



Software Process Improvement

Fallstudie



Finansierat av
EU-kommissionen
Projektnummer
23873

Sverige nr 1

November 1998



Förbättring av rutiner och kvalitet i utvecklingsprocessen

Översikt

Artisan Global Media är ett Internetföretag med kompetens inom både programmering, design och informatik. Företaget befinner sig i stark expansion med allt fler medarbetare, samtidigt som marknaden går in i en mognadsfas som ställer större krav på professionellt agerande. Därför är det viktigt för oss att redan nu börja tänka på och förbättra de dagliga rutiner som finns i företaget. Genom att göra detta förbättrar vi även kvaliteten i produkterna, vilket har varit vårt stora mål med SPIRE-projektet.

Eftersom vi länge har varit väl medvetna om att våra rutiner behöver förbättras var det aldrig svårt att få personalen engagerad i projektet. Alla känner att projektet har startat en viktig process i företaget. Vi har under projekttiden tagit fram en rad dokument – skriftliga rutiner – som ska hjälpa oss i vårt arbete. Flera av dem har vi redan börjat arbeta med i våra projekt. Bland annat har vi upprättat checklistor för hur man kontrollerar produktkvaliteten och att vi inte har missat något under själva utvecklingen.

Särskilt viktigt har vi funnit det vara att ta fram rutiner som stödjer oss i arbetet med att få nöjda kunder. Vi använder oss här bland annat av dokument som hjälper kunderna att tänka efter vad de vill ha ut av produkten och av Artisan Global Media. Då slipper vi missuppfattningar och undviker att resultatet blir helt annorlunda än vad kunden tänkt sig och vi får därmed nöjda kunder.

Företaget och verksamheten

Artisan Global Media är ett Internetföretag med kompetens inom både programmering, design och informatik. Internet och webbtekniken har under ett par år revolutionerat såväl datorbranschen som informations- och reklambranschen. Precis som för många andra Internetföretag har utvecklingen varit snabb och som branschutvecklingen ser ut idag, kan man förvänta sig en motsvarande tillväxt de kommande åren.

Artisan Global Medias breda kompetens gör oss unika jämfört med många andra Internetföretag. Det normala är att man har en närhet mot antingen reklambyrå eller dataföretaget.

Företaget bildades redan 1988, men hade fram till hösten 1994 endast en mindre verksamhet. Omsättningen har under de senaste åren i stort sett fördubblats varje år och är idag omkring 8 miljoner kronor. Företaget har för tillfället fem programmerare, fyra designers, en servicetekniker och tre projektledare/informatörer anställda.

SPIRE-partners:





Artisan Global Media har både stora och lite mindre kunder. Många av de mindre tillhör den regionala marknaden, det vill säga Växjö med omnejd. De större kunderna tillhör oftast den nationella marknaden, till exempel Skolverket, Riksrevisionsverket, Ericsson, samt den europeiska marknaden, till exempel EU-kommissionen.

För att kunna behålla dessa kunder och projekt, samt även utöka marknaden, krävs att vi skapar rutiner och arbetsprocesser som bibehåller och förbättrar kvaliteten. Detta var vårt huvudsakliga mål med SPIRE.

Utgångsläget

I den snabba tillväxt Artisan befunnit sig i har rutiner och arbetsprocesser utvecklats ad hoc. Som i många mindre företag blir det oftast det man har för stunden som blir det centrala i verksamheten. Utveckling av rutiner och arbetsprocesser har därför inte skett på något systematiskt sätt. Det var här SPIRE-projektet skulle kunna hjälpa oss. Vi var redan medvetna om att vi var tvungna att förbättra våra rutiner. Att vi dessutom skulle få hjälp och stöd med detta, gjorde att vi beslutade att det skulle ske nu.

Attityden till projektet från personalens sida var genomgående god. Alla var väl medvetna om att vi var tvungna att förbättra våra rutiner och var villiga att hjälpa till med detta. Vi hade höga ambitioner, förhoppningar och önskemål om hur det skulle bli.

Vi satte upp fyra huvudpunkter som skulle vara vår målsättning med SPIRE och som vi skulle koncentrera vårt arbete kring. Dessa var:

- ramverk för verksamhetsstöd
- uppdragshantering
- kvalitetssäkring i utvecklingsprocessen
- utvecklingsmiljö.

Dessutom hade vi planerat in projektledning, med bland annat skrivande av rapporter, samt utbildning och spridning av projektresultatet.

Innan vi började arbeta med SPIRE hade vi inga egentliga rutiner och standarder som vi följde i varje projekt. Var och en hade sitt eget sätt att arbeta och vi hade ingen process som vi följde under utvecklingen. Detta medförde att vi ofta lade ner extra arbete på att försöka samordna allt, samtidigt som risken var påtaglig att vi skulle missa någon viktig del i projektet. Därför ansåg vi att vi först och främst behövde ta fram en processhandbok – en beskrivning av hur själva processen, arbetet, går till.

Vi kände också behov av något system för att hantera våra projekt. Vi ville veta hur långt ett projekt var gånget, hur mycket tid som var nedlagd och huruvida ett projekt gick med vinst eller förlust. Detta skulle underlätta tids- och kostnadsuppskattningen av kommande liknande projekt.

Vi behövde även någon sorts kontroll av projekten, en sorts kvalitetssäkring i utvecklingsprocessen. Det gällde att få svar på frågan: Hur vet man att ett projekt är klart och att det håller hög kvalitet?

Vi saknade rutiner för återanvändning av programkod och html-kod. Detta gjorde att vi lade mycket tid på att leta efter sådant som vi visste fanns, men inte var. Vi behövde någon sorts ”verktyglåda” där vi kunde hämta och återanvända redan utvecklade programdelar och lösningar.

Dessutom ville vi se på hur man bäst kunde gå till väga vid produktifiering och dokumentera rutiner för detta.

Tillsammans med vår mentor utförde vi SPICE-testet. Testet visar att vi har många bitar att förbättra i vårt arbetssätt. Följande ansåg vi vara särskilt viktigt att ta tag i:

- Det finns utrymme att öka kvalitetsmedvetandet inom företaget samt att skapa rutiner för kvalitetssäkring.
- Planering av hur vi utnyttjar befintliga resurser måste förbättras.
- Riktlinjer för kodning och dokumentation bör styras upp.
- Återanvändning av redan gjort arbete, till exempel kodning och dokumentation/offertskrivande, ska öka.

Det som fungerar acceptabelt är kundkontakter och intern utbildning.

Förbättringsprojektet

Vi ansåg det mest lämpligt att börja med att kartlägga och fastställa processen vi arbetade efter i varje projekt. Alla andra mål bygger ju, mer eller mindre, på denna process. Vi använde oss av en av vår mentor rekommenderad bok, *Programutveckling i liten skala – en praktisk handbok* av Östen Oskarsson. Denna var till stor hjälp och stämde mycket bra överens med processhandboken vi tänkt oss. Vi hade också stor hjälp av vår mentor, som ledde oss på rätt spår och hindrade oss från att tänka alltför detaljerat.

Utifrån processhandboken började vi arbetet med vårt uppdragshanteringssystem. Strukturen på projekten skulle vara enkel att ändra och det skulle vara enkelt att fylla i och titta på projekten. Systemet skulle även vara säkert, med inloggningskontroll. Vi har gjort det webbaserat, på samma sätt som vi utvecklar våra andra applikationer, med programmeringsspråket C och SQL-server.



Vi ville även ta fram något eller några dokument som beskrev regler för företagets kvalitetssäkring. Utifrån processhandboken tog vi fram en första checklista för projekten. Denna skulle beskriva projekten på en mer detaljerad nivå än själva handboken och vara en hjälp där man kan bocka av det som är klart. På så sätt minimerar man risken att missa något viktigt i utvecklingen.

En annan känslig punkt var systemdokumentationen. Tidigare har var och en dokumenterat på sitt sätt, men nu ville vi sammanställa detta till en gemensam struktur. Dessutom har vi satt upp regler för dokumentering i programmen samt några gemensamma hållpunkter för hur vi ska koda. Ett exempel är att vi ska lägga allt i ”mallar” och i databasen. På så sätt undviker vi att hårdkoda allt i programmen och underlättar också uppdateringarna.

Versionshantering ansåg vi vara ytterligare en viktig bit att ta itu med. Här fick vi en tankeställare och en hel del bra tips på SPIREs workshop i juni.

Vår sista målsättning, gällande utvecklingsmiljön, har främst berört programmeringen. Avdelningen som arbetar med webbdesign kommer att ta en titt på sin utvecklingsmiljö under hösten. Ett huvudmål med denna punkt var att skapa en gemensam plats för återanvändbara moduler.

Vi ville även ta fram en beskrivning av rutinerna och processen för produktifiering av utvecklingsprojekt.

Artisans personal är en blandad samling personligheter, men en gemensam nämnare för många är att de är unga, entusiastiska och kreativa. I en sådan kultur skapar man sina egna arbetssätt och orden processer och rutiner är inte de som vid första anblicken uppfattas som positiva. Med projektets framväxt har dock attityderna till den här typen av arbete förändrats till det positiva. Det finns nu en större insikt om betydelsen av att vara mer strukturerad i sitt arbetssätt – att planera för en ökad flexibilitet helt enkelt. Den mänskliga faktorn och kulturen på arbetsplatsen har varit en tydlig påverkande faktor i projektet.

Attityden bland medarbetarna är fortfarande god och en rad synpunkter på förbättringar strömmar in. Detta tror vi beror på att vi lagt ned mycket energi på att informera samt att vi haft möten och utbildning om projektet. På så sätt har alla känt sig involverade och velat hjälpa till.

Resultatet

Att ta fram en gemensam processhandbok för samtliga projekt var inte helt enkelt, eftersom struktur och tillvägagångssätt varierade från projekt till projekt. Efter många timmars diskuterande hittade vi en gemensam grund på en övergripande nivå. För att få en mer konkret beskriv-

ning blev vi dock tvungna att dela upp processhandboken i två delar, en för programmering och en för webbdesign.

Vi sammanställde handboken och lade ut den på vårt intranät, där den finns lätt tillgänglig för alla anställda, vilket var till särskilt stor hjälp då fyra personer anställdes i början av sommaren. De kunde snabbt och enkelt förstå rutinerna på Artisan och direkt komma in i arbetet.

Utifrån processhandboken började vi arbeta med uppdragshanteringssystemet. Vi hade efter problemen med att få fram en gemensam process för alla projekt kommit fram till att det måste vara lätt att justera i detta system. Det ska vara till hjälp under hela utvecklingsarbetet, från offert till färdigt projekt. Tyvärr har vi ännu inte kunnat mäta huruvida systemet uppfyller alla våra mål och förhoppningar, då det har gått alldeles för kort tid för att kunna se något konkret resultat.

Dock tyder allt på att systemet kommer att vara till väldigt stor hjälp för oss när vi vill se hur projekten har gått, samt när vi ska göra en tidsuppskattning för andra liknande projekt. Detta underlättar en hel del, eftersom man minskar risken att skriva offerter med för lite tid. På så sätt minskar också risken att projektet går med förlust. Man minimerar även risken att skriva offerter med för hög tidsuppskattning, med följden att någon av konkurrenterna är billigare och tar projektet från oss.

Med processhandboken till hjälp har vi tagit fram en första checklista för projekten. Denna kommer, precis som alla andra dokument och system, att utvecklas efter hand. Vi har även tagit fram modeller och dokument som beskriver systemdokumentationen. Tidigare dokumenterade var och en på sitt sätt, men nu är detta sammanställt till en gemensam struktur.

Dock hade vi lite problem med att komma fram till hur en systemdokumentation ska se ut. Vem är den till för? För oss som kanske ska modifiera och uppdatera systemen senare eller för kunden som ska använda systemen? Dokumentationen ter sig helt olika beroende på vem den riktar sig till. Ska man kanske göra två dokumentationer? Detta problem brottas vi fortfarande med.

Dessutom har vi infört några grundläggande regler om hur vi ska dokumentera i våra program samt hur vi ska göra programmeringsarbetet enkelt och enhetligt. Vi har även sett på versionshanteringssystem, men inte bestämt oss för något specifikt än. Det förväntas bli under hösten.

Mycket jobb har lagts ned på att skapa ett bibliotek, där vi lagrar generella program. På så sätt vet alla var dessa finns och man kan använda sig av sådant som andra utvecklat tidigare. Vad gäller produktifieringen, så har vi tagit fram en första version som kommer att vidareutvecklas, men som är en bra grund att börja med.



Software Process Improvement Fallstudie



Redan nu kan vi se effekterna av vårt arbete inom SPIRE. Det har inte bara blivit en större medvetenhet inom företaget om hur våra processer och arbetsrutiner går till, utan genom checklistor har även kvalitetskontrollen förbättrats. Genom vårt uppdragshanteringssystem har vi större kontroll över projekten, såväl tids- som kostnadsmissigt.

Om vi jämför med testerna vid projektstarten kan vi se att projektet har varit mycket betydelsefullt. Tendenser för ett halvår sedan kunde fått förödande konsekvenser om vi inte styr upp arbetet i våra projekt. Visst har vi ännu lite växtvärk, men SPIRE har verkligen hjälpt oss en bit på väg. Personalens förändrade attityder och den förbättrade stabiliteten i våra arbetsrutiner är en god grund för att en positiv kreativ anda kan bestå utan att förändras till kaos.

Projektet har varit en stor satsning, både i ekonomi och engagemang, men vi ser den som nödvändig på en allt tuffare marknad. Nu har vi helt andra utgångspunkter att växa utan att förlora stabiliteten i sättet att arbeta. Det borgar för ett fortsatt gott resultat när vi expanderar.

Lärdomar

Vi var väl medvetna om att våra rutiner behöver förbättras och därför blev hela personalen snabbt engagerad i SPIRE. Tyvärr är ambitionerna ofta större än kapaciteten, vilket vi snart insåg. Man kan inte på bara några månader göra om allt som byggts upp under de år företaget funnits. En viktig sak vi lärt oss är att man inte kan göra de mest avancerade lösningarna direkt. Det är bättre att ta ett steg

i taget, att börja med ett enkelt system och förbättra detta först efter test. Därför är inte alla dokument och system kompletta och perfekta efter dessa få månader, utan kommer att vidareutvecklas även efter SPIRE-projektets slut.

Det är inte heller alltid så enkelt att få fram generella lösningar och rutiner, särskilt inte då våra projekt varierar i både omfattning och struktur. Mycket av arbetet med processhandboken lades på att försöka få fram en så generell lösning som möjligt, men det blev ändå två mindre handböcker, en för programmering och en för webbdesign.

Det tar även tid att skapa och genomföra nya rutiner. Även om alla är positiva till förbättringarna krävs det att man får någon form av resultat ganska snart. Annars finns risken att man faller tillbaka i gamla mönster.

Framtidsplaner

Under hösten har vi planerat att fortsätta arbetet med att förbättra våra rutiner och vår kvalitet ytterligare. De delar som har störst prioritet är att vidareutveckla vårt uppdragshanteringssystem, att lägga till de finesser som önskas och ändra de mindre bra delarna. Vi ska skapa ett bibliotek för webbdesignsidan med återanvändbara moduler samt börja använda något versionshanteringssystem.

Vi ska se till att de nu skapade rutinerna följs och att ingen faller tillbaka i gamla mönster. Dessutom ska vi se till att kvalitetsutvecklingen fortsätter och att den inte stannar av bara för att projektiden för SPIRE är slut.

Tillkännagivande:

Denna fallstudie ingår i en serie av elva svenska fallstudier för SPIRE-projektet. De är publicerade av IVF, Institutet för Verkstadsteknisk Forskning.

IVF tackar Helena Belfrage, Susanne Sjö och den övriga personalen på Artisan Global Media för deras medverkan.

Artisan Global Media

Vidéum
351 96 Växjö
tfn: 0470-77 85 80, fax: 0470-820 20
e-post: info@artisan.se, hemsida: <http://www.artisan.se>

SPIRE på Internet:

Mer information finns på hemsidan
<http://www.cse.dcu.ie/spire>

SPIRE-partners:

IVF

Tfn: 031-706 60 00
Fax: 031-27 61 30

Centre for Software Engineering,

Tfn: 009353-1 704 5750
Fax: 009353-1 704 5605

Etnoteam

Tfn: 00939-2 261 621
Fax: 00939-2 261 107 55

Austrian Research Centers – Seibersdorf

Tfn: 00943-1 533 9628
Fax: 00943-1 533 9628-11

Software Industry Federation

Tfn: 00944-1232 333 939
Fax: 00944-1232 333 454

SPIRE-partners:

