



FARA ASA ÄR EN LEDANDE SKANDINAVISK LEVERANTÖR AV AUTOMATISK BILJETTHANTERING FÖR KOLLEKTIVTRAFIK (AFC) som skulle utveckla en produkt baserad på krav från fem olika kunder. Den tillgängliga utvecklingstiden var kort och budgeten begränsad. Gislen Software tillhandahöll under drygt två år, 20 indiska utvecklare och byggde den webbaserade lösningen för centralsystemet, samt datasynkroniseringslösning via GPRS samt ett ramverk för att bygga en bussdator, som körs i olika sorters bussdatorer. Vår del av projektet, var ca. 55 tusen timmar, vilket gör detta till ett av de största projekt som någonsin outsourcats från Norge till Indien!



▲ Våra anställda på plats i Norge

Bakgrund

Q-Free ASA är världsledande helhetsleverantör av intelligenta transport-system och vägtullsystem. Under 2004 fick Q-Free fem stora projekt för AFC (biljettsystem med smarta kort), och man påbörjade utveckling av en produkt. Som ett resultat av detta grundade man Fara ASA. Idag är FARA ASA ett av de ledande producenterna av biljettsystem för kollektivtrafik i Skandinavien. I projektet ingick utveckling av både hårdvara och mjukvara. Miljöfaktorerna för bussdatorer hör till de tuffaste man kan tänka sig. Bortsett från vibrationer skall bussdatorn, som är fast monterad i bussen, klara temperaturer från -45 till +90 grader. Även om hårdvaran var en utmaning, så var det inte den enda. Därtill kom GPS-positionering av bussen, larmlösningar över GPRS i glesbefolkade områden, batterilivslängd vid en utomhustemperatur långt under noll samt nya nationella standards för smarta kort, som ändrades under projektets gång. Den del som outsourcades, var ett av de största programvaruprojekt, som någonsin lagts ut från Norge till Indien.

Under ett kritiskt skede av projektet drabbades Chennai av den kraftigaste monsunen under senare år. Under en månad föll c:a 2 000 mm regn, vilket skapade översvämningar och jätteproblem med transporter.

Kravanalys & Design

Ett team bestående av tre indier och en svensk skickades till Trondheim och arbetade tillsammans med Q-Frees personal. Produkten som skulle utvecklas baserades på fem olika kunders krav. Onsite-teamet gick igenom krav och analyserade olika delar, som skulle läggas ut till Indien. Teamet i Norge hanterade all kommunikation med Indien under inledningskedet. Senare skede skedde en del kommunikation direkt till Indien. En av Indierna dokumenterade bakgrunden till projektet genom att åka buss och fotografera med digitalkamera. Ett kompendium, som beskrev bakgrunden, utvecklades för att skapa större förståelse för miljön.

Det indiska teamet hanterade:

- En nästan fullskalig prototyp av bussdatorprogramvaran
- ANSI C utvecklingen av GUI bibliotek, som användes både på Linux-baserade bussdatorer och bärbara Windows CE baserade bussdatorer, som används för försäljning och kontroll av biljetter
- ANSI C utveckling av skrivarbibliotek
- ANSI C utvecklingen för att hantera lagring av data i smarta kort
- ANSI C utveckling av en begränsad webbrowser för att kunna visa html filer i bussarna (för hjälp och instruktioner)
- J2EE/Web moduler för administration av användare, bussdatorer, administration, förvaltning och översikts-moduler för kommunikation
- J2EE/Web moduler för hantering av händelser och larm, inklusive skicka SMS / E-post till nyckelpersoner, baserat på händelser från något av delsystemen.
- J2EE/Web moduler för hantering av operatörsavräkning, inbetalning och korrigeringar.
- J2EE-baserad kommunikationslösning, för att synkronisera upp till 850 fasta bussdatorer, bärbara bussdatorer och försäljningskontor under en timma, baserat på GPRS
- Lösningar för att definiera och upprätthålla produkter, avgifter, rutter etc.
- Rapporter



Tillsammans med en norsk partner; Connection, har Gislen Software levererat mer ca. 55 000 arbetstimmar. Enligt NASSCOMs officiella statistik innebär detta 5 % av Indiens IT export till Norge under 2005.

Utvecklingsprocesser

Kraven var givna, när Gislen Software kom med i projektet. Men Gislen Software varit inblandad i alla delar av designprocessen. En förenklad Unified Process har använts med Use Case Analys, där s.k. 'Fully Dressed Use Cases' användes för att exakt förklara arbetsflödet i de olika lösningarna. En Windows desktop-baserad prototyp utvecklades av Gislen Software i Delphi för att visa kunderna bussdatorns användargränssnitt. Detta skedde för att man i förväg kunna visa, hur bussdatorn skulle fungera i de olika miljöerna (fast och portabel), utan att man skulle behöva lägga dyra utvecklingskostnader på en ANSI C-utveckling, innan kundernas förväntningar var fullständigt kartlagda. Eftersom tiden för utveckling av denna prototyp var mycket begränsad, använde vi tidsskillnader och hade utvecklare i Indien och Norge, som jobbade dygnet runt under några dagar.

Sammanfattning

Gislen Software kunde tillsammans med Indiska partners tillhandahålla resurser med kort varsel för att utveckla olika delar av projektet. I en gemensam insats med Faras personal och en del norska konsulter lyckades Gislen Software med givna tidsfrister utveckla all programvara för biljettsystemet, som stödde samtliga 5 kunders krav. Genom kombination av onsite- och offsite-utveckling, utvecklingsprocess, erfarna seniorutvecklare och skandinavisk och indisk

personal lyckades man med ett projekt som sannolikt är ett av de största IT utvecklingsprojekt, som gjorts i Norge med hjälp av outsourcing.

Fara introducerades på den norska børsen den 1 januari 2006, och första leveransen till Rogalands fylke skedde under januari 2006.

Lärdomarna från projektet är att stora outsourcingprojekt bäst skall hanteras med en kombination av onsite- och offsitearbete och även med norska och indiska professionella utvecklare i ett nära samarbete. Denna utvecklingsmodell ger god lönsamhet för kunden.



➤ Den färdiga bussdatorn inkluderar en pekskärm med uppvärmning av skärmen, som måste kunna klara extrem kyla, kvittoskrivare, kortläsare/skrivare, alarmknapp för chaufför, GPS, GPRS mm.



Om Gislen Software

Sedan Gislen Software startades 1994 har fokus varit på export av IT-tjänster. Med en svensk grundare och VD och ett team, som nästan bara jobbat med Skandinaviska kunder, kan företaget erbjuda mycket konkurrenskraftiga tjänster.

Till skillnad från de flesta av våra konkurrenter, har Gislen Software fokuserat på att utveckla kompetens vad gäller kravanalys. Givetvis har vi också erfarna programmerare. Vår personal fortbildas löpande inte bara i teknologi utan också i kulturell kommunikation. I vårt träningsprogram ingår hur man hanterar kulturella utmaningar, som är så vanliga inom outsourcing. Vår personal talar och skriver på engelska, men kan ofta tillräckligt mycket svenska för att förstå vad som står på en datorskärm. Vår utvecklingsprocess är kundfokuserad och flexibel. Vi är ISO 9001:2000 certifierade, men hela modellen är baserad på att vi skall anpassa oss till kundens behov och processer.

Gislen Software erbjuder kostnadseffektiva kvalitetslösningar. Vi har anställda konsulter och kompetenta ingenjörer med bred erfarenhet av olika teknologier. Nedan följer en lista över våra huvudkompetenser:

- Kravanalys & Förstudier
- Microsoft C#/VB.Net
- Java/J2EE
- C/C++
- Delphi
- Databaslösningar
- Avancerade Webbaserade applikationer i .NET, Java, PHP och AJAX
- Inbyggda system

Företaget erbjuder kompletta tjänster för olika branscher; medicinsk teknologi, kollektivtrafik, marknadsundersökningslösningar, logistik, asset Management, dokumentadministration och projektadministration. Som en spin-off från vår konsultverksamhet har vi också utvecklat en produkt, Planner Suite, som är ett holistiskt projektportfölj och tidredovisningssystem.

Företaget har ett erfaret multikulturellt ledningsteam och svenska, norska, indiska och kanadensiska ägare. Gislen Software Private Limited är en Microsoft Certified Partner och företaget är certifierat enligt ISO 9001:2000 Tick-IT.

Fallstudier och referenser

På vår webbsajt www.gislen.se hittar du ett antal fallstudier som beskriver vad vi gjort för olika kunder. Om du vill tala med någon av våra referenser, kontakta oss för information. Du kan använda vår webbsajt för att nå oss. Se också kontaktinformation nedan.

Sverige: Gislen Software AB, Box 3404, 103 68 Stockholm. Telefon +46-8-551 14484, Email: sales@gislen.se, website www.gislen.se

Norge: Connection AS, PO Box 6731 Etterstad, NO-0609 Oslo, Norway, Tel: 66805254, Mob: 92085147, www.connection-as.com

Storbritannien: Gislen Software, 12 Sheet Street, Windsor, SL4 1BG, Telephone +44-2080909316

Aros Development Ltd., Achnacoul, Contin, Strathpeffer, IV14 9ES, Tel: +44 8701 909191, www.arosdev.co.uk

USA: Expert Technology Solutions, Miami, FL 33165, Tel: (305)598-5207, Toll Free: 800-256-0832, Fax: 305-598-5873, Email: timknoll@etsinet.com, Global Pueblo, 1132 Cardinal Naperville, IL 60540, USA, (630)560-1400, www.globalpueblo.com, kevin@globalpueblo.com

Huvudkontor: Gislen Software Pvt. Ltd., SDF 2, Unit 27, MEPZ, Tambaram, Chennai 600 045, India, tel. +91-44-2262 7541, fax +91-44-2262 3856, email: sales@gislen.com, website: www.gislen.com

I korthet

Q-Free fick fem order för biljett-hanteringssystem och bestämde sig för att utveckla en produkt. Man valde att använda Gislen Software i Indien och att använda en outsourcingmodell där ett team i Norge skötte all kommunikation med utvecklingsteamerna i Indien.

Vårt team har utfört följande:

- Prototyputveckling
- Use case analys och design
- Arkitektur
- Programmering i Delphi, ANSI C, Java samt Powerbuilder
- Kvalitetskontroll Kravanalys
- Support under installation och uppstart