



IFS Online



**UTVÄRDERING AV
ANVÄNDARGRÄNSSNITTET
KRING IFS/ONLINE**

Maud Andersson

Karin Jansson

Examensarbete 10p VT 1998

Handledare Wera Tegner Johansson

ABSTRAKT

Vi har gjort en utvärdering av IFS/Onlines web-applikation, ett verktyg som används av systemleverantören IFS kunder för att registrera s.k. ärenden. Användarnas och vår spontana reaktion var att IFS/Online är användarvänligt och tjänar sitt syfte väl. Under 1998 har IFS låtit några kunder provköra en prototyp på web-applikationen. Tanken är att den inom snar framtid skall implementeras hos samtliga av IFS kunder. Det är därför önskvärt att applikationen motsvarar kundernas behov och förväntningar i största möjliga mån. För att skapa oss en bild av hur IFS/Onlines användargränssnitt och funktionalitet uppfattas, har vi har intervjuat de användare som varit i kontakt med applikationen samt testkört den själva. Vi ger rekommendationer på hur den framtida web-applikationen bör utformas, baserat på de åsikter som framkommit ur intervjuer, litteraturstudier och praktisk tillämpning. Vi har kommit fram till att applikationen bör utökas med funktionalitet för att hantera kompletterande information till ärenden. För att höja användarvänligheten föreslår vi bland annat förtydligande och modifieringar av vissa inmatningsfält.

INNEHÅLL

1	BAKGRUND	9
1.1	IFS	9
1.2	IFS/Online	9
2	PROBLEMANALYS	10
2.1	Problemställning	10
2.2	Metod	10
2.2.1	Vetenskapligt förhållningssätt	10
2.2.2	Fallstudien	11
2.2.3	Datainsamlingsmetod	12
2.2.4	Bearbetning av insamlad information inom kvalitativ forskning	13
2.2.5	Intervjuer och intervjuobjekt	14
2.2.6	Trovärdighet	14
2.2	Syfte	15
2.3	Avgränsning	15
2.4	Begränsning	15
3	TEORI	16
3.1	Människa – datorinteraktion	16
3.1.1	Minnet och tänkandet	17
3.1.2	Kognitiv psykologi	18
3.2	Riktlinjer för användargränssnitt	20
3.2.1	Skärmytan	21
3.2.2	Menyer	21
3.2.3	Orientering och navigering	22
3.2.4	Inmatning	23
3.2.5	Layout	23
3.2.6	Färgkoder	24
3.2.7	Återkoppling	24
3.2.8	Ikoner och knappar	25
3.2.9	Placering	25
4	EMPIRI	26
4.1	Användarna	26
4.2	Beskrivning av IFS/Onlines web-applikation	26
4.2.1	Lägg till ett nytt ärende	28
4.2.2	Granska befintliga ärenden	31
4.2.3	Visa statistik över befintliga ärenden	34
4.2.4	Kontakta oss	34
4.2.5	Hjälp	36
4.3	Ann-Charlotte Sönnens uppfattning av IFS/Onlines web-applikation	36
4.3.1	Lägg till ett nytt ärende	37
4.3.2	Granska befintliga ärenden	37
4.3.3	Visa statistik över befintliga ärenden	38
4.3.4	Kontakta oss	38
4.3.5	Hjälp	38

4.4	Jörgen Hogmalms uppfattning av IFS/Onlines web-applikation.....	38
4.4.1	Lägg till ett nytt ärende... ..	39
4.4.2	Granska befintliga ärenden... ..	39
4.4.3	Visa statistik över befintliga ärenden... ..	39
4.4.4	Kontakta oss... ..	40
4.4.5	Hjälp.....	40
4.5	Sten Hurtigs uppfattning av IFS/Onlines web-applikation	40
4.5.1	Lägg till ett nytt ärende... ..	41
4.5.2	Granska befintliga ärenden... ..	41
4.5.3	Visa statistik över befintliga ärenden... ..	41
4.5.4	Kontakta oss... ..	41
4.5.5	Hjälp.....	41
5	ANALYS	42
5.1	Utvärdering av IFS/Onlines användargränssnitt.....	42
5.1.1	Disposition av skärmytan	42
5.1.2	Menyer	44
5.1.3	Orientering.....	44
5.1.2	Inmatning	44
5.1.3	Layout	45
5.1.4	Färgkoder	46
5.1.5	Återkoppling.....	46
5.1.6	Ikoner och knappar.....	46
5.1.7	Placering	47
5.2	Utvärdering av IFS/Onlines funktionalitet.....	48
5.2.1	Applikationen i helhet	48
5.2.2	Fält och fältbeskrivningar	48
5.2.3	Ärendejournaler.....	49
5.2.4	Säkerhetsnivåer i systemet	49
5.2.5	Att starta applikationen	49
5.2.6	Sökmöjligheter.....	50
5.2.7	Visa statistik över befintliga ärenden... ..	50
5.2.8	Kontakta oss... ..	50
5.2.9	Hjälp.....	50
6	REKOMMENDATIONER	51
6.1	Användargränssnitt.....	51
6.2	Funktionalitet.....	52
6.3	Övriga rekommendationer.....	54
7	DISKUSSION	56
8	KÄLLFÖRTECKNING.....	57

BILAGOR:

Bilaga A: Intervjuguide

Bilaga B: Formuläret "Hjälp"

Bilaga C: Applikationens nya struktur

Bilaga D: Reviderad: Granska befintliga ärenden

Bilaga E: Reviderad: Ärende nummer

Bilaga F: Ny: Ärendejournaler

Bilaga G: Ny: Befintliga journaler

Bilaga H: Ny: Ny journal

Bilaga I: Reviderad: Nytt ärende

Bilaga J: Reviderad: Granska ärenden

Bilaga K: Reviderad: Startside

Bilaga L: Reviderad: Statistik

Bilaga M: Reviderad: Lägg till nytt ärende

1 BAKGRUND

1.1 IFS

IFS grundades 1983 i Linköping av tre universitetsstudenter. IFS har idag fler än 1100 anställda och finns representerade i 27 länder. IFS affärssystem används av över 850 företag i olika branscher runt om i världen.¹

IFS affärsidé är att öka företags konkurrensförmåga och handlingsfrihet genom att använda standardiserade affärssystem baserade på ledande teknologi. ² IFS verksamhet utgörs i huvudsak av utveckling, marknadsföring, implementering och underhåll av affärssystem. Systemen syftar till att effektivisera ett företags affärsprocesser inom ekonomistyrning, distribution, underhåll, konstruktion/utveckling, personaladministration och produktion. Dessa utgör självständiga delar och kan användas var för sig eller kombineras till ett komplett affärssystem, efter kundens preferenser. ³

1.2 IFS/Online

Idag är IFS/Online ett ärendehanteringssystem som endast kan användas internt inom IFS. När en kund har problem eller frågor rörande sitt system, vänder sig denne till sin kontaktperson inom IFS.

Ett ärende innehåller bl.a. kund- och projektidentifikation, vem som skall ta hand om ärendet, beskrivning av kundens problem samt IFS lösning på problemet. All information samlas internt i IFS supportdatabas. Genom att lagra erfarenheter och kunskaper kan informationen återanvändas då liknande ärenden uppstår. Med tiden bidrar således IFS/Online till att ärenden kan åtgärdas effektivare. På detta sätt ersätter IFS/Online en supportavdelning, som normalt skulle ha svarat för ärendehantering. I framtiden skall kunden kunna anmäla sitt ärende direkt till IFS via ett web-gränssnitt. Tanken är att alla kunder skall ha tillgång till denna applikation.

1 IFS rekryteringsbroschyr

2 IFS Underhåll

3 IFS introduktionsmaterial

2 PROBLEMANALYS

2.1 Problemställning

För att IFS skall kunna stödja sina kunders ärendehantering kommer IFS/Onlines web-applikation att installeras ute hos kund. Meningen är att möjliggöra för IFS kunder att rapportera problem och frågor, s.k. ärenden, direkt till IFS och inte via telefon, e-post eller fax. Med IFS/Onlines web-applikation kommer IFS till viss del undan en tidskrävande telefonsupport. För kunden innebär applikationen att de kan vidareförmedla, administrera samt följa upp ärendens status, på ett sätt de tidigare inte kunde. IFS har utvecklat en prototyp på ett web-gränssnitt kring IFS/Online, som körs som ett pilotprojekt ute hos tre kunder.

Innan IFS tar fram det slutgiltiga web-gränssnittet vill de ta del av pilotkundernas synpunkter på web-gränssnittet. För att kunna lösa problemställningen ställs framför allt följande frågor: Hur uppfattas applikationen? Vad upplevs som positivt respektive negativt? Vilka modifieringar behövs för att tillfredsställa kundernas behov?

2.2 Metod

2.2.1 Vetenskapligt förhållningssätt

De två mest välkända förhållningssätten till vetenskap är positivism och hermeneutik. Dessa två förhållningssätt är varandras raka motsatser.

Positivismen är ett vetenskapligt förhållningssätt som har sina rötter i en empirisk/naturvetenskaplig tradition. Kunskapen skall vara verklig och tillgänglig för våra sinnen och vårt förnuft. De iakttagelser som görs skall vara logiskt prövbara. Det skall också vara möjligt att reducera komplexa företeelser och helheter till enkla delar och studera varje del för sig. För positivisterna är det också viktigt att kunna förklara företeelser.⁴ Ytterligare ett kännetecken på positivismen är att undersökaren skall vara vitt skild från undersökningsobjektet. Undersökarens tankar, åsikter eller känslor skall inte på något sätt kunna påverka undersökningsresultatet. Den som gör undersökningen skall kunna bytas ut och resultatet ändå bli det samma.⁵

⁴ Patel, Davidsson, Forskningsmetodikens grunder

⁵ Patel, Davidsson, Forskningsmetodikens grunder

Hermeneutik betyder tolkningslära. De som använder sig av detta förhållningssätt studerar, tolkar och försöker förstå människans verklighet. Hermeneutiker menar att det går att förstå andra människors intentioner och avsikter genom det talade och skrivna språket samt i människors handlingar.⁶ Inom hermeneutiken är undersökarens egna förståelse såsom tankar, intryck och känslor en tillgång när det gäller att tolka och förstå undersökningsobjektet. Det är viktigt att kunna se helheten i problemet för att sedan kunna ställa den i relation till delarna.⁷ Hermeneutiker anser att det inte bara finns en sanning utan många, eftersom varje undersökares subjektiva tolkning av verkligheten är en sanning.

Vårt *förhållningssätt* har sin utgångspunkt i det hermeneutiska synsättet där förståelse och tolkning av helheten är central. Den verklighet som beskrivs i uppsatsen är vår tolkning och skulle kunna te sig annorlunda om undersökningen utförts av någon annan. Våra tankar, åsikter och känslor påverkar undersökningsresultatet. Vår empiri är inte logiskt prövbar eftersom vi bearbetar tolkningar och inte sanningar.

2.2.2 Fallstudien

*En fallstudie är en undersökning av en specifik företeelse t.ex. ett program, en händelse, en person, ett skeende, en institution eller en social grupp. Detta avgränsade eller definierade system väljs för att det är viktigt eller intressant eller för att det utgör någon form av hypotes.*⁸

Vi har valt att göra en fallstudie av IFS/Onlines web-applikation. Fallstudien som metod är lämplig eftersom vi studerar en specifik företeelse ur en viss synvinkel. Fallstudien skall innefatta så många variabler som möjligt och beskriva samspelet dem emellan. De visar på komplexiteten i en situation. Fallstudien är därför holistisk, verklighetstrogen, empiriskt förankrad och explorativ. Fallstudien är att föredra när den information som erhålls från undersökningsobjekten inte kan bedömas utifrån sanningsvärde men väl utifrån trovärdighet. Syftet med fallstudien är inte att komma fram till den korrekta tolkningen av de tillgängliga fakta som finns utan är snarare ett sätt att undanröja felaktiga slutsatser. Fallstudien har inga speciella metoder för insamling eller analys av information. Alla metoder för att samla in vetenskaplig data är gångbara, även om vissa är vanligare än andra.⁹ Vanliga tekniker för att erhålla information är: befintliga dokument, test och prov, olika former av självrapporteringar, attitydskalor, observationer samt intervjuer och enkäter.¹⁰

⁶ Patel, Davidsson, Forskningmetodikens grunder

⁷ Ibid

⁸ Meriam, Fallstudien som metod

⁹ Ibid

¹⁰ Patel, Davidsson, Forskningmetodikens grunder

En begränsning i fallstudiemetoden är att den kan förenkla faktorer i en situation, vilket gör att läsaren av studien drar felaktiga slutsatser om hur situationen egentligen är. Läsaren kan föranledas att tro att en fallstudie är en redogörelse för helheten av en situation eller företeelse. Fallstudien tenderar att vara maskerad till en helhet när den i själva verket endast belyser en enda aspekt.

2.2.3 Datainsamlingsmetod

Inom forskningsmetodikens klassificeras olika undersökningar utifrån hur mycket kunskap som finns om ett visst problemområde innan studien påbörjas. Undersökningar kan vara av explorativ-, deskriptiv- och hypotesprövande karaktär.

Om det finns lite information rörande ett bestämt problemområde är det vanligt att forskningsmetodikens är *explorativ*. Det främsta syftet med explorativa undersökningar är att inhämta så mycket kunskap om ett problemområde som möjligt. Detta innebär att man försöker belysa ett problemområde allsidigt.¹¹

Finns redan viss information är det ofta önskvärt att systemera den i form av modeller. Studien är då beskrivande och undersökningen kallas för *deskriptiv*.

Hypotesprövande undersökningar förutsätter att det finns tillräcklig kunskap inom ett område. Undersökaren arbetar då deduktivt d.v.s. denne följer bevisandets väg, vilket innebär att utifrån allmänna principer och befintliga teorier dras slutsatser om enskilda företeelser som observerats i verkligheten. Ur den befintliga teorin härleds hypoteser som sedan empiriskt prövas i varje enskilt fall. Tillvägagångssättet kallas ofta för det hypotetiskt-deduktiva. Om undersökaren istället arbetar induktivt råder det motsatta förhållandet. Då studeras enskilda företeelser utan att först ha förankrat undersökningen i en tidigare vedertagen teori och utifrån den insamlade informationen, empirin, formulera en teori.¹²

I startskedet av vårt examensarbete träffade vi Björn Bergqvist och Per Bengtsson, ansvariga för IFS/Online. Vi fick då de direktiv som var nödvändiga för att vi skulle kunna påbörja vårt arbete.

¹¹ Patel, Davidsson, Forskningsmetodikens grunder s

¹² Merriam, Fallstudien som metod

Vi hade således ett definierat problemområde redan när vi satte igång med vår studie. Detta innebar att någon explorativ undersökning inte var aktuellt.

Det vi saknade var kunskap om den företeelse, det fall vi ämnade studera. Nästa steg var att således att ta fram material om IFS/Onlines web-applikation samt litteratur kring hur användargränssnitt bör utformas. Vi sökte litteratur i GUNDA (Göteborgs universitets Biblioteksdatasystem), på Göteborgs Stadsbibliotek och på Internet. Vi testade även den framtagna prototypen, allt för att kunna skapa oss en bild av hur applikationen fungerar. Vi har således använt oss utav en deskriptiv undersökningsmetod.

2.2.4 Bearbetning av insamlad information inom kvalitativ forskning

Det finns två olika inriktningar inom metodiken vid bearbetningen av den insamlade informationen, kvalitativ- och kvantitativ forskning. Fallstudier hämtar sin logik från de kvalitativa forskningsmetodernas grundläggande synsätt.¹³ Forskningsprocessen och framväxten av resultatet i kvalitativa undersökningar sker i ständig växelverkan mellan teori och empiri, mellan forskare och undersökningsspersoner.¹⁴ Enligt förespråkare för kvalitativ forskning är världen inte objektivt beskaffad utan är en funktion av varselblivning och samspel mellan människor. Det finns således många olika verkligheter beroende på vem som betraktar den. Metoden är just kritiserad för dess subjektivitet. Såväl empiri som analys är i hög grad beroende av den person som genomför undersökningen. Dessutom kan forskarens upplevelse av situationen vara felaktig om denne inte helt och hållet förstår undersökningsobjektets motiv eller vad de försöker ge uttryck för. Det är heller inte ovanligt att undersökningsspersoner betar sig på ett sätt de tror att forskaren förväntar sig istället för att ge sin uppriktiga uppfattning. De tenderar även att först och främst framhålla det som är positivt.¹⁵

Vår studie gick ut på att ta reda på hur användarna av den framtagna prototypen uppfattar applikationen. Vår undersökningsansats var av kvalitativ karaktär. Vi genomförde ett fåtal intervjuer och jämförde sedan teori med empiri.

¹³ Merriam, Fallstudien som metod

¹⁴ Holme, I-M, Solvang B-S Forskningsmetodik om kvantitativa och kvalitativa metoder

¹⁵ Ibid

2.2.5 Intervjuer och intervjuobjekt

För att ta del av kundernas erfarenheter från web-applikationen bestämde vi oss för att genomföra intervjuer med totalt 3 anställda från de två företag som är engagerade i pilotprojektet. Vi intervjuade Anne-Charlotte Sönne och Jörgen Hogmalm från Larsson & Benzler Data AB samt Sten Hurtig från Nolato Polymer. Som förberedelser inför våra intervjuer tog vi del av litteratur inom området. Sedan diskuterade vi vilka frågor vi ville ha besvarade av intervjun. Detta resonemang resulterade i en intervjuguide (se Bilaga A) som senare tjänade som vägledning vid genomförandet av intervjuerna. Därefter sammanställde vi vårt intervjumaterial.

2.2.6 Trovärdighet

Validitet berör i vilken mån resultatet stämmer överens med verkligheten. Fångar resultatet verkligen det som är? Studerar vi det vi tror oss mäta? Validitet måste bedömas via tolkningar av våra erfarenheter istället för av termer av verklighet, vilket vi aldrig kan uppleva direkt.¹⁶

Reliabilitet handlar om hur tillförlitligt det instrument som används vid undersökningen är. Vid intervjuer är undersökningens tillförlitlighet i hög grad relaterad till intervjuarens förmåga. Intervjuaren gör bedömningar då denne registrerar svar och s.k. bedömningsfel uppstår lätt, särskilt om intervjuaren inte är tränad.¹⁷

Vi har genom att intervjua användare av IFS/Online, försökt bilda oss en uppfattning om hur de ser på applikationens användargränssnitt samt funktionalitet. Reliabiliteten i en studie ökar då intervjuerna är standardiserade och strukturerade vilket inte har varit fallet i vår undersökning. Vi använde vår intervjuguide som en mall och förde en diskussion kring de punkter vi satt upp. Vi kan därför inte garantera att våra frågor inte har varit ledande och att vi omedvetet inte har fört in intervjupersonerna på sidodiskussioner. Två av intervjuerna genomfördes på plats. Vi gick igenom applikationen skärmsida för skärmsida. Den tredje intervjun gjordes via telefon då intervjuobjektet befinner sig på annan ort. Även här gick vi metodiskt igenom applikationen på samma sätt som vid de övriga intervjuerna.

Eftersom vi inte bandade intervjuerna föreligger risk att vi kan ha missat information vilket minskar reliabiliteten på materialet. För att höja validiteten eller sanningshalten har vi ringt upp intervjuobjekten då oklarheter funnits. De personer vi har intervjuat är de som i största

¹⁶ Meriam, Fallstudien som metod

¹⁷ Ibid

utsträckning kommit i kontakt med prototypen. Beslutsunderlaget för att utforma den slutliga applikationen är något tunt då den grundar sig på endast tre personers uppfattning. Hade ett större intervjuunderlag funnits att tillgå hade det varit önskvärt att inkludera dem i vår studie. Graden av subjektivitet, vilket kännetecknar fallstudier, är högt. Läsaren bör ha i åtanke att fallstudier har en tendens att färgas av de som genomför undersökningen samt att intervjupersonernas svar inte alltid är helt tillförlitliga. Vi har försökt vara så objektiva som möjligt i vår beskrivning.

2.2 Syfte

Syftet med denna uppsats är att utreda om IFS/Onlines framtagna web-gränssnitt mot kund uppfyller deras behov och önskemål samt presentera rekommendationer för hur web-gränssnittet skall utformas innan det implementeras fullständigt.

2.3 Avgränsning

Vi kommer bara att inrikta oss på den del av IFS/Online där användarna är IFS kunder. Vi avgränsar arbetet ytterligare till att endast behandla kunder i Sverige.

Eftersom IFS/Onlines web-applikation är ett grafiskt användargränssnitt kommer vi i teoriavsnittet främst presentera teorier kring grafiska- och inte kommandospråksbaserade gränssnitt.

Vi kommer inte att beröra inställningen till web-applikationer i allmänhet.

2.4 Begränsning

När vi ger våra rekommendationer för hur web-gränssnittet skall utformas är vi begränsade till IFS/Online förutsättningar. Detta kan innebära att trots att kunden har ett visst önskemål kan detta vara omöjligt att implementera p.g.a. IFS/Onlines tekniska egenskaper.

3 TEORI

Ett datorsystem bedöms ofta utifrån hur gränssnittet mot användarna ser ut och dess användarvänlighet. Ett bristfälligt användargränssnitt leder ofta till att den goda funktionalitet som finns bakom det inte upptäcks. Om information presenteras på ett missledande sätt kan användaren missförstå den, vilket kan resultera i felaktiga inmatningar, som i sin tur kan ge upphov till säkerhetskritiska systemfel.¹⁸

För att kunna utveckla ett tillfredsställande användargränssnitt är det viktigt att förstå hur interaktionen mellan människa och dator fungerar. Vi kommer därför att ge en kort resumé på teorier kring denna i avsnittet "Människa-datorinteraktion". I avsnittet "Riktlinjer för användargränssnitt" kommer vi att beskriva olika riktlinjer för hur ett lättillgängligt gränssnitt bör se ut.

3.1 Människa – datorinteraktion

Fler och fler människor står i daglig kontakt med någon form av datorsystem. Användarna av datorsystem känner sig ofta frustrerade och tycker att det kan vara svårt att på ett effektivt sätt hantera dem.

Forskningen kring människa-datorinteraktion, MDI, betonar vikten av att skapa mer användarvänliga datorsystem, vilket innebär säkrare, effektivare och roligare system. MDI medför därför förbättrade resultat, livskvalitet, en säkrare och trevligare värld att leva i. För att uppnå allt detta poängterar MDI att utvecklaren måste förstå den roll användaren har och hur denne nyttjar datorsystemet.¹⁹Datorsystem måste vara lättillgängliga för användaren och stödja utförandet av en uppgift, inte stjälpa den.²⁰

*"Det är systemet som skall vara anpassat till människan och inte tvärt om"*²¹

¹⁸ Sommerville, Software Engineering

¹⁹ Preece, A guide to usability

²⁰ Computer-Sweden nr 46, Människa-datorinteraktionen

²¹ Ibid

Enligt Preece består människa-dator interaktion främst av:

- Användaren,
- som utför en specifik uppgift
- i en bestämd miljö
- med ett datorsystem som hjälp

Ovanstående punkter påverkar karaktären hos interaktionen mellan människa och dator. Användargränssnittet är det medium med vilket användaren kommunicerar med sin dator. Gränssnittet har stor betydelse för hur användaren tolkar funktionaliteten hos systemet.

Följaktligen ligger utmaningen i att skapa gränssnitt som tar hänsyn till människans förmåga och beteende, egenskaper som vi varken kan påverka eller förändra.²² Användarna kommer ofta från olika sociala och kulturella bakgrunder. Dessutom har de olika fysiska och psykiska förutsättningar.²³ Allt detta sammantaget påverkar hur de hanterar ett datorsystem. De uppgifter som användaren kommer att utföra varierar också. Utvecklaren bör beakta uppgiftens repetitivitet, dess föränderlighet, dess krav på förkunskap, eventuella tidskritiska- och säkerhetsaspekter, om uppgiften utförs enskilt eller i grupp samt ifall användaren kommer att skifta mellan olika uppgifter.²⁴ För att kunna utveckla ett bra användargränssnitt behövs kunskap om behoven, erfarenheten och skickligheten hos användaren.²⁵

3.1.1 Minnet och tänkandet

Människans tänkande består till stor del av processer i minnet. Vid utveckling av datasystem är det viktigt att ta hänsyn till minnets och tänkandets egenskaper, då det påverkar hur människor använder och hanterar systemet.²⁶

Mycket förenklat kan minnet sägas bestå av tre olika minnessystem: sensoriska informations buffertar (SIB), korttidsminnet (KTM) och långtidsminnet (LTM). Ofta ses KTM som en aktivare del av LTM, vilket fungerar som en förvaringsplats åt våra föreställningar, kunskaper, färdigheter och i viss mån känslor. I minnet pågår hela tiden processer. De processer som används vid inläring och återgivning har tre faser:²⁷

²² Allwood, Människa-datorinteraktion

²³ Sommerwille, Software Engineering.

²⁴ Preece, A guide to usability

²⁵ Sommerwille, Software Engineering

²⁶ Allwood, Människa-datorinteraktion

- inkodning
- lagring
- framtagning av information

Inkodning (även kallat perception) sker när information når ögat eller örat.

I och med *lagringsprocessen* blir personen medveten om informationen.²⁸ När informationen lagrats i KTM en viss tid (ca 5-20 sekunder) kan den föras över till LTM. KTM:s kapacitet är begränsad. Det innebär att informationen måste lagras undan i LTM, annars glöms den bort. Först då kan ny information bearbetas i KTM. Den gamla informationen lagras undan så att individen kan ta fram den vid ett senare tillfälle. KTM klarar heller inte av att bearbeta flera informationsmängder samtidigt. Det är viktigt att ta hänsyn till dessa begränsningar vid design av system och användargränssnitt. Om användaren t.ex. får för mycket information på en gång eller måste minnas information när denne växlar mellan olika skärmbilder kan det försvåra arbetet med systemet avsevärt.²⁹

Hur *framtagningen* av information ur LTM sker, påverkar användarens förmåga att använda ett system. Information har olika innebörd för olika individer. Människans tänkande är framför allt analogiskt, vilket innebär att individen plockar fram tidigare kunskaper inom ett område och tillämpar dem för att lösa problem inom andra områden. I de fall som överföringen fungerar uppstår vad som kallas positiv transfer (motsatsen är negativ transfer).³⁰

3.1.2 Kognitiv psykologi

Det är viktigt att ta hänsyn till psykologiska faktorer vid utveckling av användargränssnitt. Genom att ta hänsyn till de kognitiva aspekterna inom psykologin kan ett gränssnitts utformning förbättras. De kognitiva aspekterna består bland annat av:³¹

- Perception
- Attention
- Informations behandling
- Memorering
- Lärande
- Mentala modeller

²⁷ Ibid

²⁸ Allwood, Människa-datorinteraktion

²⁹ Ibid

³⁰ Ibid

³¹ Ibid

Datorsystem kan presentera information på en mängd olika sätt t.ex. med hjälp av text, grafik, animering, video eller i en kombination av dem. För att höja *perceptionen* är det viktigt att texter är lättlästa och att både figurer och texter är urskiljbara från dess bakgrund. Information skall vara lättbegriplig, strukturerad och inte för plottrig. Människan har lärt sig att selektera bland informationsmängden för att kunna hantera den. Tekniker för att påkalla användarens uppmärksamhet kan vara att information presenteras på ett logiskt sätt, bildskärmen delas in i olika sektioner eller i överlappande fönster, användning av visuella markörer (understrykningar, fet stil) och ljudeffekter (alarm).

När användaren interagerar med sitt datorsystem utför denne olika aktiviteter. Detta kallas inom kognitiv psykologi för *informationsbehandling* och kan delas in i tre steg. Först avläses informationen, utifrån resultatet fattas beslut om lämplig åtgärd. Därefter agerar användaren. Hur åtgärden tar sig uttryck, grundar sig på användarens referensramar och tidigare erfarenheter.

Användaren skall inte behöva ägna så mycket energi åt att *memorera* saker när denne arbetar med sitt system. För att undvika onödig memorering bör gränssnittet innehålla urskiljbara ikoner med meningsfulla namn. Namn och ikoner skall även reflektera strukturen av och relationen mellan olika entiteter, t.ex. olika kommandon och menyval.

"One of the most established findings in memory research is that we can recognize material from a display far more easily than we can recall it when not looking at the display."³²

För att underlätta *lärandet* för användaren bör hjälpmanualer vara uppgiftsorienterade och inte alltför innehållsrika. Ibland kan, för användaren familjära, metaforer vara till hjälp. Metaforer gör det lättare för användaren att relatera till och dra nytta av tidigare erfarenheter. En av de mest kända metaforerna är den s.k. skrivbordsmetaforen, i den representeras alla systemenheter av ikoner på datorns skrivbord.³³ Skrivbordsmetaforen är en s.k. gränssnittsmetafor. Den kännetecknas av att virtuella objekt i systemet motsvaras av fysiska objekt i verkligheten. Det finns två principer som kan underlätta lärandet. Ett sätt är att använda termer och koncept tagna från den tilltänkta användarens erfarenhet. Ett annat sätt är att ha ett konsistent gränssnitt, t.ex. att operationer som liknar varandra aktiveras på samma sätt.

Mentala modeller är en aspekt som utvecklaren av ett gränssnitt bör vara medveten om. En mental modell är den bild som användaren har av hur t.ex. ett datorsystem fungerar. Enligt Norman bygger människor sina mentala modeller på erfarenhet, träning och instruktioner. Utvecklaren har

³² Preece, A guide to usability

³³ Sommerwille, Software Engineering

också sin mentala modell. När dessa modeller stämmer överens ökar möjligheten att användaren förstår och kan använda systemet som utvecklaren tänkt sig.³⁴

"When we interact with anything, be it the environment, other people or technological artefacts, we form internal mental models of ourselves interacting with them. When 'run' or 'rehearsed', these mental models provide the basis from which we can predict and explain our interactions (Norman and Draper 1986)"³⁵

3.2 Riktlinjer för användargränssnitt

Det finns riktlinjer uppsatta för hur ett grafiskt användargränssnitt bör se ut. En uppsjö av studier har gjorts av olika forskare inom området. Else Nygren³⁶ har gjort en rapport som innehåller stolpar/aspekter för bedömning av användargränssnitt. Vi är väl medvetna om att Else Nygrens riktlinjer utvecklades innan användargränssnitt för web-applikationer blev aktuellt. Vi anser dock att huvuddelen av Else Nygrens förslag är relevanta och vi kommer att utgå från dem i vår redogörelse nedan. Synpunkter från övriga forskare kommer att vävas in i texten.

För att kunna bedöma om en aspekt är bra eller ej måste det vara känt vilka de tilltänkta användarna är och deras arbetssituation. Det är inte möjligt att konstruera ett gränssnitt som är tillfredsställande ur alla aspekter, här gäller det att kompromissa och avgöra vad som är viktigast.

De aspekter som tas upp är:³⁷

- Disposition av skärmytan
- Meny
- Orientering och navigering
- Inmatning
- Layout
- Färgkoder mm
- Återkoppling
- Ikoner och knappar
- Placering

³⁴ Norman, The Psychology of Everyday Things

³⁵ Preece, A Guide to Usability

³⁶ Else Nygren är forskare på Centrum för studium av människan och datorn (CMD)

³⁷ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

Nedan följer en lite mer utförlig beskrivning av var och en av de ovan uppsatta punkterna. Vi har fokuserat på det som varit mest relevant för vår studie.

3.2.1 Skärmytan

De flesta uppgifter utförs både snabbare och på ett mer tillförlitligt sätt ju större datorskärm användaren har. En mindre skärm kräver en mer genomtänkt disponering av skärmytan.³⁸

Om viss information alltid presenteras tillsammans lär sig användaren snart sidans funktionalitet och utseende utantill. En avläsningsstrategi utvecklas och användaren kommer snabbt att kunna ta till sig den information som presenteras. Huvuddelarna i gränssnittet skall vara tydligt åtskilda och de skall ha ett karaktäristiskt utseende samt en unik placering. Dialogelementen³⁹ bör ha en gemensam benämning, helst i talspråk, som är specifik för applikationen. Syftet är att skapa en gemensam referensram mellan användare men även i applikationen.⁴⁰

All information som behövs för att genomföra en bestämd arbetsuppgift bör vara synlig samtidigt på skärmen så att användaren inte behöver "växla" mellan olika fönster. I de fall användaren vill skriva in uppgifter och samtidigt kunna titta på någon form av beslutsunderlag skall både läs- och skrivytorna helst vara placerade jämte varandra så att de är synliga samtidigt. Det som skall dominera skärmytan är det som är viktigt och mest relevant för att användaren skall kunna genomföra sin arbetsuppgift. Det gäller att inte belasta skärmen med t.ex. onödig dekoration. Data bör dominera över rubriker och fönstrets innehåll bör dominera över dess ramar. Utvecklaren behöver dock inte vara alltför orolig för att visa alltför mycket information. Bara den presenteras på rätt sätt. Här gäller det att kompromissa. För en ovan användare är det effektivare med en gles skärmbild, men inte för den lite mer vana användaren. För denne blir det ineffektivt. Om det inte är möjligt att presentera all information samtidigt så måste det klart framgå att ytterligare information finns att tillgå, samt var och hur den nås.⁴¹

3.2.2 Menyer

En meny är en uppräkningslista på olika alternativ användaren har att välja mellan. Menyer används för att komma åt information som för tillfället inte finns tillgängligt på skärmen.⁴² För att komma åt de olika alternativen används en funktionstangent, tangentkombination eller genom att klicka

³⁸ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

³⁹ Exempel på dialogelement är: knappar, ikoner och dialogboxar.

⁴⁰ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

⁴¹ Ibid

⁴² Ibid

på ett av alternativen. Det finns s.k. breda menyer som innehåller många alternativ men få nivåer och s.k. djupa menyer som har få alternativ men många nivåer. Breda menyer är att föredra.⁴³

En fördel med menyer är att de tar hänsyn till att människan är bättre på att känna igen saker än att återge dem. Användaren slipper följaktligen att lära sig kommandon utantill. Vid utformning av menyer bör de mest frekventa menyalternativen läggas först/överst. Det är en fördel om alternativen är logiskt grupperade och att de har en benämning som ger en bra beskrivning av gruppen.⁴⁴

Menyer används främst i traditionella Windows-program och lite mer sparsamt i web-applikationer.⁴⁵

3.2.3 Orientering och navigering

Orientering innebär att användaren alltid skall veta var och på vilken nivå i systemet denne befinner sig. Användaren skall även känna till de element som betraktas. Det är skall också vara uppenbart för användaren om de befinner sig i slutet eller i början av en text/lista. Ett bra gränssnitt visar allt om orienteringen som användaren behöver känna till, utan att användaren skall behöva läsa sig till det. Återkoppling samt dialogelementens utseende skall indikera detta. Användaren kan då orientera sig utan att behöva ta energi från sina egentliga arbetsuppgifter.⁴⁶

God navigering innebär att användaren vet var information finns att nå och hur olika operationer startas. Kunskap om dialogelement och relationerna dem emellan skall finnas, även om elementen för tillfället inte är synliga för användaren. Det skall tydligt framgå av gränssnittet hur användaren kan navigera mellan olika nivåer, framåt och bakåt, från ett dialogelement till ett annat. Alla operationer skall vara enkla att utföra och återkopplingen skall tala om för användaren vad som händer i systemet. När inte all information får plats på samma skärmbild används vanligtvis skrollning. Sidvis bläddring är en bättre lösning på problemet särskilt då informationen är relativt statisk. Detta beror på att sidvis presentation ger användaren en bättre minnesbild än skrollning. Direkthopp till valda sidor eller snabbval för att ta sig till början eller slutet av sidan underlättar arbetet för användaren.⁴⁷ Det är bara 10 % av användarna som skrollar för att se

⁴³ Ibid

⁴⁴ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

⁴⁵ Webben ger nya regler för användargränssnitt

⁴⁶ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

⁴⁷ Ibid

information som inte syns på sidan när den kommer upp. Väsentlig information och medel för navigering bör därför presenteras högst upp på sidan.⁴⁸

För att underlätta orientering och navigering är det bra om det finns en översiktsbild av systemet. Denna bild skall vara skild från detaljnivån. Det är dock viktigt att användaren även kan se översiktsbilden, åtminstone i förenklad form, även på detaljnivå.⁴⁹

Frames eller ramar används flitigt i web-applikationer. Dessa är dock inte att rekommendera eftersom många web-läsare inte kan tyda ramar. Användaren kan heller inte navigera mellan ramar eller använda bokmärken.⁵⁰ Länkar är något som finns i web- applikationer men inte i t.ex. Windows- program.⁵¹

3.2.4 Inmatning

Det skall tydligt framgå vilka fält som är inmatningsbara, vad som skall matas in och i vilket format. Obligatoriska fält bör ligga före frivilliga. Ju fler defaultvärden⁵² som finns desto bättre, det skall dock framgå att de är redigeringsbara. Finns det en rad olika alternativ bör dessa presenteras med hjälp av värdelistor, där de vanligaste alternativen skall presenteras först.

Det är viktigt att användaren tillåts göra fel och att systemet talar om hur denne kan korrigera sitt misstag. Felinmatningar skall rättas till så snabbt som möjligt och användaren skall inte behöva börja om på nytt med sin inmatning.⁵³

3.2.5 Layout

Applikationens layout bör stärka läsbarhet, klarhet och konsekvens på bildskärmen. För att höja läsbarhet och lärandet av applikationen bör information grupperas. Exempel på grupperingar är sekventiell, kronologisk, alfabetisk, numerisk, funktionell samt indelning efter användningsfrekvens eller prioritet. Utvecklaren bör följa en genomtänkt strategi för gruppering av data samt visualisera detta med i första hand närhet mellan entiteter och sedan med färger, typsnitt, ramar och dylikt.⁵⁴

⁴⁸ Top ten mistakes in Web Design

⁴⁹ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

⁵⁰ Jakob Nielsen, Frames Suck Most of the Time

⁵¹ Webben ger nya regler för användargränssnitt

⁵² ett förångivet värde

⁵³ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

⁵⁴ Ibid

Layouten på skärmbilden bör även vara estetiskt tilltalande, vilket är en mycket subjektiv fråga. Generellt bör sägas att symmetri, klart urskiljbara delar, behagligt intryck och att en aning tråkigt men elegant gränssnitt är att föredra.⁵⁵

3.2.6 Färgkoder

Kodning med hjälp av färg skall ge extra information till ofärgad data. Både färg och typsnitt används som en visuell kod för att förmedla information. Tillförs ingen ytterligare information skall den tas bort. Det är oerhört viktigt att utvecklaren är konsekvent i sin användning av färger och typsnitt så att användaren snabbt skall kunna lära sig dess innebörd. För att säkerställa detta kan en lista på alla typsnitt, symboler och olika typer av inramningar och dess betydelse skrivas ner. Sedan är det bara att kontrollera att koderna används konsekvent i hela applikationen. Koder kan bl.a. användas till att markera avvikande data, nyss ändrad data, fänga uppmärksamhet och betona data, indikera relationer mellan ogrupperad data, kategorisera samt nedtona data. Starka färger skall användas för att visa den väsentligaste informationen och de svagare för den mindre väsentliga. Arbetar användaren med flera fönster samtidigt är det viktigt att indikera detta med hjälp av färg eller tjocklek på ramarna. Kombinationen av färger har också betydelse. Människan kan t.ex. inte fokusera samtidigt på blått och rött.⁵⁶

Det mest effektiva sättet att påkalla användarens uppmärksamhet är att använda sig utav blinkningar. Blinkningar skall bara pågå i en frekvens och skall vara möjlig att stänga av. Det är inte att rekommendera att blinka med text men blinkande symboler går bra.⁵⁷

3.2.7 Återkoppling

I de gränssnitt där direktmanipulation av data är möjlig är det extra viktigt att ha en återkoppling som fungerar. Med återkoppling menas systemets svar på den operation som användaren utfört. Med direkt återkoppling förstår användaren att systemet mottagit åtgärden. På så sätt undviks onödig upprepning av operationen. Exempelvis bör markören följa musen när användaren rör på den, en inmatning skall omedelbart synas på skärmen, om ett kommando ges skall detta bekräftas synligt av systemet. Skulle vissa systemoperationer ta lite längre tid är det lämpligt om detta indikeras med hjälp av t.ex. en markörsymbol. Vid felinmatning är det bra att fänga användarens uppmärksamhet, antingen med någon form av ljudsignal och/eller felmeddelande. Det skall klart

⁵⁵ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

⁵⁶ Ibid

⁵⁷ Ibid

framgå vad felet är, var det uppstod och hur det enklast korrigeras. Används ljudsignal är det viktigt att komplettera signalen med ett visuellt meddelande, väl synligt på skärmen.⁵⁸

3.2.8 Ikoner och knappar

Ikoner är ett sätt att förstärka metaforer. De fungerar också som en typ av menyval och även som dekoration. Ikoner skall vara enkla och tydliga samt självförklarande. Användaren skall snabbt kunna lära sig betydelsen av varje ikon. Därför kan det vara bra om ikonerna är avbildande och har en förklarande text till sig. Både ikoner och knappar bör vidare grupperas logiskt och alltid vara placerade på samma plats på skärmen. Det underlättar även för användaren om knapparna ligger i samma ordning som de kommer att användas. Det vanligaste misstaget som begås är att klicka på den knappen som ligger under den som avsågs. Knappar med "allvarliga" funktioner skall läggas på avstånd.⁵⁹

Knappar används mer flitigt i web-applikationer än i Windows- program.⁶⁰ Bilder som rör på sig stressar upp användaren och bör undvikas.⁶¹

3.2.9 Placering

För att slippa flytta markören över stora avstånd på skärmen bör pekpunkterna på skärmen minimeras. Detta och storleken på träffytorna är avgörande för hur lätt systemet kan styras. Den knapp som användaren med största sannolikhet kommer att trycka på skall helst ligga näst i sekvens. Finns likartade knappar skall de ha en konsekvent placering.⁶²

⁵⁸ Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

⁵⁹ Ibid

⁶⁰ Webben ger nya regler för användargränssnitt

⁶¹ Top ten mistakes in Web Design

⁶² Nygren, Grafiska användargränssnitt, några tips

4 EMPIRI

4.1 Användarna

Samtliga användare av IFS/Onlines web-gränssnitt har varit i kontakt med något av IFS system. De har därmed en grundläggande datorvana och god kännedom om windowsmiljö. För närvarande används web-applikationen endast i Sverige.

4.2 Beskrivning av IFS/Onlines web-applikation

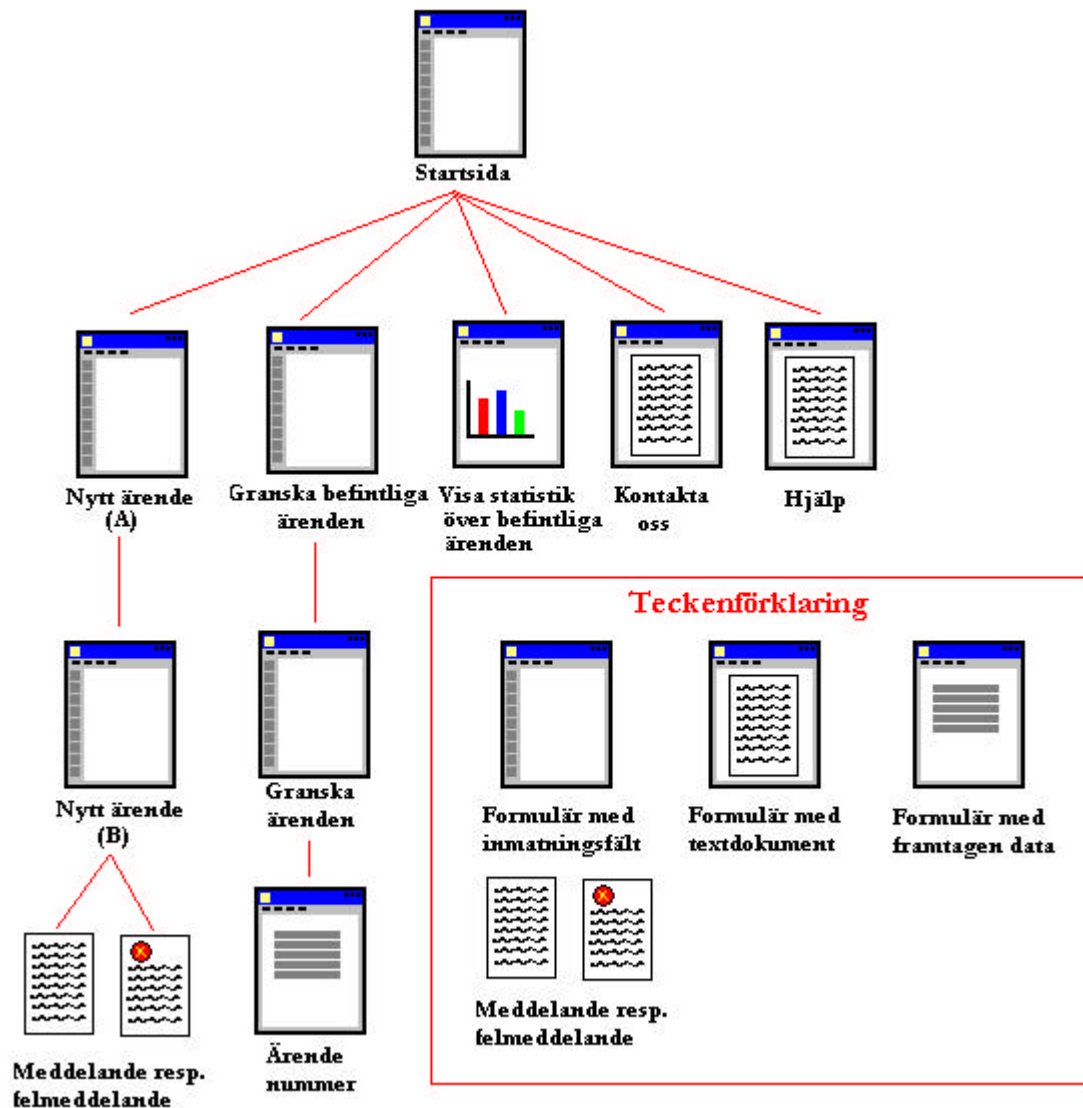


Bild 4.1 De olika nivåerna i IFS/Onlines web-applikation

Vi har studerat det material som beskriver IFS/Onlines web-applikation och provat den nuvarande prototypen av web-gränssnittet. Web-applikationen består av fyra nivåer som kan nås direkt via olika länkar. Ovan ges en schematisk bild på applikationens struktur. Alla formulär har länkar till formuläret "Startsida" samt formulären "Nytt ärende (A)", "Granska befintliga ärenden", "Visa statistik över befintliga ärenden", "Kontakta oss" och "Hjälp". De två meddelandeformulären har endast länkar till startsidan och formuläret "Nytt ärende(A)".

Vi kommer att presentera de formulär som användaren möter, i tur och ordning efter de alternativ som startsidan anger. Applikationen öppnas genom att starta en web-läsare som är fristående från det IFS system som användaren arbetar med. Användaren går in på den web-adress applikationen ligger på och loggar in med sitt användarnamn. Formuläret "Startsida" kommer upp på skärmen, som består av en huvudmeny där användaren ges fem olika alternativ. Dessa är: "Lägg till ett nytt ärende...", "Granska befintliga ärenden...", "Visa statistik över befintliga ärenden...", "Kontakta oss..." samt "Hjälp". Varje alternativ är en länk till ett formulär eller textdokument.



Bild 4.2 Startsida

4.2.1 Lagg till ett nytt ärende...

Genom att välja länken "Lagg till ett nytt ärende" kommer användaren till formuläret "Nytt ärende (A)". Här anger användaren vilket projekt ärendet avser. All grunddata finns redan inlagd. Skulle lämplig projektbenämning saknas är det kundens kontaktperson på IFS som skall lägga till ny grunddata. När användaren valt projekt och tryckt på OK-knappen kommer denne automatiskt till formuläret "Nytt ärende (B)".



IFS Online

Nytt ärende IFS SVERIGE AB

Börja med att ange vilket projekt ärendet avser:

Projekt:

[Hemsida](#) | [Lagg till nytt ärende](#) | [Visa befintliga ärenden](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)

Copyright © 1996,1997 IFS Industrial and Financial Systems.
All rights reserved. Comments to pebe@gbg.ifsab.se

Bild 4.3 Formuläret "Nytt ärende(A)"

På formuläret "Nytt ärende (B)" skall detaljer kring ärendet lämnas. Det projektID som användaren matade in på föregående formulär syns automatiskt på denna sida



Nytt ärende IFS SVERIGE AB

Projekt: **IFS Online**

Fyll i övriga uppgifter kring ärendet. Observera att samtliga fält är obligatoriska.

Användare: Kategori: Prioritet:

Orientering:

Beskrivning:

Fel
Fråga
Önskemål
Övrigt

Hög
Mellan
Låg

[Hemsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Visa befintliga ärenden](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)

Bild 4.4 Formuläret "Nytt ärende (B)"

Följande skall anges i inmatningsfälten:

<i>Användare</i>	namnet på den person som rapporterar ärendet
<i>Kategori</i>	vilken typ av ärende det gäller. Här finns fyra olika kategorier att välja mellan: Fel, Fråga, Önskemål och Övrigt.
<i>Prioritet</i>	vilken prioritet ärendet har. Här finns tre olika val: Hög, Mellan och Låg.
<i>Orientering</i>	vilken del av systemet som ärendet avser
<i>Beskrivning</i>	en utförlig beskrivning av ärendet

När all data är inlagd klickar användaren på Spara-knappen, då förs uppgifterna direkt in i IFS databas. Ärendet ges då status Nya , vilket indikerar att ärendet är nyregistrerat. När en IFS anställd går in och granskar ärendet i IFS interna supportdatabas, sätts *Status* till Öppen. Samtliga fält är obligatoriska. Är inte alla fält ifyllda görs heller ingen registrering av ärendet i IFS databas. Användaren får ett felmeddelande som talar om vilka uppgifter som saknas. Länken "Försök igen..." för användaren tillbaka till inmatningsformuläret.

Rensa-knappen tar bort alla uppgifter användaren lagt in i formuläret innan användaren sparar. Väljs istället Spara-knappen förs användaren automatiskt till ett meddelande som säger att registreringen är genomförd. Från båda meddelandena kan användaren ta sig vidare till formulären "Nytt ärende(A)" eller "Startsida"



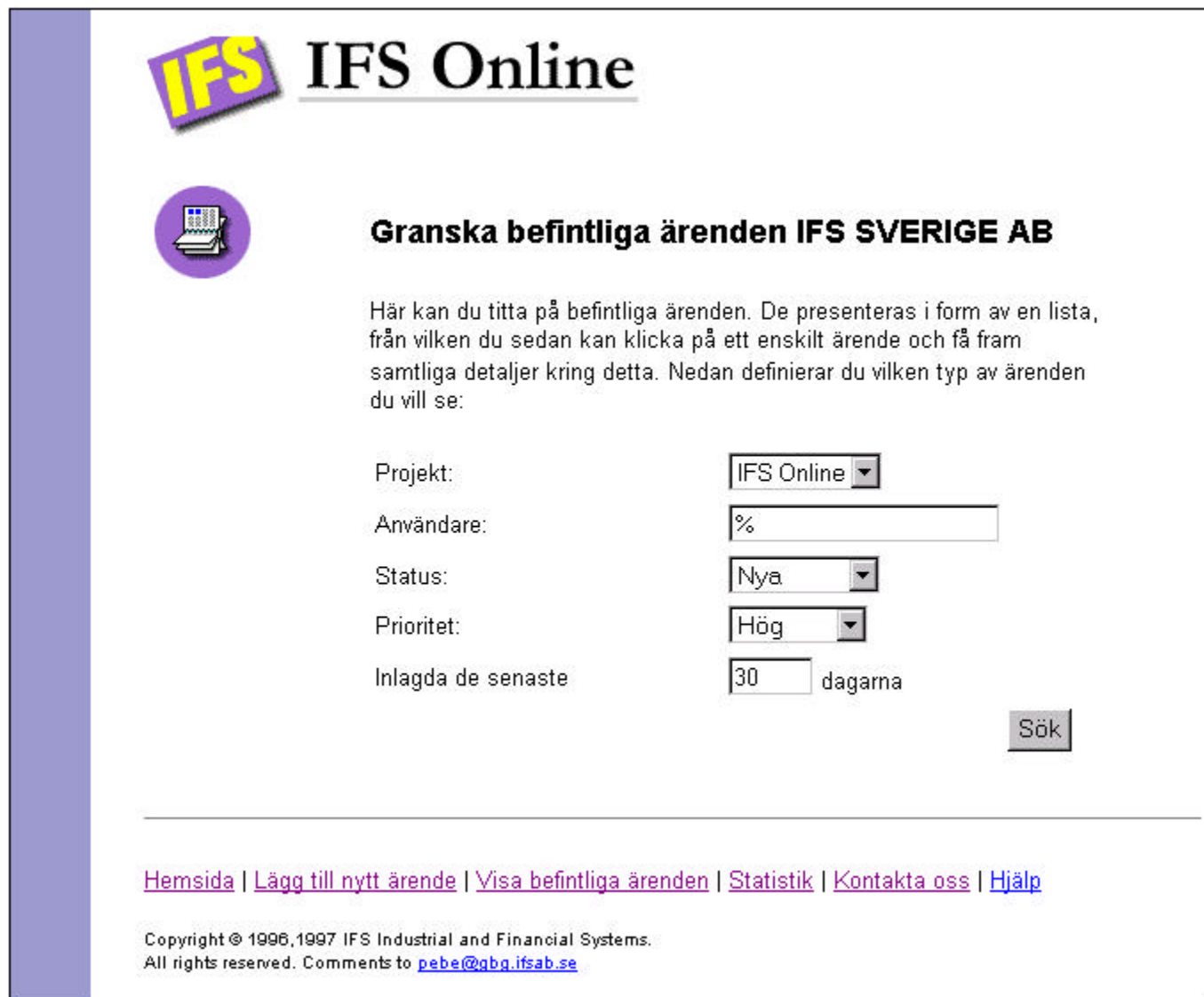
Bild 4.5 Meddelandeformulär



Bild 4.6 Felmeddelandeformulär

4.2.2 Granska befintliga ärenden...

Via länken "Granska befintliga ärenden..." kommer användaren till ett formulär för sökning. Användaren ombeds specificera vilken typ av ärende som denne önskar se.



The screenshot shows the IFS Online interface. At the top left is the IFS logo. To its right is the text "IFS Online". Below the logo is a circular icon containing a document with a magnifying glass. The main heading is "Granska befintliga ärenden IFS SVERIGE AB". Below this is a paragraph of text explaining the search function. The search criteria are as follows:

Projekt:	<input type="text" value="IFS Online"/>
Användare:	<input type="text" value="%"/>
Status:	<input type="text" value="Nya"/>
Prioritet:	<input type="text" value="Hög"/>
Inlagda de senaste	<input type="text" value="30"/> dagarna

A "Sök" button is located to the right of the search criteria.

At the bottom of the page, there are several links: [Hemsida](#), [Lägg till nytt ärende](#), [Visa befintliga ärenden](#), [Statistik](#), [Kontakta oss](#), and [Hjälp](#). Below these links is a copyright notice: "Copyright © 1996,1997 IFS Industrial and Financial Systems. All rights reserved. Comments to pebe@gbg.ifsab.se".

Bild 4.7 Formuläret "Granska befintliga ärenden..."

Användaren kan begränsa sitt urval med hjälp av följande kriterier:

- | | |
|------------------|--|
| <i>Projekt</i> | genom att välja ett lämpligt projekt från värdelistan. |
| <i>Användare</i> | genom att ange namnet på den användare som skapat ärendet. %-tecknet fungerar som wildcard. Anges t.ex. A% returneras samtliga användare som börjar på A. Fältet är inte känsligt för versaler och |

	gemener. Fältet får inte lämnas blankt. Söks inte någon speciell användare anges %.
<i>Status</i>	genom att ange vilken status ärendet har. Här finns fyra val Nya, Öppna, Avslutade eller Samtliga.
<i>Prioritet</i>	genom att ange vilken prioritet ärendet har. Här finns fyra olika val Hög, Mellan, Låg eller Samtliga.
<i>Inlagda de senaste__dagarna</i>	genom att ange hur många dagar bakåt i tiden sökningen skall ske. Fältet är obligatoriskt. 30 dagar är satt som defaultvärde.

När alla sökkriterier är valda trycker användaren på OK-knappen och kommer då automatiskt till ett nytt formulär.

På formuläret "Granska ärenden" visas de poster som matchar de urvalskriterier användaren tidigare angav. För varje ärende presenteras *Ärende nr*, *Orientering*, *Datum*, *Status*, *Prioritet* samt *Användare*, d.v.s. den person som anmält ärendet. Ärendena är sorterade i kronologisk ordning med det senast registrerade ärendet först.



IFS Online



Granska ärenden för IFS SVERIGE AB

Följande ärenden matchar de urvalskriterier som angavs. För att se detaljer om ett ärende, klicka på ärendenumret.

Ärende nr	Orientering	Datum	Status	Prioritet	Anmält av
00004185	Fel i kundorderflödet	1998-05-13	Closed	Hög	Bertil
00004152	Inköp	1998-05-08	Open	Mellan	maua

[Hemsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Visa befintliga ärenden](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)

Copyright © 1996,1997 IFS Industrial and Financial Systems.
All rights reserved. Comments to pebe@gbg.ifsab.se

Bild 4.8 Formuläret "Granska ärenden... "

Genom att klicka på länken "Ärende nr" kommer användaren via länk till formuläret "Ärende nummer".



IFS **IFS Online**

 **Ärende nummer 00004185**

Anmält av:	Bertil 1998-05-13
Mottaget av:	pebe
Ärendetyp:	Fel
Prioritet:	Hög
Status:	Closed
Affärlösning:	Distribution 10.3.1.A
Orientering:	Fel i kundorderflödet
Fråga/problem:	Det går inte att registrera nya kundordrar!
Avslutat :	1998-05-25-kjan
Svar:	Starta om och försök igen!

[Hemsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Visa befintliga ärenden](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)

Copyright © 1996,1997 IFS Industrial and Financial Systems.
All rights reserved. Comments to pebe@gbg.ifsab.se

Bild 4.9 Formuläret "Ärende nummer"

På formuläret kan användaren se vem som rapporterat in ärendet. Det namn som kommer att synas på formuläret är användarnamnet på den som registrerat ärendet. Det förs alltså in automatiskt i systemet. Här visas också vem som har mottagit ärendet på IFS. Fälten *Prioritet*, *Status* och *Orientering* har de värden som användaren en gång angivit, förutsatt att en IFS anställd inte har ändrat uppgifterna i IFS interna system, kring vilket web-applikationen är uppbyggd. *Affärlösning* är ett fält som kommer från IFS interna system. När ärendet är avslutat och IFS ger ett svar på ärendet kommer detta synas på formuläret i web-applikationen direkt.

4.2.3 Visa statistik över befintliga ärenden...

Via länken "Visa statistik över befintliga ärenden.." kommer användaren till formuläret "Statistik". Formuläret består av ett vanligt textdokument, innehållande ett diagram som talar om för besökaren antalet ärenden per status, d.v.s. hur många ärenden som är öppna respektive stängda.

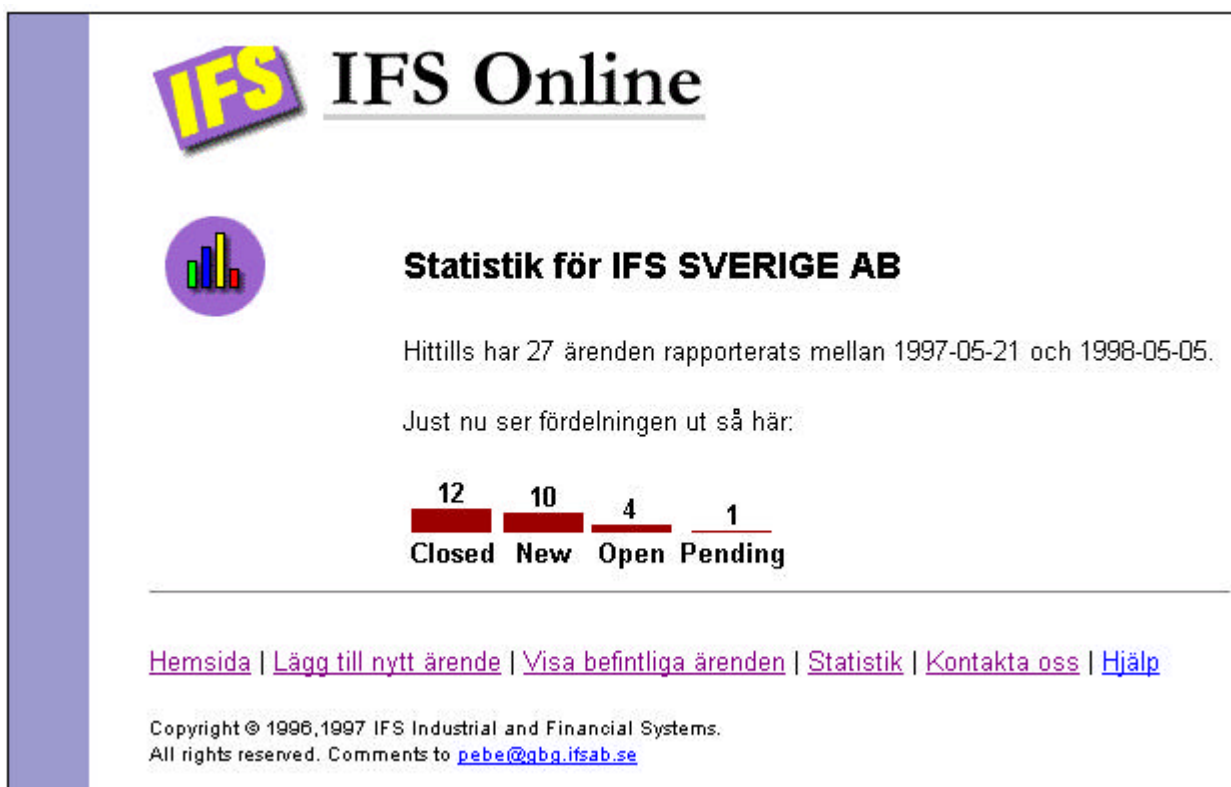


Bild 4.10 Formuläret "Visa statistik över befintliga ärenden..."

4.2.4 Kontakta oss...

En lista med de kontaktpersoner som står kunden till förfogande på IFS visas. På denna sida presenteras enbart de kontaktpersoner som är direkt knutna till den lösning som levererats till kund. Uppgifter såsom *Namn*, *Funktion*, *Tel*, *Mobiltel* och *E-mail* anges för varje kontaktperson. Adresser till alla IFS kontor i Sverige nämns även.



Kontakta oss

Om Ni har problem eller frågor av akut karaktär, föreslår vi att Ni försöker komma i kontakt med någon av nedanstående personer. Följande medarbetare här hos oss på IFS är engagerade i den lösning vi levererar till Er.

Namn	Funktion	Tel.	Mobiltel.	E-mail
Per Bengtsson	Project manager	031-709 39 77	0705-58 92 61	pebe@gbg.ifsab.se

Om Ni inte kan få tag på någon av ovanstående personer, får Ni gärna vända Er till något av nedanstående kontor:

GÖTEBORG

E A Rosengrensgata 17
421 31 Västra Frölunda
Tel: 031 - 709 39 00
Fax: 031- 709 39 01

MALMÖ

Jägershillgatan 18
213 75 Malmö
Tel: 040 - 671 61 00
Fax: 040 - 671 61 01

UPPSALA

Fyrisborgsgatan 1
754 50 Uppsala
Tel: 018 - 56 14 00
Fax: 018 - 56 14 01

LINKÖPING

Teknikringen 5
583 30 Linköping
Tel: 013 - 20 15 00
Fax: 013 - 20 15 01

STOCKHOLM

Korta gatan 7
171 54 Solna
Tel: 08 - 799 27 00
Fax: 08 - 799 27 01

VÄRNAMO

Stenfalksvägen 2
Box 342
331 23 Värnamo
Tel: 0370 - 69 98 00
Fax: 0370 - 69 98 40

[Hemsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Visa befintliga ärenden](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)

4.2.5 Hjälp

Användaren kommer via länken "Hjälp" till ett två sidor långt textdokument med instruktioner och information om olika formulär, inmatningsfält, grunddata etc. som finns i applikationen (se Bilaga B). Högst upp på formuläret finns de fyra länkarna " Lägga till nytt ärende", " Visa befintliga ärenden", "Statistik" och " Kontakta oss" som tar användaren till avsnittet i hjälpen med samma rubrik/innehåll.

4.3 Ann-Charlotte Sönnes uppfattning av IFS/Onlines web-applikation

Ann-Charlotte Sönne arbetar som ekonomichef på Larsson & Benzler Data. Hon använder systemen IFS/Distribution och IFS/Ekonomi i sitt vardagliga arbete.

Ann-Charlotte Sönne har inte använt web-applikationen för IFS/Online för att registrera ärenden. Hon tycker att det är mer effektivt att ringa eller skicka e-post till IFS när problem uppstår. En applikation som IFS/Online kan dock vara ett bra komplement till telefon och e-post eftersom alla ärenden samlas på ett ställe. Risken för att ett ärende glöms bort eller att meningsskiljaktigheter om vad som sagts i ett visst ärende uppstår, blir mindre.

En annan anledning till att Ann-Charlotte Sönne inte använt IFS/Online är att hon sällan har en web-läsare igång, Att registrera ett ärende innebär ett ytterligare moment i arbetet d.v.s. att starta och logga på ännu en applikation. Därför tycker Ann-Charlotte Sönne att en möjlighet att kunna nå IFS/Online direkt från t.ex. systemet IFS/Ekonomi skulle underlätta arbetet.

När någon som arbetar med ekonomisystemet på Larsson & Benzler Data stöter på problem vänder de sig till Ann-Charlotte Sönne. Hon kontaktar i sin tur IFS om det behövs. På Larsson & Benzler Data kommer bara utvalda personer att registrera ärenden i IFS/Onlines web-applikation. I dag rapporterar dessa personer fel och problem till IFS via telefon och e-post. Det vore dock önskvärt att alla anställda som arbetar med IFS system kan gå in och titta på de ärenden och lösningar på problem som registrerats i IFS/Online.

Ann-Charlotte Sönne har inte fått någon utbildning på web-applikationen, men tycker sig förstå hur den fungerar ändå. Hon är nöjd med utseendet på applikationen och tycker i allmänhet att den är lätthanterlig.

4.3.1 Lagg till ett nytt ärende...

Ann-Charlotte Sönne har inget att anmärka på den grafiska utformningen av formulären ”Nytt ärende” men tycker att innebörden av vissa fältbeskrivningar är svåra att förstå. Det är inte alldeles självklart vad fälten *Projekt* och *Användare* betyder. Är t.ex. *Användare* den som rapporterar problemet eller den som har problemet? Ann-Charlotte Sönne kommer vara den som rapporterar ärenden, även om det är någon annan på företaget som stött på problemen. Därför tycker Ann-Charlotte Sönne att ett fält som anger vem som har problem skall läggas till.

Orientering är också ett fält som är svårtolkad. Ann-Charlotte Sönne anser att fältet skall delas upp i två. Det ena fältet bör innehålla en rubrik över ärendet som också skall vara synligt i formuläret ”Granska ärenden”. Det andra bör innehålla information om var problemet uppstått, t.ex. ”vid registrering av kundorder”. Det sistnämnda fältet är speciellt viktigt för att den som rapporterar ärendet inte skall glömma av att ange var problemet uppstod. Detta är nödvändig information för att IFS skall kunna lösa problemet. Vem på IFS som handhar ärendet är också ett fält som behövs.

Fältet *Prioritet* är inte nödvändigt enligt Ann-Charlotte Sönne. Hon anser att alla ärenden som rapporteras via IFS/Online alltid har högsta prioritet för henne. Det som däremot skulle vara intressant menar hon, är att kunna se vad IFS sätter för prioritet på inrapporterade ärenden. Hon tvivlar på att IFS tar hänsyn till vilken prioritet som är satt på ärenden.

I övrigt tycker Ann-Charlotte Sönne att det skall gå att komplettera ett ärende med uppgifter. Ny information kan komma till efterhand och data kan ha glömts bort vid registreringstillfället. Ett sätt att lösa detta är, enligt Ann-Charlotte Sönne, att till ett ärende koppla journaltexter med datum, användare och ett textfält för journalbeskrivning. Både kunden och IFS skall ha denna möjlighet. Ett sätt att dokumentera all kommunikation rörande ett visst ärende skapas samt möjligheten att kunna följa upp vilka åtgärder som vidtagits i ett ärende och vid vilken tidpunkt detta gjordes.

4.3.2 Granska befintliga ärenden...

I formuläret ”Granska ärenden” tycker Ann-Charlotte Sönne att sökningen skall ske på registreringsdatum. Idag är sökkriteriet *Inlagda de senaste dagarna*, som kan blir ganska svårhanterligt när systemet varit i bruk en längre tid. Om fält innehållande t.ex. användare och

rubrik läggs till på formuläret "Nytt ärende(B)", bör det även gå att söka på dessa fält här. *Prioritet* är ett onödigt sökbegrepp i den form den används idag.

4.3.3 Visa statistik över befintliga ärenden...

Formuläret "Visa statistik över befintliga ärenden" skulle kunna förbättras avsevärt genom att lägga till en tidsaspekt. I sin nuvarande form är statistiken inte så intressant anser Ann-Charlotte Sönne. Hur lång tid det i genomsnitt tar för ett ärende att bli löst skulle däremot vara mer intressant. Att som i den befintliga applikationen se antalet stängda ärenden är irrelevant. Statistiken skulle kunna användas för att sätta en gräns för hur många ärenden en kund får ha öppna samtidigt. När gränsen överskrids skulle IFS kontaktas automatiskt t.ex. via e-post.

4.3.4 Kontakta oss...

Formuläret "Kontakta oss" bör kompletteras med information om vad kontaktpersonerna arbetar med. Titlar som systemutvecklare eller projektledare säger inte så mycket, tycker Ann-Charlotte Sönne. Dessutom skulle information om vilket kontor kontaktpersonerna arbetar på vara intressant. E-postadresserna bör vara länkar.

4.3.5 Hjälp

Ann-Charlotte Sönne tycker att utformningen av formuläret "Hjälp" är bra. Texten är kortfattad och koncis, vilket är en fördel. Ann-Charlotte Sönne anser dock att fältbeskrivningarna inte förklarar tillräckligt väl vad fälten har för betydelse i systemet. Ett exempel är beskrivningen av fältet *Prioritet*. Det finns ingen förklaring på vilken konsekvens de alternativ som kan väljas i kombinationsboxen får i systemet.

4.4 Jörgen Hogmalms uppfattning av IFS/Onlines web-applikation

Jörgen Hogmalm arbetar som säljare och kundsupport på Larsson & Benzler Data. Han använder IFS/Distribution och även administrationsverktyget för IFS/Admin.

Jörgen Hogmalm har använt IFS/Onlines web-applikationen ett flertal gånger. Han har inte fått någon utbildning i applikationen, men förstod hur den skulle användas ändå. Jörgen Hogmalm

tillhör en av de personer på Larsson & Benzler Data som rapporterar problem till IFS. Han anser att en applikation som IFS/Online är nödvändig och att all kommunikation med IFS bör gå via web-applikationen. Enligt honom bör alla anställda på Larsson & Benzler Data som använder IFS system kunna registrera ärenden. Utvalda personer på Larsson & Benzler Data skall sedan välja ut de ärenden som skall skickas vidare till IFS. Resterande ärenden löses internt inom Larsson & Benzler Data.

4.4.1 Lägga till ett nytt ärende...

När Jörgen Hogmalm registrerar ett nytt ärende skulle han helst av allt vilja slippa fylla i några inmatningsfält, förutom fältet *Beskrivning* i formuläret "Nytt ärende(B)". All data som registreras i ett ärende vill han kunna välja direkt från kombinationsboxar, innehållande värdelistor. På så sätt kan inga felaktiga uppgifter fyllas i. Information kan heller inte uteslutas eller glömmas bort.

Jörgen Hogmalm saknar ett fält för att kunna fylla i vid vilken dator den personen som fått problem arbetar. Han upplever att fel ofta kan bero på inställningar på användarens PC.

4.4.2 Granska befintliga ärenden...

Enligt Jörgen Hogmalm kan ett alternativ till startsidan vara att användaren direkt kommer till formuläret "Granska ärenden". Där visas den påloggade användarens alla öppna ärenden automatiskt. Det borde finnas möjlighet att söka bland andra kunders ärenden. På så vis kan kunskap från lösta ärenden återanvändas. Det bör också gå att följa vilka åtgärder som vidtagits i ett ärende.

4.4.3 Visa statistik över befintliga ärenden...

En tidsaspekt bör läggas till för att statistiken skall bli intressant, bl.a. för att kunna mäta hur länge ett ärende har varit öppet. Jörgen Hogmalm skulle också vilja se hur ofta och när IFS tittar på ett visst ärende.

4.4.4 Kontakta oss...

Jörgen Hogmalm tycker inte att formuläret "Kontakta oss" skall innehålla så mycket information som den gör i dagsläget. Det skall inte finnas adresser till flera kontaktpersoner, utan en enda e-postadress räcker. Användaren av IFS/Online skall inte behöva veta vem på IFS som skall kontaktas. Jörgen Hogmalm föreslår att "Kontakta oss" kan göras om till ett e-postformulär, där aktuellt ärendenummer automatiskt fylls i.

4.4.5 Hjälp

Jörgen Hogmalm har aldrig besökt hjälpsidan när han använt IFS/Online. Han anser dock att hjälpens olika avsnitt bör vara länkade direkt till det formulär som berörs. Om hjälptexten blir för omfattande är det en god idé att använda ramar på hjälpsidan.

4.5 Sten Hurtigs uppfattning av IFS/Onlines web-applikation

Sten Hurtig är produktionsledare på Nolato Polymers logistikavdelning och använder systemen IFS/Produktions och IFS/Distribution.

Sten Hurtig har inte registrerat några ärenden via IFS/Onlines web-applikation, men har fått en kort genomgång av applikationen av en kontaktperson från IFS. Orsaken till att applikationen inte använts på Nolato Polymer är att de för närvarande bara har en dator med Internet-uppkoppling. Sten Hurtig är den personen på Nolato Polymer som kontaktar IFS vid eventuella problem. Det är tänkt att endast Sten Hurtig som skall ha behörighet att registrera ärenden via web-applikationen.

Sten Hurtig tycker att den grafiska utformningen av applikationen är tillfredsställande. Han anser att IFS/Online är ett bra sätt att rapportera och dokumentera allvarigare problem och fel i systemet. Applikationens främsta fördel är att informationen samlas på samma ställe. Vid enklare frågor och problem är det dock enklare att använda telefon och e-post.

4.5.1 Lagg till ett nytt ärende...

Sten Hurtig förstår inte riktigt innebörden av fältbeskrivningarna *Orientering* och *Prioritet* på formuläret "Nytt ärende(B)". Han tycker det är svårt att veta vad konsekvensen blir när ett ärendes prioritet sätts till Hög. Vidare anser Sten Hurtig att det bör finnas möjlighet att komplettera/uppdatera ett ärende med information.

4.5.2 Granska befintliga ärenden...

Vid sökning bland registrerade ärenden skall sökning ske på registreringsdatum, istället för *Inlagd de senaste dagarna*. Vidare bör fältet *Status* ha *Öppna* som defaultvärde. Sten Hurtig tror inte att det är ofta som sökning sker bland stängda ärenden. I formuläret "Ärende nummer" bör ett fält finnas som visar när IFS planerar lösa ärendet.

4.5.3 Visa statistik över befintliga ärenden...

Formuläret "Visa statistik över befintliga ärenden" skulle bli mer intressant med en sammanställning över orsakerna bakom varför ärenden har rapporterats. Har ett ärende uppstått p.g.a. av användarfel från kundens sida eller på fel i det system IFS levererat? Utifrån den informationen kan slutsatser dras, t.ex. om användarna behöver mer utbildning.

4.5.4 Kontakta oss...

Enligt Sten Hurtig fyller formuläret sin funktion i sitt nuvarande skick.

4.5.5 Hjälp

Hjälpsidan är fullt tillräcklig. Den ger all information som behövs anser Sten Hurtig.

5 ANALYS

Av våra intervjuer att döma finns ett stort intresse för IFS/Onlines web-applikation.

Helhetsintrycket av applikationen är positivt. Den främsta fördelen med IFS/Online är att en samlingsplats för problem och frågor kring IFS levererade system skapas. Risken att ärenden och information kring dem försvinner eller glöms bort minskas eftersom allt dokumenteras på ett och samma ställe.

Möjligheterna med en applikation som IFS/Online är stora. Det finns en oändlig mängd funktioner som kan tänkas vara användbara i sammanhanget. Kärnpunkten vid skapandet av en web-applikation som IFS/Online är enkelhet och användarvänlighet. Det får inte vara svårt, krångligt och tidskrävande för användaren att registrera ett ärende. Resultatet kan då bli att applikationen förkastas helt och dess funktion går förlorad. Idealet är att manualer och hjälptexter uppfattas av användaren som något överflödigt.

5.1 Utvärdering av IFS/Onlines användargränssnitt

Vår utvärdering av IFS/Onlines användargränssnitt kommer att ske utifrån Else Nygrens åsikter om vad som kännetecknar ett tillfredsställande användargränssnitt. Vi kommer att hålla oss till samma kapitelindelning som i empiriavsnittet. Mycket av det som framkommit ur studien tangerar en eller flera av Else Nygrens punkter. För att slippa långgrandiga upprepningar försöker vi behandla varje synpunkt under endast ett avsnitt.

5.1.1 Disposition av skärmytan

Skärmytan följer för det mesta ett standardutseende, med IFS logotype högst upp till vänster och en vänsterjusterad, lila ram nedanför. Varje fönster har som regel en ikon som grafiskt visar vilket formulär användaren befinner sig på. Texten på formuläret står till höger om ikonerna. Längst ner på formuläret finns länkar till de formulär som användaren kan förflytta sig till.

På skriv och läsytan presenteras dialogelementen på ett konsekvent sätt. Det är lätt för användaren att känna igen sig från formulär till formulär. Skärmytan är tillräckligt stor att överlappande fönster kan uteslutas. Luftig skärmyta samt ett standardiserat utseende på formulären gör att användaren snabbt kan läsa av sidan. Formulären går så gott som alltid under samma benämning, vilket gör det lätt för användaren att hänvisa till de olika sidorna. Vad

som inte har uppmärksammats är dock att länken till sidan "Granska befintliga ärenden" nås via länken "Visa befintliga ärenden" längst ner på formulären, men via "Granska befintliga ärenden" på meny formuläret. Samma sak gäller "Lägga till ett nytt ärende" och "Lägg till nytt ärende" samt startsidans formulär som kallas för både "Hemsida" och "Huvudmeny". Formuläret som nås via "Lägg till ett nytt ärende" heter "Nytt ärende", samma namn som nästa formulär för att registrera ärenden heter. Det är alltid bäst att vara så konsekvent i sin applikation som möjligt för att underlätta för användaren. I detta fall uppstår dock ingen större förvirring.

All nödvändig information för att kunna utföra en specifik uppgift finns samlad på ett och samma formulär. Det är bra eftersom användaren slipper växla mellan olika formulär. Det enda undantaget är då användaren vill granska ett ärende. Informationen kan antingen presenteras som en översiktssida eller på detaljnivå (se Bild 4.8 och 4.9).

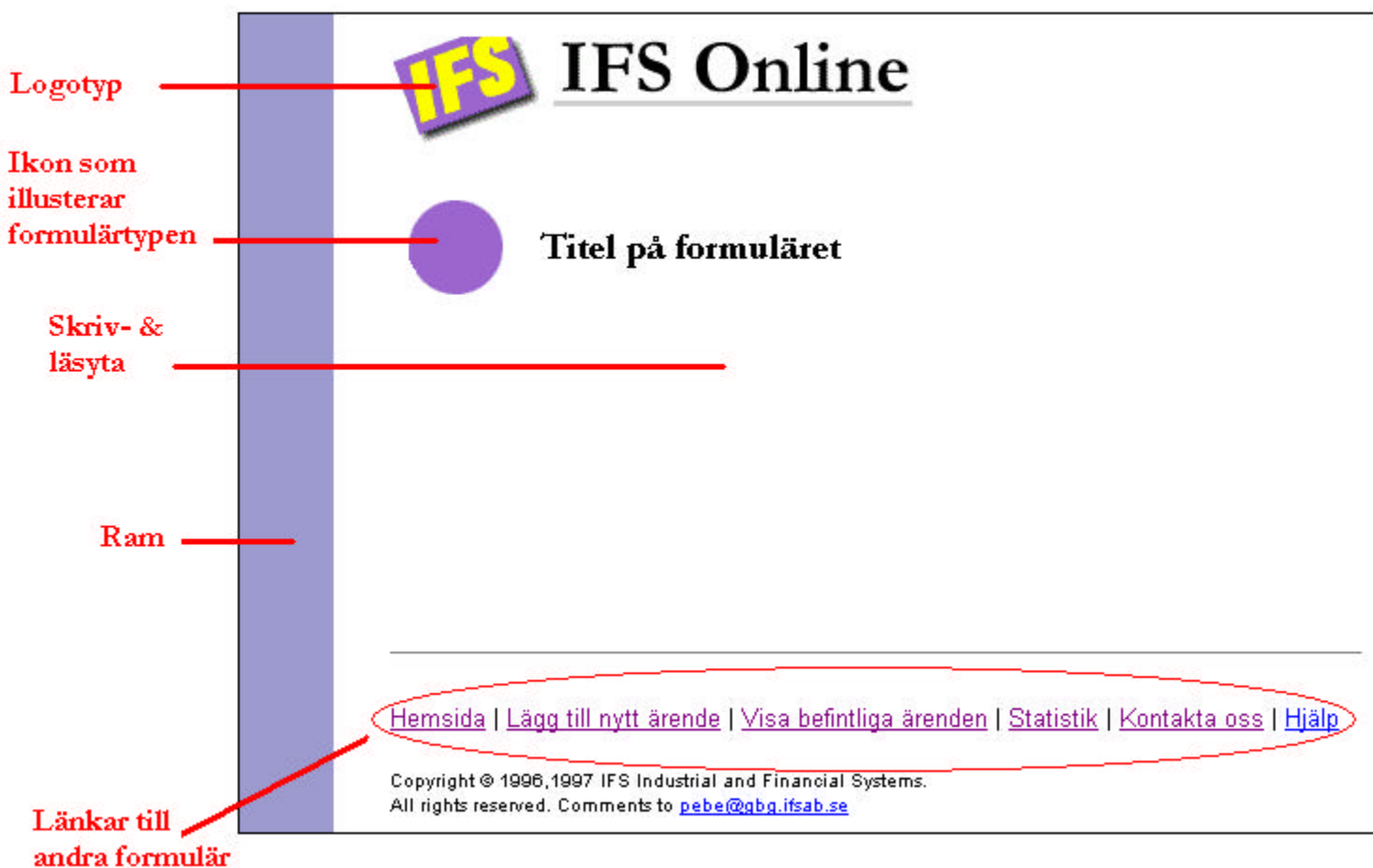


Bild 5.1 Standardutseende på de olika formulären i IFS/Onlines web-applikation.

5.1.2 Menyer

Som tidigare nämnts används menyer för att komma åt information eller funktioner som för tillfället, inte är synliga för användaren. Eftersom IFS/Online är en web-applikation ersätts menyer av länkar till olika formulär. En nackdel är att användaren inte kan förflytta sig mellan formulär m.h.a. snabbval med tangenter. Det går dock att ta sig fram med tabb-tangenten. Användaren måste "tabba" sig fram tills dess önskad länk markeras.

5.1.3 Orientering

Vi anser att det är lätt att orientera sig i IFS/Onlines web-applikation Det beror dels på att det inte finns många formulär att navigera mellan och dels på att beteckningarna på de olika formulärens används någorlunda konsekvent. Användaren kan inte heller förflytta sig mellan en massa nivåer. Av totalt fyra nivåer besöks den lägsta endast då användaren vill granska befintliga ärenden på detaljnivå (se Bild 4.1). Användaren har två alternativ detaljsidan "Granska ärenden" och översiktssidan "Ärende nummer". Här borde dock ingen förvirring uppstå eftersom det inte finns några länkar direkt till detaljsidan. För att komma till "Ärende nummer" måste användaren gå via översiktssidan "Granska ärenden". Else Nygren säger att för att kunna orientera sig i ett system skall översiktsskärmen även vara synlig när användaren befinner sig på detaljnivå. Så är inte fallet i denna applikationen. Vi tycker dock inte att det är nödvändigt då det bara finns två nivåer och det förefaller omöjligt för användaren (även om denne är ovan) att irra bort sig. För att underlätta för användaren ändrar de redan besökta länkarna färg från kornblå till lila.

5.1.2 Inmatning

Den huvudsakliga inmatningen görs med hjälp av musklickningar. Detta är inte att föredra om användaren kommer att använda en applikation frekvent i arbetet. Eftersom IFS/Onlines web-applikation inte kommer att användas i det dagliga rutinarbetet är det ingen belastning för användaren att växla mellan tangentbordet och musen.

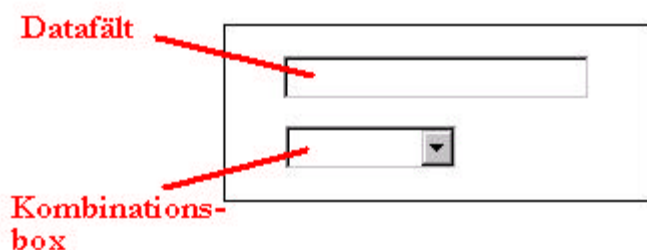


Bild 5.3

Så här ser applikationens inmatningsfält ut. De kan dock variera i storlek

Inmatningsfälten är antingen vanliga datafält eller kombinationsboxar. I datafälten finns inga defaultvärden inlagda, till skillnad från kombinationsboxarna. Defaultvärden är bra att använda så länge det klart framgår att de inlagda värdena går att ändra. Om användaren inte genom tidigare erfarenheter har sett kombinationsboxar eller har läst på "hjälpen" om dem är detta omöjligt att veta. I vårt fall utgör inte detta något problem eftersom användaren stött på båda typerna av inmatningsfält i IFS system. I kombinationsboxarna finns värdelistor inlagda och användaren kan således inte fritt välja sitt inmatningsvärde. När det finns värdelistor i en applikation skall de mest frekvent använda valen ligga överst i listan. I dagsläget är defaultvärdet på *Status* i formuläret "Granska befintliga ärenden" satt till Nya. Vi tvivlar på om detta verkligen är det mest frekvent använda valet bland användarna. Vi anser att *Status* borde ha Öppna som defaultvärde.

Resterande defaultvärden är dock relevanta

Genom att använda värdelistor minskas risken att misstag begås och att felaktiga värden förs in i IFS databas. För att detta skall fungera smidigt måste IFS kontinuerligt uppdatera kundernas applikation så att de har rätt värden att välja mellan. Vad gäller värdelistorna på formuläret "Nytt ärende(B)" finns inga defaultvärden inlagda. Tanken är att användaren själv måste tänka till på vilken prioritet ärendet skall ges. I de fall användaren glömmer att mata in värden i obligatoriska fält får denne ett felmeddelande om vad som är fel, orsaken bakom och hur felet bör korrigeras. Exempel på detta är när användaren försöker registrera ett nytt ärende men trycker på spara innan ett obligatoriskt fält fyllts i. Meddelandet talar om vad för fel användaren har gjort och ger en direktlänk tillbaka till inmatningsformuläret. En nackdel här är att användaren kommer till ett helt nytt inmatningsformulär med tomma fält. Det hade varit bättre om dessa fält behåller sina värden så att användaren slipper mata in uppgifterna från början.

5.1.3 Layout

Vi tycker att applikationen har ett estetiskt tilltalande utseende. Datan på skärmen grupperas efter den uppgift användaren skall utföra. Vid inmatning av data är alla fält grupperade och det är lätt för användaren att se när inmatningen är klar. Datan presenteras över lag på ett enhetligt sätt. Formulären ser rena, prydliga och harmoniska ut. Det finns inte en massa skräpdata eller andra intryck som kan störa användaren.

Typsnittet är lättläst och är lagom stort så att även den närsynte kan se. Färgsättningen är genomgående lila med gula inslag, vilket är IFS färger. På formulären "Granska ärenden" och "Ärende nummer" visas ärendenumret i en åtta lång sifferkombination. För att höja läsbarheten kan siffrorna grupperas genom mellanrum.

5.1.4 Färgkoder

Formulären presenterar inte så mycket data att information måste förstärkas med färgsättning. Det enda som egentligen framhävs med hjälp av färger är, som tidigare nämnts, att alla länkar är kornblå och understrukna. När användaren besökt något formulär blir länken lila. På formuläret "Ärende nummer" har tjockleken på länkarnas text blivit för tjocka jämfört med resterande länkar i applikationen.

Ett vanligt sätt att påkalla användarens uppmärksamhet är att använda blinkande text eller symboler. Inget av detta finns i applikationen. Det är bra eftersom det kan ge ett rörigt intryck.

5.1.5 Återkoppling

Återkopplingen i applikationen är tillfredsställande. Gör användaren en felaktig inmatning svarar applikationen med ett felmeddelande. Alla åtgärder som användaren gör visas direkt på skärmen. Vill användaren förflytta sig till ett nytt formulär kan detta ta lite längre tid. Markören ändrar dock form från pil till timglas vilket indikerar att åtgärden har mottagits av systemet men att viss väntetid kommer uppstå. Långsam återkoppling kan innebära att användaren inte förstår att åtgärden de utfört har mottagits av systemet.

Inga ljudsignaler används för att stärka t.ex. meddelanden av olika slag. Som tidigare nämnts är inte applikationen tillräckligt komplex för att det skall vara nödvändigt att ta till sådana tekniker för att påkalla användarens uppmärksamhet.

5.1.6 Ikoner och knappar

Ikonerna i applikationen är tilltalande rent visuellt. De utsmyckar även applikationen, på ett mycket behagligt och enkelt sätt. Funktionsmässigt fungerar de i stort. Ikonerna används konsekvent och ger en indikation på vilket formulär som användaren befinner sig på. Metaforerna på "Nytt ärende" (A och B) och "Granska befintliga ärenden..." är dock inte så talande i sig och ger ingen positiv transfer. Det är bra om metaforen stämmer överens med de metaforer som finns i IFS system. Ikonernas storlek är densamma i hela applikationen. Bakgrundsfärgen är lila, det enda som skiljer dem åt är symbolen på dem. Det finns dock ett undantag och

Ikoner



Nytt ärende



Granska ärenden



Statistik



Kontakta oss



Hjälp



Felmeddelande

Bild 5.4 Applikationens ikoner

det är då ett felmeddelande visas. Visserligen är ikonen placerad på samma plats som de övriga men ikonen är mindre i storlek och röd.

De knappar som används varierar i storlek. De borde vara lika stora för att applikationen skall ge ett mer enhetligt intryck. I IFS web-applikation är förekomsten av knappar såpass liten att detta knappt märks. Å andra sidan är det ett incitament till att ändra knapparna till samma storlek.

Vad som är mer kritiskt är att OK-knappens och Sök-knappens träffpunkt är oroväckande liten. Det är således lätt att missa knapparna helt. Det vanligaste misstaget när en användare skall klicka på en knapp är att den underliggande knappen lätt trycks ner av misstag. Genom att lägga Spara- och Rensa-knapparna sida vid sida undviks problemet.

Knapparna är alltid placerade i anknytning till tillhörande inmatningsfält och det är uppenbart vad användaren förväntas göra.

Knappar



Bild 5.5 Applikationens knappar

5.1.7 Placering

Det krävs inga stora förflyttningar mellan pekpunkterna i formulären. I t.ex. formuläret "Nytt ärende(A)" är pekpunkterna placerade sida vid sida. Det är på gränsen att de sitter allt för tätt, vilket kan göra det svårt att träffa rätt. Särskilt i det här fallet då knappens träffpunkt dessutom är liten.

5.2 Utvärdering av IFS/Onlines funktionalitet

Nedan följer en utvärdering som grundar sig på intervjuade kunders och våra egna åsikter rörande IFS/Onlines funktionalitet.

5.2.1 Applikationen i helhet

Ingen av de intervjuade användarna har genomgått någon utbildning i hur applikationen skall användas. Trots det förstår de hur applikationen skall användas. Detta kan ses som tecken på god användarvänlighet.

Applikationens huvudfunktioner är att lägga till nya ärenden samt granska befintliga. Dessa fungerar i stort sett väl men vissa ändringar är nödvändiga. Det är enkelt att registrera ett ärende och det är relativt lätt att söka fram ärenden för granskning.

5.2.2 Fält och fältbeskrivningar

För att applikationen skall kunna användas på ett korrekt sätt är det viktigt med talande fältbeskrivningarna. Det skall klart och tydligt framgå vad användaren skall fylla i. Alla användare skall uppfatta fältbeskrivningen på samma sätt. Vi har förstätt att svårigheten ofta ligger i att hitta en fältbeskrivning som talar om vilken information som skall anges samtidigt som användaren förstår vilken betydelse informationen får i systemet.

Ett annat problem är om ett inmatningsfält skall vara ett datafält eller en kombinationsbox. Fördelen med kombinationsboxar är att informationen i systemet anges konsekvent. Ett användarnamn kan t.ex. endast uppges på ett sätt, vilket även underlättar vid sökning. Nackdelen är att IFS kontinuerligt måste underhålla inlagd grunddata.

Den person som registrerar ett ärende behöver nödvändigtvis inte vara samma person som stött på problem. Därför är det viktigt att skilja på dessa begrepp. Det är viktigt för IFS att veta vilken användare som skall kontaktas om t.ex. ytterligare information behövs rörande ärendet.

Användarna är osäkra på vilken information som skall anges i fältet *Orientering*. För att undvika oklarheter och missförstånd samt minimera risken att viktig information omedvetet utesluts bör

detta fält ha en mer talande rubrik. Det är särskilt uppgifter om var i systemet problemet uppstår som är väsentligt att ha med.

Det är oklart bland användarna vad fältet *Prioritet* innebär. Oftast har det ärende som användaren registrerar hög prioritet för just honom/henne. Användaren behöver vidare inte ha samma uppfattning av begreppet som IFS utan bedömningen är mycket subjektiv. Allmänt är att det är mer intressant att se vilken prioritet IFS sätter på ärendet för att få en uppfattning om när problemet beräknas vara löst.

5.2.3 Ärendejournaler

Den funktionalitet som främst saknas är möjligheten att lägga till uppgifter till ett befintligt ärende. Det skall dock inte gå att uppdatera ärendet genom att direkt gå in och ändra gamla uppgifter. Vi anser att det bör gå att spåra vad som ursprungligen registrerades i ett visst ärende. Att kunna koppla journaltexter till ett ärende anser vi vara ett bra alternativ. Genom att infoga registreringsdatum och namnet på den användare som skapar en journaltext för ett ärende blir det lätt att följa ärendets utveckling. Vidare bör användaren lätt kunna växla mellan de olika journalerna. Utvecklaren bör tänka på att sidvis bläddring, jämfört med skrollning, underlättar memoreringen för användaren. Även personer på IFS skall kunna koppla journaltexter till ett ärende. På så sätt kan diskussioner kring ärenden dokumenteras.

5.2.4 Säkerhetsnivåer i systemet

Applikationen behöver säkerhetsnivåer eftersom alla användare inte skall ha behörighet att registrera ärenden. Alla användare skall dock kunna granska de ärenden och lösningar på problem som registrerats. På så sätt har användare själva möjlighet att hitta lösningar på problem. Detta skulle kunna minska arbetsbördan för de personer som registrerar ärenden.

5.2.5 Att starta applikationen

Att starta IFS/Online innebär ett ytterligare arbetsmoment eftersom användaren måste sätta igång en web-läsare. Det bör gå att köra applikationen direkt från det IFS system som användaren för stunden arbetar med.

5.2.6 Sökmöjligheter

De sökmöjligheter som ges i formuläret "Granska befintliga ärenden" är i viss mån bristfälliga. Formuläret bör kompletteras med fler sökbegrepp. I nuvarande skick finns endast möjlighet att söka på *Inlagda de senaste dagarna*, vilket inte fungerar väl när systemet använts en längre tid. För att kunna granska alla ärenden måste användaren då veta hur många dagar som förflutit sedan det allra första ärendet registrerats. Mer användbart är att söka på registreringsdatum.

5.2.7 Visa statistik över befintliga ärenden...

Den statistik som finns idag är mycket intetsägande och fyller ingen funktion. Det finns olika önskemål om hur statistiken bör presenteras. För att statistiken skall vara intressant bör tidsperspektiv tillföras. Användarna är främst angelägna om att få veta ärendets status per kategori över vald period. Ett förslag uppkom att visa hur länge ett ärende är öppet i systemet. Vi tycker inte att informationen är relevant. Hur länge ett ärende är öppet kan beror på hur komplicerat problemet är. Ytterligare ett förslag är att statistiken skall visa om problemet uppstod p.g.a. användaren eller IFS system. Det kan dock i många fall vara svårt att avgöra hos vem problemet ligger, och i så fall blir statistiken missvisande.

5.2.8 Kontakta oss...

"Kontakta oss" är ett formulär som innehåller mycket information och det är frågan om alla uppgifter är nödvändiga. Ett förslag är att endast visa en kontaktpersons e-postadress, telefonnummer etc. Användaren slipper då fundera på vem som han/hon lämpligast vänder sig till. Att formuläret ersätts av ett inbyggt e-postformulär har också varit på förslag. Syftet med själva formuläret har då gått förlorat eftersom det skall fungera som en "telefonkatalog", så att kunden vet vilka kontaktpersoner som finns att tillgå.

5.2.9 Hjälp

Hjälpfunktioner blir mer användbar om användaren direkt kan förflytta sig till det avsnitt i hjälpen som beskriver det formulär som användaren befinner sig på. Användarnas svårigheter med att tolka olika fältbeskrivningarna indikerar att hjälpen inte är tillräckligt utförlig. Hjälpen behövs främst för att beskriva de olika inmatningsfälten.

6 REKOMMENDATIONER

6.1 Användargränssnitt

Vi ger nedan våra rekommendationer för hur IFS kan förbättra användargränssnittet på IFS/Onlines web-applikation. Vi vill poängtera att applikationen i sin helhet är väl genomtänkt. Inga radikala förändringar är nödvändiga. Vi presenterar våra rekommendationer i prioritetsordning.

- Inmatningsfält skall behålla sina värden efter felmeddelanden
 - Har användaren fått ett felmeddelande om att uppgifter saknas vid registrering av nytt ärende, skall inte ett nytt inmatningsformulär öppnas utan användaren skall kunna fortsätta skriva i sitt ursprungliga formulär.

- Alla knappar skall ha samma storlek med säker träffyta
 - OK-knappen i formuläret "Nytt ärende(A)" samt Sök-knappen i "Granska befintliga ärenden" skall ha större träffyta. Storleken bör vara densamma som Spara- och Rensa-knapparna i formuläret "Nytt ärende(B)".

- Knapparnas placering
 - Knapparnas placering skall vara konsekvent, förslagsvis till höger om inmatningsfälten.
 - OK-knappens placering i "Nytt ärende(A)" ligger för nära inmatningsfälten och bör flyttas. För att inte komma åt Rensa-knappen då användaren skall spara är det bra om de båda knapparna inte ligger fullt så tätt inpå varandra.

- Länkarna till de olika formulären bör ha samma namn som formulären.
 - Startsidan skall alltid refereras till som "Startsida". Länken "Tillbaka till huvudmenyn..." på meddelandeformuläret och länken "Hemsida" nederst på varje formulär skall ändras.
 - Länken "Visa befintliga ärenden..." nederst på varje formulär skall kallas "Granska befintliga ärenden..." , d.v.s. samma namn som formuläret.
 - Länken "Lägg till ett nytt ärende..." på startsidan skall ändras till "Lägg till nytt ärende". Formuläret "Nytt ärende(A)" skall också heta "Lägg till nytt ärende".
 - Länken "Visa statistik över befintliga ärenden" på startsida skall ändras till "Statistik". Formuläret länken leder till skall också heta "Statistik".

- Metaforerna på ikonerna skall tydligt förmedla ett innehåll
 - Metaforen på ikonerna för att granska ärenden kan t.ex. bytas ut mot en kikare. Vi tycker att en kikare ger en bättre indikation på formulärets användning. Dessutom använder IFS övriga applikationer en kikare vid moment som sökning. Användaren är således redan bekant vid metaforen.
 - Metaforen på ikonerna för att lägga till nya ärenden kan, av samma anledning som ovan, bytas ut mot ett tomt vitt ark, som används i IFS applikationer för att skapa nya poster i ett formulär.



Bild 6.1

Förslag på metafor



Bild 6.2

Förslag på metafor

- Felmeddelandeformulär
 - För att påkalla användarens uppmärksamhet bör felmeddelandeformuläret skilja sig från övriga formulär. En ljudsignal och blinkade ikon kan lämpligen användas.
- Typsnitt skall användas konsekvent
 - Typsnittet på länkarna i formuläret "Ärende nummer" skall vara av samma tjocklek som övriga länkar.

6.2 Funktionalitet

Vid intervjuer med användarna framkom synpunkter på IFS/Online som skulle kunna förbättra applikationens funktionalitet. Vi ger här förslag på åtgärder som för oss verkar vara av störst betydelse för att höja verktygets användbarhet. Vi tar främst hänsyn användarnas åsikter och våra egna erfarenheter när vi ger våra rekommendationer. (För att se hur applikationens nya struktur se Bilaga C.)

- Nya inmatningsfält hos befintliga formulär
 - Dela upp det befintliga fältet *Användare* i formuläret "Nytt ärende(B)" i två obligatoriska fält (se Bilaga I). Nya fält bör vara *Registrerat av* samt *Användare*. Båda fälten bör vara kombinationsboxar. Fylls inte dessa fält i visas "Du måste ange registrerat av" respektive "Du måste ange användare" i felmeddelandeformuläret.
 - Orienteringsfältet i formuläret "Nytt ärende(B)" bör delas upp i två obligatoriska fält. Det första fältet *Rubrik* skall innehålla ärendets rubrik. Det andra fältet *Berörd del av systemet* skall innehålla information om var Fel/Fråga/Önskemål uppstod. Fylls inte dessa fält i visas "Du måste ange rubrik för ärendet" respektive "Du måste ange vilken del av systemet som berörs" i felmeddelandeformuläret.
 - Fältet *Prioritet* bör tas bort ur hela applikationen.

- Fältet *Inlagda de senaste dagarna* skall bytas ut mot *Registrerat mellan*[datum] *och* [datum] i formuläret "Granska befintliga ärenden"(se Bilaga D). Det första datumfältet innehåller det datum det först registrerade ärendet i systemet har som defaultvärde. Det andra fältet har dagens datum som defaultvärde. Ändrar inte användaren dessa värden visas alla registrerade ärenden.
 - Fältet *Beräknas färdig* bör läggas till i formuläret "Ärende nummer"(se Bilaga E). Här skall IFS kontaktperson fylla i när ärendet troligtvis är löst.
- Lägg till ärendejournal
- Det skall vara möjligt att kunna tillfoga ny information till ett redan registrerat ärende. En ny länk "Ärendejournaler" kan läggas till nederst på varje formulär, med undantag för meddelandeformulären, samt på applikationens startsida (se Bilaga K). Länken tar användaren till formuläret "Ärendejournaler" (se Bilaga F).
 - "Ärendejournaler" ser ut som det modifierade formuläret "Granska befintliga ärenden". Användaren tas sedan till formuläret "Granska ärenden" . Där finns alla de ärenden som motsvarar användarens sökningskriterier. Genom att välja ett ärende kommer användaren till formuläret "Ärende nummer".
 - På formuläret "Ärende nummer"(se Bilaga E) finns två knappar d.v.s. Läs- och Lägg till-knapparna som är grupperade under rubriken Journaler. Läs-knappen placeras ovanför Lägg till-knappen eftersom den troligtvis kommer användas mest frekvent.
 - Med Läs-knappen kommer användaren till formuläret "Befintliga journaler" (se Bilaga G). Dessa presenteras löpande med sortering på den senast registrerade journalen. För inte alla journaler plats på sidan skall det gå att bläddra mellan dem med hjälp av länkarna "Visa nästa " och "Visa föregående". Överst på formuläret anges ärende numret i form av en länk, som förflyttar användaren tillbaka till formuläret "Ärende nummer".
 - Lägg till-knappen tar användaren till inmatningsformuläret "Ny journal"(se Bilaga H). Dagens datum samt klockslag skall läggas in i systemet automatiskt. Användaren som registrerar journalen väljs från en kombinationsbox, där alla användare finns representerade. Formuläret innehåller fältet *Journaltext* . Där skriver användaren in den information han vill lägga till ärendet. Knappar för att spara och rensa skall också finnas. Dessa fungerar på samma sätt som i formuläret "Nytt ärende(B)".
- Inför säkerhetsnivåer
- Applikationen skall tillåta flera användargrupper. En grupp skall ha fulla behörighet att både registrera, granska samt koppla journaler till ärenden. Resterande användargrupper skall ges

begränsad behörighet. Exakt hur den ser ut beror på kundens sätt att arbeta med systemet.

- Starta applikationen
 - Det bör gå att starta IFS/Onlines web-applikation direkt från de IFS system som kunden använder via t.ex. en knapp på IFS systems verktygsfält.

- Påminnelse att ett nytt ärende har registreras
 - IFS anställd bör få ett meddelande i form av e-post när en kund registrerar ett nytt ärende.

- Länkar till kontaktpersoner
 - Kontaktpersonernas e-post adresser bör vara länkar. Användaren kommer då till web-läsarens formulär varifrån e-post skickas.

- Hjälpen
 - Kompletteras med beskrivning av de fält som tillkommit i vår rekommendation.
 - Generellt sett bör hjälpsidan fältbeskrivningar utvecklas. Vad som saknas är hur den information som användaren matar in används av IFS. Detta bör förklaras översiktligt.
 - När användaren klickar på länken "Hjälp" skall det avsnitt i "Hjälpen" visas som är direkt knutet till var i applikationen användaren befinner sig.

- Statistik
 - För att göra statistiken relevant bör en tidsaspekt läggas till. Relevant data att visa är antalet ärenden per status över en tidsperiod som användaren själv får ange.

Knappar, ikoner, länkar m.m. som har tillkommit med de nya formulären skall följa de rekommendationer vi ger i ovanstående avsnitt.

6.3 Övriga rekommendationer

- Utveckla enhetliga standarder inom IFS
 - Tanken inom IFS är att web-applikationer skall integreras allt mer i de system IFS levererar till kund. För att användargränssnittet skall vara enhetligt i alla applikationer

tycker vi att det är nödvändigt för IFS att införa standards för utformning av web-gränssnitt.

7 DISKUSSION

Kunders åsikter är värdefulla. Det är de som avgör om en applikation är tillfredsställande eller inte. Det är viktigt att utvecklare och användare för en dialog, kontinuerligt under hela utvecklingsarbetet, för att undvika tidsödande missförstånd vid utformningen av applikationer.

I dagsläget fungerar interna IFS/Online som en kunskapsdatabas för de anställda inom IFS. En tanke för framtiden kan vara att kunderna har tillgång till databasen eller åtminstone vissa delar av den. På så sätt kan kunden själv komma åt svaren på många av sina frågor. I och med detta uppstår en ny problematik. Hur mycket information skall IFS lämna ut till kund? Skall kunden även kunna ta del av andra kunders ärenden? Vilka säkerhetsaspekter skall tas hänsyn till?

IFS/Onlines web-applikation är tänkt att användas utomlands. Användargruppen blir då mycket heterogen med bl.a. olika etniska- och kulturella bakgrunder. En intressant fråga är om applikationen behöver utformas olika för olika länder. Exempelvis ger färgkoder ofta upphov till starka associationer beroende på människors bakgrund. IFS färg är som bekant lila, något IFS bör beakta, eftersom lila symboliserar död i vissa asiatiska länder.

Vi har märkt att det bland IFS kunder finns ett stort intresse för ärendehanteringssystem som IFS/Online. Web-applikationer lämpar sig väl för registrering av ärenden, eftersom det är lättåtkomligt för kunden och utgör en enkel lösning för företaget. Det finns många möjligheter och finesser som kan upptäckas och förverkligas med en applikation som IFS/Online.

8 KÄLLFÖRTECKNING

Böcker:

- Allwood, C-M. *Människa - datorinteraktionen, Ett psykologiskt perspektiv,*
Studentlitteratur, 1991
- Merriam *Fallstudien som metod,*
Studentlitteratur, 1994
- Norman, D. *The Psychology of Everyday Things,*
Basic Books, 1988
- Patel, Davidsson *Forskningsmetodikens grunder, att planera, genomföra och rapportera en undersökning*
Studentlitteratur, 1994
- Preece, Keller *A Guide to usability. Human factors in computing*
Addison-Wesley, 1993
- Solvang, Holmer *Forskningsmetodik, om kvantitativa och kvalitativa metoder*
Studentlitteratur, 1991
- Sommerville, *Software Engineering,*
Addison Wesley, 1997

Artiklar:

- Nygren, L *Grafiska användargränssnitt, några tips,*
Report no. 60, CMD,
Uppsala University, 1995.
- Eriksson, M *Människa- datorinteraktionen,*
Computer Sweden nr 46, 1997
- Danielsson, L *Webben ger nya regler för användargränssnitt,*
Computer Sweden, 1997-09-04

Broschymaterial från IFS:

IFS Rekryteringsbroschyr, 1998

IFS Underhåll, 1998

IFS Introduktionsmaterial, 1998

IFS/Onlines manualer, 1998

Websidor:

Nielsen, J *Frames Suck Most of the Time,*
Jakob Nielsen's Alertbox for December 1996, 1998-05-08
<http://www.useit.com/alertbox/9612.html>

Nielsen, J *Top Ten Mistakes In Web Design,*
Jakob Nielsen's Alertbox for May 1996, 1998-05-08
<http://www.useit.com/alertbox/9605.html>

Intervjuer:

Ann-Charlotte Sönne Ekonmichef, Larsson & Benzler Data 1998-04-24

Jörgen Hogmalm Säljare, Larsson & Benzler Data 1998-04-24

Sten Hurtig Produktionsledare, Nolato Polymer 1998-05-20

BILAGA A Intervjuguide

Personuppgifter

- Namn
- Arbetsuppgifter
- Företagets namn

Allmänt

- Vilka personer inom företaget använder sig av IFS/Onlines web-applikation?
- Vilka personer är tilltänkta användare av IFS/Onlines web-applikation?
- Vilka delar av IFS system använder Du?
- Använder Du web-applikationen?
 - Motivera!
- Har Du fått någon utbildning på applikationen?
- Vad tycker Du om den grafiska utformningen av applikationen?
- Är applikationen lätt att använda?
- Presenteras information på ett bra sätt?
- Är det lätt att navigera mellan sidorna?
- Behövs säkerhetsnivåer?

Lägg till ett nytt ärende...

- Är sidans grafiska utformning tilltalande?
- Är det klart vad som skall fyllas i alla inmatningsfält?
- Är namnvalet på inmatningsfälten begripliga?
- Tror Du att valet av prioritet ärendet påverkar hur ärendet behandlas hos IFS?
- Saknas något inmatningsfält eller är något överflödigt?
- Är det önskvärt att kunna uppdatera ett ärende med information?
- Saknas någon funktionalitet vid denna rutin?

Granska befintliga ärenden...

- Är den grafiska utformning tilltalande på formulären för granskning av ärenden?
- Saknas något sökbegrepp?
- Är något sökbegrepp överflödigt?
- Ges tillräckligt eller för mycket information på sidorna?
- Saknas något fält?
- Är något fält överflödigt?

Formuläret "Ärendenummer"

- Är sidans grafiska utformning tilltalande?
- Saknas någon information?
- Är någon information överflödigt?

Visa statistik över befintliga ärenden...

- Är sidans grafiska utformning tilltalande?
- Har Du varit inne på sidan mer än en gång?
- Visas relevant information?
- Vilken statistik skulle Du vara intresserad av att kunna se på den här sidan?
- Behövs statistik?

Kontakta oss...

- Är sidans grafiska utformning tilltalande?
- Saknas någon information?
- Är någon information överflödigt?
- Skulle det vara önskvärt med länkar till mailadresserna?

Hjälp

- Har Du använt hjälpsidan?
- Är hjälptexten lättbegriplig?
- Ger hjälpen tillräcklig vägledningen?
- Behövs någon slags sökfunktion på hjälpsidorna?



Hjälp

Nedan följer en kort beskrivning av de olika val som finns i huvudmenyn.

[Lägg till nytt ärende](#) | [Visa befintliga ärenden](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#)

Lägg till ett nytt ärende...

I den första bilden får du en fråga om vilket projekt som avses. Välj ett av projekten i listan. Om du skulle sakna lämplig projektbenämning här, kontakta någon av [IFS kontaktpersoner](#) så att de lägger upp ny grunddata.

När du valt projekt och tryckt OK kommer du till ett nytt formulär. Här skall följande detaljer kring ärendet anges:

- **Användare** - den person som rapporterar ärendet.
- **Kategori** - typ av ärende. För närvarande finns 4 kategorier (Fel, Fråga, Önskemål och Övrigt).
- **Prioritet** - ärendets prioritet. Du kan välja mellan Låg, Mellan och Hög.
- **Orientering** - vilken del av systemet som ärendet avser. Exempel på beskrivningar i detta fält är:

Exempel1: Rapport XYZ123

Exempel2: Formulär 'Grunddata - lager'

Exempel3: Batchjobb Nettobehovsberäkning

- **Beskrivning** - en utförlig beskrivning av ärendet.

När samtliga fält fyllts i klickar du på 'Spara'-knappen och ärendet läggs in i IFS support-databas.

Observera att samtliga fält är obligatoriska och att beskrivningen får vara högst 2000 tecken lång.

Granska befintliga ärenden...

I den första bilden ombeds du specificera vilken typ av ärenden du vill se. Du kan definiera urvalet med avseende på följande attribut:

- **Projekt** - välj lämpligt projekt i värdelistan.
- **Användare** - ange vilken användare som skapat ärendet. Här kan du även ange % som wildcard. Exemplevis så returnera A% samtliga användare som börjar på A eller a. Detta fält är inte känsligt för små eller stora bokstäver. Observera att detta fält inte får vara blankt, ange enbart % om du inte vill söka på någon speciell användare.
- **Status** - välj status i värdelistan (en specifik eller samtliga)
- **Prioritet** - välj prioritet i värdelistan (en specifik eller samtliga)
- **Inlagd de senaste ___ dagarna** - ange hur många dagar bakåt i tiden (fr.o.m dagens dagens datum) sökningen skall ske. Observera att detta fält inte får vara tomt. Förvalt antal dagar är 10.

När du specificerat dina sök-kriterier trycker du på OK-knappen.

I nästa bild presenteras de poster som matchar de urvalskriterier du angav. I listan presenteras ärendenr, datum, status, prioritet och vem som anmält ärendet och är sorterad i kronologisk ordning, med det nyaste ärendet först. Klicka på ärendenumret för att se samtliga detaljer.

Visa statistik över befintliga ärenden...

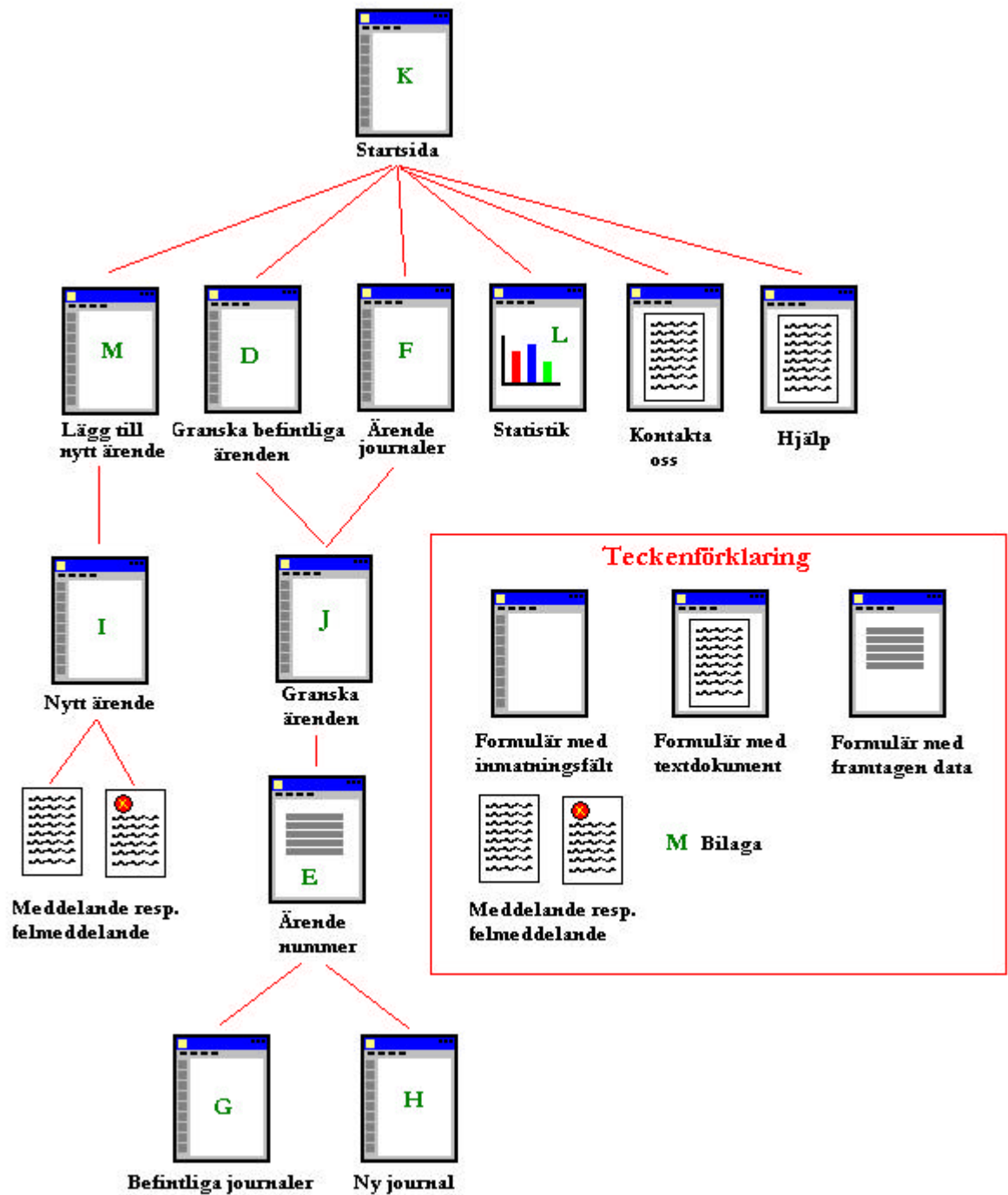
På denna sida visas en graf över antalet ärenden per status som finns inlagda i systemet.

Kontakta oss...

På denna sida finns en lista över vilka personer hos oss på IFS som arbetar med den lösning vi leverar till Er.

[Hemsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Visa befintliga ärenden](#) |
[Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)

Copyright © 1996,1997 IFS Industrial and Financial Systems.
All rights reserved. Comments to pebe@gbg.ifsab.se





Granska befintliga ärenden IFS SVERIGE AB

Här kan du titta på befintliga ärenden. De presenteras i form av en lista, från vilken du sedan kan klicka på ett enskilt ärende och få fram samtliga detaljer kring detta. Nedan definierar du vilken typ av ärenden du vill se:

Projekt:	<input type="text" value="IFS Online"/>
Användare:	<input style="width: 100%;" type="text" value="%"/>
Status:	<input type="text" value="Nya"/>
Registrerat mellan:	<input type="text"/> och <input type="text"/>

[Startsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Granska befintliga ärenden](#) | [Ärendejournaler](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)



IFS Online



Ärende nummer 00004185

Anmält av:	Bertil 1998-05-13
Mottaget av:	pebe
Kategori:	Fel
Status:	Closed
Affärslösning:	Distribution 10.3.1.A
Berörd del av systemet:	Fel i kundorderflödet
Fråga/problem:	Det går inte att registrera nya kundordrar!
Avslutat :	1998-05-25-kjan
Svar:	Starta om och försök igen!
Beräknas färdig:	1998-05-27

Journaler

[Startsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Granska befintliga ärenden](#) | [Ärendejournaler](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)



Ärendejournaler IFS SVERIGE AB

Här kan du söka upp ärenden och deras tillhörande journaler. De presenteras i form av en lista, från vilka du sedan kan klicka på ett enskilt ärende och få fram detaljer kring detta. Nedan definierar du vilken typ av ärende du vill se:

Projekt:	<input type="text" value="IFS Online"/>
Användare:	<input data-bbox="902 800 1239 842" type="text" value="%"/>
Status:	<input type="text" value="Nya"/>
Registrerat mellan:	<input type="text"/> och <input type="text"/>

[Startsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Granska befintliga ärenden](#) | [Ärendejournaler](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)



Befintliga journaler FÖR ÄRENDE NR [00004185](#)

[Föregående](#)

[Nästa](#)

Datum	Registrerat av	Journaltext
1998-05-13 15:05	Bertil	Jag lyckades lösa problemet själv
1998-05-11 15:00	Bertil	Ordernumret är 8983

[Startsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Granska befintliga ärenden](#) | [Ärendejournaler](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)

**Ny journal IFS SVERIGE AB**Projekt: **IFS Online**

Fyll i journaltext. Observera att samtliga fält är obligatoriska.

Registrerat av: Beskrivning:

**Nytt ärende IFS SVERIGE AB**Projekt: **IFS Online**

Fyll i övriga uppgifter kring ärendet. Observera att samtliga fält är obligatoriska.

Registrerat av: Användare:

Berörd del av systemet:

Rubrik: Kategori: Beskrivning:



Granska ärenden för IFS SVERIGE AB

Följande ärenden matchar de urvalskriterier som angavs. För att se detaljer om ett ärende, klicka på ärendenumret.

Ärende nr	Rubrik	Datum	Status	Registrerat av	Anmält av
00004185	Fel i kundorderflödet	1998-05-13	Closed	Bertil	Bertil
00004152	Inköp	1998-05-08	Open	Bertil	maua

[Startsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Granska befintliga ärenden](#) | [Ärendejournaler](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)



IFS IFS Online

-  [Lägg till nytt ärende...](#)
-  [Granska befintliga ärenden ...](#)
-  [Ärendejournaler](#)
-  [Statistik](#)
-  [Kontakta oss ...](#)
-  [Hjälp](#)



IFS Online



Statistik för IFS SVERIGE AB

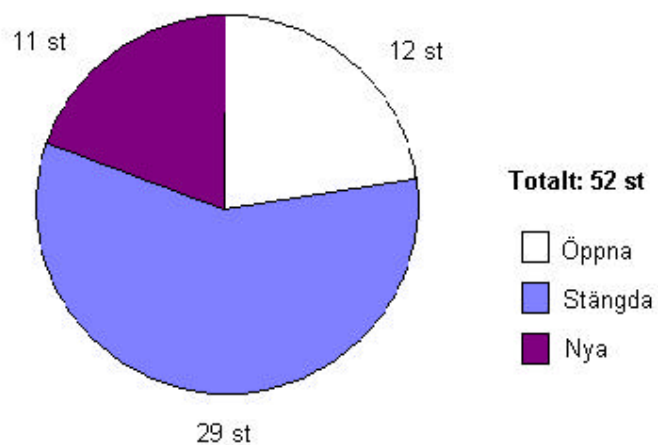
Startdatum:

98-03-01

Slutdatum:

98-05-01

Status för registrerade ärenden för vald period:





Lägg till nytt ärende IFS SVERIGE AB

Börja med att ange vilket projekt ärendet avser:

Projekt:

[Startsida](#) | [Lägg till nytt ärende](#) | [Granska befintliga ärenden](#) | [Ärendejournaler](#) | [Statistik](#) | [Kontakta oss](#) | [Hjälp](#)
