationspunkter, framförallt då det ska ske manuellt. I den studie som ligger till grund för denna artikel utvecklades en produktkonfigurator med den funktionalitet som beskrivits ovan. Resultatet var en mycket enklare process för produktkonfigurering, där användare av verktyget tydligt kunde se vad en konfiguration innehöll samt få hjälp med att hantera alla beroenden.