

Progressive Systems Enterprise Limited

En av våra unika egenskaper är att vi förenar teknologi med affärsskicklighet på marknaden. Vi är stolta över vår förmåga att förstå affärsproblem så väl som tekniska frågor samt att föra teknologin till lösningen av affärsproblem.

Översikt

PROSE är ett irländskt mjukvaruföretag som producerar paket med kvalitetsapplikationer och beställd mjukvara för marknaderna i Irland och i Storbritannien. Målet med vårt projekt var att omarbete vår GUI procedurer inom mjukvaruutveckling för att dra fördel av den utveckling som nu blir tillgänglig.

Som ett resultat av detta projekt har vi nu förflyttat oss märkbart mot komponentbaserad design och vi utnyttjar n-radad arkitektur som nu finns tillgänglig för oss. Den viktigaste erfarenheten från projektet att ett komponentbaserat tillvägagångssätt har enorma fördelar, men man skall inte underskatta den ansträngning som krävs för att göra övergången.

PROSE och dess miljö

PROSE grundades i Dublin 1981 för att producera och leverera kvalitativa applikationer inom mjukvara. Vi producerar våra egna mjukvarupaket och utför även beställd mjukvaruutveckling. Genom åren har vi vuxit från fyra anställda till nuvarande arton, med en nuvarande omsättning på precis över 1 miljon pund per år.

Som företag fokuserar vi på utvecklings- samt implementationsprocessen och för närvarande är tretton av våra arton anställda direkt engagerade i produktions- eller implementationsuppgifter.

Genom åren har vi kontinuerligt granskat de mjukvaruverktyg som vi använder. För närvarande är våra viktigaste utvecklingsverktyg PROGRESS 4GL och ORACLE Developer 2000.

Ett av våra viktigaste mål som näringsidkare har alltid varit att producera lösningar för mjukvara som är pålitliga, kostnadseffektiva och hållbara. Detta skall göras på det mest möjliga effektiva sättet genom att använda den mest lämpliga existerande teknologin.

Vi har tre specialismråden för applikation - bokföring i statliga verk, detaljhandeln samt media. Vårt FMS bokföringspaket används för närvarande inom de flesta av irländska regeringens departement, detta ger oss en betydande närvaro på marknaden.

Inom detaljhandeln har vi en omgång moduler designade för många olika typer av varuhus (ej mat). På mediamarknaden har vi utfört betydande beställningsutveckling för RTE, Independent Newspapers, och Irish Music Rights Organisation.

Då det mesta av vår affärsverksamhet är baserad på Irland, så har vi försökt, med viss framgång, att etablera en exportmarknad i Storbritannien.

De snabba förändringarna inom industrin för mjukvaruutveckling har gjort målet att använda existerande teknologi svårt att uppfylla. Det har också varit svårt att försäkra sig om vi använder de mest produktiva procedurerna.

Utgångsläge

Vårt utgångsläge var att skapa:

- En medvetenhet om behovet att uppdatera våra processer
- En medvetenhet om tillgänglig teknologi
- En positiv uppfattning om processförbättring
- Användning av industristarka verktyg
- Uppbackning från ledningen i processutvecklandet

Vårt behov var att:

- Hitta fokus för processförbättring
- Resurser för projektet
- En drivkraft för att göra uppgiften betydelsefull

De senaste åren har vi gått framåt med förbättringar inom företaget på mjukvaruprocessen. Detta projekt hade som målsättning att fokusera ett steg framåt för vår GUI utveckling.

Som del av vårt R&D program har vi underhållit en medvetenhet om utveckling inom områdena av systemdesign, och teknologi för mjukvaruapplikationer. Detta hade lett till en medvetenhet att

hastigeten för förändring var sådan att vi behövde agera för att våra processer och procedurer skulle ligga i frontlinjen för användbar teknologi.

Det specifika målet för detta projekt var att formalisera och förbättra våra utvecklingsprocedurer för GUI mjukvaruutveckling. Inom utveckling av dessa procedurer var vi medvetna om behovet att ta med n-rad arkitekturen i beräkningen, denna fanns numera tillgänglig för oss. Det var också viktigt att fundera kring förflyttningen till målorienterad design samt tillväxten av webben som användarens gränsmarker.

Våra förväntningar var att inom projektets tidsram identifiera nya processer och procedurer, specificera samt implementera dessa. Vi hade också för avsikt att göra en liten, samlad exempelutveckling för att testa de nya procedurerna. Ett stort utvecklingsprojekt ansågs alltid som utanför projektets tidsram.

Vi hade haft utvecklingsstandards på plats redan från företagets grundande. Dessa fokuserade tungt på vissa områden såsom kodning och användarens gränsområden. På senaste tiden har vi startat processen med att bredda dessa till att täcka hela livscykeln. Vi har en definition av livscykelmodellen såsom vi uppfattar den och vi försöker nu att konsolidera existerande standard/procedurer för att fylla i eventuella hål i proceduren.

Utvecklingsmiljöerna som vi använder (PROGRESS/Oracle) kommer med sina egna tillhörande verktyg. Dessutom har vi verktyg såsom ER-Win, Microsoft Project Manager m.fl för att stödja dessa.

Längs med vår traditionella utveckling arbetar vi med ett antal nya teknologiska utvecklingar för att stärka våra utvecklingsprocedurer. De tre nyckelelementen i detta är:

Nyckelelement:

- Transaktionsprocesser med webbar - Detta ger oss möjlighet att tillgodose en smal GUI kund.
- N-rad arkitektur - Detta tillåter oss att separera användarens gränsområden från processen mm.
- Utveckling av objektorienterad applikationsmetodologi - för att reducera utveckling/underhåll och öka robustheten.

Alla de ovan nämnda är nu tillgängliga från våra huvudleverantörer (PROGRESS och ORACLE) för användning i förening med deras existerande kodteknologier. Vår nuvarande uppgift är att definiera hur vi bäst kan använda dessa i förening med varandra i vår utvecklingsmodell - från design och uppbyggande till spridning.

”Initiativet med Spire har gett oss ett fokus för ett betydande steg framåt”
(Mike Morrissey, teknisk chef)

Vi har förespråkat en utvecklingsprocess av mjukvara inom företaget under de senaste åren, och det finns en positiv attityd hos personalen angående detta.

Vårt mål var att utveckla procedurer för de nya tekniska miljöer vi nu flyttar in i. I vissa avseenden bygger de nya miljöerna (Web/GUI, n-rad och målorientering) på redan existerande kunskaper men de för också med sig nya utmaningar.

Vi förväntade oss en del affärsmässiga fördelar inkluderande:

- Ökad produktivitet genom att strömlinjeforma processen (utan att hämma innovationer)
- Ökad effektivitet genom nya kunskaper
- Igenkännande i försäljningssituationer, genom att bli allmänt erkända i synnerhet på exportmarknaden.
- Personalen känner en större tillfredsställelse i sitt jobb och det sker en ökning av derad skicklighet.
- Man erövrar en bättre position för att dra fördel av nyare teknologier.

En del av förbättringsprocessen var att försöka att identifiera hur man bäst skulle mäta fördelarna som kommer från förbättringsprocessen. De ursprungliga idéerna inkluderade personalundersökningar, mätningar av bug count, hur redo man är för ISO 9001 samt en granskning av den teknologiska positionen.

Resultat

HÖGNIVÅPROCEDURER

Vårt mål för förbättring är att utveckla vårt kvalitetssystem till nästa nivå, för att på detta sätt vinna fördelar när det gäller kvalitet, effektivitet, förutsägbarhet. Detta i sin tur leder till en ökad tillfredsställelse hos kunden, tillfredsställelse i arbetet och ökning av vinsten.

Som resultat av detta projekt har vi nu på plats procedurer för att utveckla GUI applikationer som återspeglar dagens teknologi. Vi har också strukturen för att kunna anpassa kommande GUI teknologier.

På högsta nivå har våra utvecklingsprocedurer granskats så att de nu inkluderar den bästa praxis, så som vi ser det nu. När vi har gjort detta, har vi varit medvetna om behovet ur ett ISO perspektiv, att inte bara göra jobbet utan också för att göra det lätt att visa att de korrekta procedurerna har följts.

Nytta för affärsverksamheten:

- Mer effektiv utvecklingsprocess
- Ännu större kvalitetssäkerhet
- Klar för ISO certifikation

Arkitektur

I termer av arkitektur har vår GUI utveckling omarbetats för att reflektera användningen av komponentbaserad design. Detta skulle hjälpa till, att signifikant minska att vi blir utsatta för snabba förändringar när det gäller modeller av användargränssnitt. Eftersom detta har signifikant förgeningar för hur vi bygger system, kommer det att ta tid innan vi helt och fullt har flyttat över till denna modell. Det viktigaste är att vi är på väg och kan se en väg framåt. Ur ett affärsperspektiv kommer detta att hjälpa till att skydda framtida investeringar, när det gäller att bygga system.

Nytta för affärsverksamheten;

Återanvändning av affärslogik

Skydd av investeringar genom state of the art design

Framtida bevisning (i en viss utsträckning)

Kodutveckling

På utvecklingsnivå har vi producerat en försöksapplikation för att testa processen och för att hjälpa oss att fastställa frågeställningar såsom processgenomförbarhet, tillkommande vinster och de problem vi skulle kunna stöta på.

Det är svårt att kvantifiera fördelarna på detta stadiet. Indikationerna är att det finns betydelsefulla vinster att göra på lång sikt. Dessa kommer då ifrån snabbare utveckling, lättare ökning samt starkare funktionalitet. Emellertid måste först en inlärningsperiod förlöpa. I vår försöksapplikation var det imponerande hur lätt det var att införliva de tillägg i funktionaliteten som föreslogs under utvecklingen.

På grund av tidpunkten då utvecklingsmjukvara var tillgänglig blev resultatet att vi byggde vår lilla test applikation två gånger - den andra gången var det en betydligt mer komponentbaserad modell. Denna erfarenhet visade fördelarna med komponentbaserad design men också hur mycket arbete som kan uppstå när man flyttar från en omgivning till en annan.

Nytta för affärsverksamheten:

- Erfarenheter - kostnadsbesparingar genom att undvika fallgropar
- Modell att bygga vidare på - större återbetalning på framtida arbeten
- Synbara fördelar för att rättfärdiga framtida investeringar

PROBLEM

Vi stötte på ett antal problem under projektets gång. Tidsramen var snäv och inkluderade sommarsemestrarna. När vi råkade ut för en mindre försening i förvärvandet av mjukvara för försöksapplikationen förvärrade det problemet.

Vår initiala prototyp för försöket var konventionellt byggd. Att översätta detta till komponentbaserad miljö visade sig vara mer komplext än vad vi trodde först.

Bild.sid3,Ireland.No.003

SAMMANFATTNING

Vi har uppnått vårt huvudmål att sätta på plats avancerade GUI utvecklingsprocedurer för att hjälpa oss att hantera nya teknologier. Mer arbete återstår att göra på den detaljerade tekniska implementationsnivån, men eftersom detta är mjukvaruutveckling i stort (att bygga standardkomponenter mm), så låg det utanför det nuvarande projektet.

”Vår industri kräver av oss att vi kontinuerligt är innovativa och förbättrar oss - Spire kan hjälpa oss att övervinna dessa utmaningar”

säger Pdraig Murphy (Utvecklingschef)

Den ökande medvetenheten av hastigheten av förändringar har gjort att vi tittar kritiskt på våra processer och att vi ökar nivån när det gäller att utsätta oss för ny teknologi.

Erfarenheter

Det är en tid då betydande förändringar görs, när det gäller utveckling av GUI system. Större förändringar sker både när det gäller mekanismen med GUI leverans (dvs. förekomsten av browser baserade GUI och deras inflytande på traditionella Windows GUI), och deras underliggande arkitektur (dvs användningen av n-tier arkitektur involverade applikationsservrar mm).

Att flytta från den traditionella GUI modellen till en med interaktiva komponenter är långt ifrån en trivial övning, vilket vi upptäckte då vi försökte flytta vår prototyp test applikation. Vi fann det lättare att göra omstart, med restriktioner om återanvändning, detta förekom då och då i delar med självinhållande logik.

Det var lugnande att inse att den största delen av vår högnivå utvecklingsprocedurer förblev gångbara och värdefulla i bytet av GUI miljö, trots det faktum att på de mer detaljerande nivåerna sker fler dramatiska förändringar.

Återkommande bedömningar av tillgängliga verktyg för mjukvara, vilka kan användas periodiskt under utvecklingen är en uppgift, som är värd att göra. Som en del av projektet har vi bytt ut två relativt primitiva samt underordnade verktyg mot ny mjukvara direkt från hyllan.

En viktig fråga att väcka under projektet är hur vi blandar de traditionella applikationerna som redan används med de som kommer direkt från mjukvaruindustrin. Vi har tur eftersom leverantörerna av båda våra viktiga verktyg ger oss vägledning, vilket underlättar denna uppgift.

Framtida planer

Vårt nästa steg är att fullfölja produktionen av detaljerade mjukvarukomponenter för att stötta våra nya processer. Sedan kommer vi att använda de nya processerna på ett mellanskaligt projekt över vilket vi har en betydande kontroll.

Detta borde ge mer betydelsefull praktisk erfarenhet, för att ge oss möjlighet att ytterligare förfinas våra processer. Som en del av projektet hade vi i åtanke möjligheten att använda Java i framtiden och dess implikationer. Vårt komponentsynsätt passar bra ihop med att flytta till objektorienterad utveckling med Java.

För närvarande hoppas vi att kunna använda Java i en försöksapplikation inom ett år. Vi har också för avsikt att fullfölja applikationsförmågan hos processerna för en utveckling för webben. Vi hoppas på en betydande samverkan här, och att våra processer förblir i stor utsträckning samma för den webbfokuserade utvecklingen.