

# Application Mining

- ta kontroll över systeminformationen

**Har nyckelpersoner med stor verksamhets- och systemkunskap blivit en trång sektor? Spenderar du eller dina systemutvecklare mycket tid på att analysera och förstå hur systemen fungerar och hänger ihop? Vill ni få ut mer av förvaltningskostnaderna? Då har Sogeti de tjänster ni behöver.**

Application Mining brukar beskrivas som systemutvecklarens motsvarighet till Data Mining för affärsutvecklaren. En databas för Application Mining är ett datawarehouse för källkod. Källkoden läses och tolkas, parsas, in i databasen så att informationen om källkoden förädlas.

Databasens tabellstruktur ger möjlighet till grafiska vyer över ett eller flera samverkande system samt kraftfulla sökmöjligheter ända ner på kodnivå.

Våra Application Mining-tjänster ger:

- Frigörande av tid från nyckelresurser
- Reducerad utvecklingstid i projekt och förändringsåtgärder
- Högre utvecklingskvalitet vilket ger reducerade kostnader i test och färre produktionsproblem

## Våra tjänster

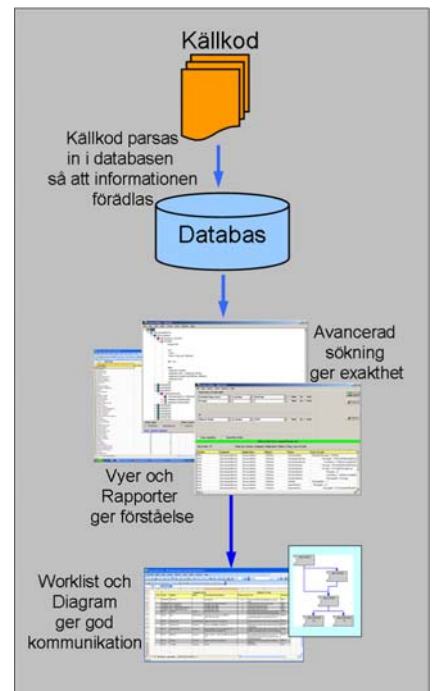
Upp till hälften av en systemutvecklarens tid ägnas åt olika typer av källkodsanalyser. Vi utför kvalificerade källkodsanalyser med vårt eget verktyg ResourceMiner.

Arbetsättet i samtliga tjänster stöder att vi kan arbeta så mycket som möjligt på egen hand. Undantaget är tjänsten "Förstå okända system" (se tjänsteförteckning nedan) där kundens personal står i fokus.

Vi har kompetens inom de flesta tekniska miljöer och ett gediget kunnande kring systemförvaltning. Kombinationen av våra erfarenheter, metoder och verktyg gör att vi kan erbjuda följande tjänster:

- Förstå okända system
- Skörda verksamhetsregler
- Förändringsanalys
- Dokumentation
- Kvalitetssäkring
- Test
- Massförändring (Refactor)
- Införande av ResourceMiner för användning i er egen förvaltningsverksamhet

Tjänsterna är programspråkoberoende och systemövergripande, det vill säga analysen kan ske över flera samverkande system i olika tekniska miljöer.



**Kunskapsförädling á la Application Mining**



## Förstå okända system

Vi erbjuder ett snabbare sätt för er personal att introduceras till ny källkod. Högre förståelse reducerar kostnader i det fortsatta förvaltningsarbetet.

Alla systemutvecklare har ställts inför att förstå okänd källkod minst en gång. Källkod är normalt okänd för en eller flera systemutvecklare vid:

- Förvaltningsövertagande
- Nya uppdrag och Job Rotation
- Personalomsättning
- Utveckling med Open Source

Vi har ett metodiskt angreppssätt för att lära känna ett okänt system på kortare tid och med färre eller inga frågor till den eller de som känner systemets inre struktur bäst.

Tiden för att förstå ett system kan variera från några dagar till många veckor beroende på systemets storlek och komplexitet i kombination med systemutvecklarens tidigare erfarenheter. I ett exempel från Mobeon (senare Ericsson) bedömdes förståelse-processen vara minst 10-25 procent lättare med vårt koncept.

## Skörda verksamhetsregler

Vi erbjuder ett snabbare sätt att beskriva nuläget i system- och verksamhetsutredningar. Högre kvalitet i utredningen reducerar kostnader i det fortsatta förändringsarbetet.

Verksamhetsutredning startar normalt med en kartläggning av nuläget och innebär att man huvudsakligen läser dokument och intervjuar personal i

verksamheten. Några få nyckelpersoner har ett helhetsgrepp på en eller flera processer i verksamheten och dessa personer brukar vara hårt belastade i både kärnverksamhet och projekt.

En ofta outnyttjad kunskapskälla är det faktum att källkoden i IT-systemen speglar verksamheten och dess processer ner på en mycket detaljerad nivå. En verksamhetsanalys görs på en abstrakt nivå jämfört med den stora mängd detaljer som källkoden beskriver vilket gör verksamhetskunskap i källkod svåråtkomlig.

Med verktyg och ett metodiskt angreppssätt kan man utvinna verksamhetskunskap ur källkoden så att det lönar sig. Det är till och med möjligt att utföra en komplett reengineering från källkod till funktioner, användningsfall och verksamhetsprocesser, inklusive detaljerade regelverk och algoritmer. Det går att skörda ut verksamhetslogik processororienterat även om systemen byggdes för en funktionsorienterad verksamhet.

Gamla system som ska fasas ut innehåller värdefull verksamhetslogik som på ett eller annat sätt ska in i ett eller flera nya system, köpta eller egenutvecklade. Men det är inte bara i ett systems slutskede som man har nytta av att skörda verksamhetsregler. Logik och regelverk förändras successivt under hela systemets livslängd och det enda sanna facit på nuläget finns i källkoden.

## Förändringsanalys

Vi erbjuder ett snabbare sätt att analysera påverkan i källkod. Högre kvalitet i förändringsanalysen reducerar kostnader för felsökning, felrättning och regressionstester.

Mer omfattande påverkansanalyser och förstudier brukar utföras av nyckelresurser vars tid är mycket dyrbar. Tjänsten avlastar dessa personer och arbetssättet stöder att vi kan arbeta så mycket som möjligt på egen hand.

Beroende på analysens syfte kan vi leverera:

1. Estimering, det vill säga en uppskattning av mängden arbete för ett tänkt förändringsprojekt.
2. En detaljerad specifikation med vilka kodrader som behöver förändras och hur. Work list kan sättas direkt i händerna på programmerare, men även användas för en mer exakt kostnadsestimering.

Exempel på analyser som vi kan erbjuda:

- Hur en organisationsförändring påverkar ett eller flera system
- Hur en processförändring påverkar ett eller flera system
- Hur införande av nya affärsobjekt påverkar ett eller flera system
- Hur införande av nya attribut till affärsobjekt påverkar ett eller flera system

## Om Sogeti

Sogeti levererar högkvalitativa IT-konsulttjänster på den lokala marknaden. I vår heltäckande tjänstportfölj ryms IT-styrningstjänster, IT-specialisttjänster, utvecklings- och integrationsprojekt, testning, systemförvaltning samt Rightshore-tjänster. Sogeti har cirka 20 000 medarbetare i 15 länder. Av dessa arbetar cirka 1 000 konsulter vid företagets 21 svenska kontor. Mer information finns på [www.sogeti.se](http://www.sogeti.se).

- Hur ett nytt system kan integreras med ett befintligt system
- Hur en ny funktion kan integreras i ett befintligt system
- Identifiera återanvändbara funktioner i ett eller flera system
- Hur byte av hela eller delar av teknisk miljö påverkar ett eller flera system, exempelvis databashanterare, transaktionshanterare, utskriftsrutiner, kommunikationslösningar, komponentbibliotek, med mera.

På detta område har vi många goda erfarenheter från vår egen förvaltningsverksamhet för bland annat SCA Skog, SCA Timber och SCA Transforest. Vi har genomfört analyser med tidsbesparingar på upp till 75 procent. Effekten styrs av ett antal parametrar och tidsbesparingen blir större (i timmar) ju mer omfattande ärendena är.

### Dokumentation

Vi erbjuder ett effektivare dokumentationsarbete utifrån projektets krav. En sannare dokumentation reducerar kostnader för mottagaren.

Det är vanligt att man väntar med dokumentationen till projektets slutskede och då är det ofta knappt om tid. Vi kan hjälpa till att dokumentera systemet utifrån dokumentationskraven i projektet. Genom att läsa in källkoden i ResourceMiner kan vi sedan tillsammans snabbt och effektivt ta ut de diagram som visar hur systemet faktiskt hänger ihop.

### Kvalitetssäkring

Med hjälp av tjänsten kvalitetssäkring erbjuder vi en effektivare kvalitetssäkring utifrån projektets krav. Högre kvalitet i implementation av kodningsstandard och designmönster reducerar kostnader över källkodens livslängd.

I utvecklingsprojekt finns normalt en kvalitetsansvarig som själv, eller via andra projektmedlemmar, granskar att källkoden uppfyller kvalitetskrav vad gäller kodningsstandard, designmönster, med mera. Granskning kan utföras snabbare och med högre kvalitet med ResourceMiner. Kombinerat med automatiska kodförändringar kan stora delar av kvalitetsbristerna också åtgärdas effektivt.

### Test

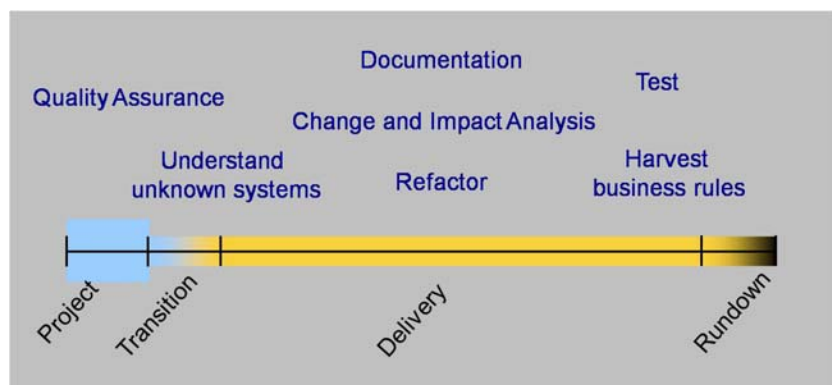
Vi erbjuder ett effektivare sätt att testa ett system eller en applikation, det vill säga en billigare försäkring med bättre innehåll. Genom att skapa bättre testfall kan testprocessen effektiviseras och om "rätt" testfall används kan större del av källkoden testas på kortare tid. Det blir bland annat möjligt att undvika att samma verksamhetsflöden, under ytan, testas onödigt många gånger eller helt missas.

Intressanta delar av koden kan enkelt identifieras och med några musklick kan kraven för att testfallet skall passera den specifika kodkonstruktionen tas fram.

Ofta dyker frågor upp som en kräver en systemexpert, men många av dessa frågor kan testarna svara på själva med hjälp av ResourceMiner. Exempel är:

- Vilka formulär nyttjar de nya databasanropen? Vilken bild eller transaktion använder man enklast för att se det förändrade datat?
- Kommer testet att gå ut och hämta uppgifter någon annanstans, utanför testmiljön? Vad behöver sättas upp/simuleras/stubbas?
- Vilka tabeller i databasen använder sig batchjobbet av? Vad måste finnas i databasen?

Håller dina automatiserade testfall fortfarande? Har applikationen utvecklats så att testfallen inte längre är relevanta? Med ResourceMiner kan man bevaka förändringar i källkoden som kan påverka testfallets relevans. Detta används idag bla på Försäkringskassan för att övervaka delar av socialförsäkringssystemet.



Tjänster för hela livscykeln



**SOGETI**

### **Massförändring (Refactor)**

Vi erbjuder maskinell förändring av källkod. Med automatisering blir repeterbar förändring av en större kodmassa betydligt snabbare och av högre kvalitet.

Källkodsanalyser som mynnar ut i en work list, det vill säga vilka kodrader som påverkas av en förändring och hur förändringen ska ske kan i vissa fall användas som input till automatisk källkodsförändring.

Vi har verktyg för att utföra avancerad "Search&Replace" över en stor kodmassa. Det kan vara allt från att byta vissa typer av hårdkodade strängar, till att byta ut databasanrop, till att strukturera om källkoden.

Maskinell Refactor ger en hög och jämn kvalitetsnivå. I en kodmassa på några hundra eller kanske tusen programfiler blir det en ansenlig tidsbesparing.

### **Varför Sogeti?**

Sogeti är en trygg samarbetspartner som finns nära dig på 21 orter runt om i landet. Vi har en både bred och spetsig tjänsteportfölj och vår specifika erfarenhet kring Application Mining är stor. Genom att regelbundet mäta kundnöjdheten i våra uppdrag säkrar vi att du blir nöjd med samarbetet med Sogeti.

Läs mer på [www.sogeti.se/otace](http://www.sogeti.se/otace).

#### **Om Sogeti**

Sogeti levererar högkvalitativa IT-konsulttjänster på den lokala marknaden. I vår heltäckande tjänsteportfölj ryms IT-styrningstjänster, IT-specialisttjänster, utvecklings- och integrationsprojekt, testning, systemförvaltning samt Rightshore-tjänster. Sogeti har cirka 20 000 medarbetare i 15 länder. Av dessa arbetar cirka 1 000 konsulter vid företagets 21 svenska kontor. Mer information finns på [www.sogeti.se](http://www.sogeti.se).