

WWW – 20 år med dårlige brukergrensesnitt?

IT-forum 2010, UiB

Kai A. Olsen, professor i informatikk,
Høgskolen i Molde/Universitetet i Bergen

Hva skal vi se på?

- Hva kreves av et brukergrensesnitt
- Eksempler på dårlige brukergrensesnitt
- To "case"
- Se på hvordan kan vi få til gode systemer?
- Diskusjon

Hva er et godt brukergrensesnitt

Dekker brukerens behov

- På kortest mulig tid (Enkle grensesnitt, færrest mulig tastetrykk...)
- Minst mulig sannsynlighet for feil

Høres enkelt ut, men

- I virkeligheten:
 - Vi vil gjerne tekkes kunden, men kunden er ofte ikke brukeren
 - Som utviklere kan vi ha egne ambisjoner om å lage noe flott og eksklusivt (jfr arkitekter)
 - Som utviklere kan vi stå langt fra brukerne
 - Mange Web-utviklere mangler faglig bakgrunn

WWW: Moldejazz

FORSIDE ARTISTER 2010 BILLETTER INFORMASJON PRESSE FUNKSJONÆR KONTAKT OSS ARKIV STOR				
SPILLESTED	KLOKKELETT	ARTIST	PRIS	BESTILL
Alle spillesteder unntatt New Perspiration Hall - gjelder dagspass og ukespas	00:00		650,- kr	Bestill billett
	Dagspass Lørdag / Daypass Saturday			
Reknes	14:00 (13:30)	IPA	150,- kr	Bestill billett
Kulturhuset	18:00 (17:30)	Rypdal/Vitous/Cleaver	230,- kr	Bestill billett
New Perspiration Hall	19:30	Ytre Suløens Jass-Ensemble	570,- kr	Bestill billett
	BILLETT INKLUDERT MATSERVERING KONSERTSTART KL. 21:00			
	21:00 (19:30)	Ytre Suløens Jass-Ensemble	240,- kr	Bestill billett
	BILLETT KUN KONSERT			
Alexandrakjelleren	20:00 (19:30)	Empirical	200,- kr	Bestill billett
Bjørnsonhuset	21:00 (20:30)	Robben Ford/Bill Evans "Blues for Miles"	330,- kr	Bestill billett
Forum	16:00 (15:30)	Espen Eriksen Trio	180,- kr	Bestill billett
	23:00 (22:30)	Sidse Endresen og Stian Westerhus	180,- kr	Bestill billett
Alexandraparken	23:00	Red Hot	180,- kr	Bestill billett
Molde Domkirke	23:00 (22:00)	Molvær/ Brattland/ Rudolph/ Aarset	230,- kr	Bestill billett

Mandag
Tirsdag
Onsdag
Torsdag
Fredag
Lørdag
Ukespass NB! Begrenset Antall
Hele Uka
3-Dagers Pass Romsdalsmuseet For Barn (7-14år)
3- Dagers Pass Romsdalsmuseet For Ungdom (15-20år)

WWW: Den norske reiseguiden

- Fra Molde til Åndalsnes (alternativ 1):

Reisealternativ med fly - Reisetid 12 timer 40 min.			
<u>Rute</u>	<u>Dato</u>	<u>Tid</u>	<u>Holdeplass</u>
	15.01	17:05	Molde MOL
	15.01	17:55	Oslo OSL
 ca.0 min.	15.01	17:55	Oslo OSL
		17:55	Oslo <u>Lufthavn</u>
	15.01	22:50	Oslo <u>Lufthavn</u>
	16.01	05:45	<u>Åndalsnes jb.st.</u>
 ca.0 min.	16.01	05:45	<u>Åndalsnes jb.st.</u>
	16.01	05:45	Åndalsnes

WWW: Molde kommune

Søk

[Utvidet søk](#)

Vis bare treff i:

 [Artikkel \(2\)](#)

 [Lag og forening \(1\)](#)

Sorter etter:

Relevans (pr. år)

Søketreff

[Molde Undervannsklubb](#)

Idrettslag som driver med Undervannsrugby på alle nivå.

[Frivillige lag og foreninger](#) > [Idrett](#)

Type: [Lag og forening](#) | Registrert av: Molde Undervannsklubb | Dato: [24.02.2010](#)

[Forskrift for vann- og avløpsgebyrer](#)

I medhold av lov om kommunale vass- og kloakkavgifter av 31. mai 1974 § 3 og Miljøverndepartementets forskrift om kommunale vann- og avløpsgebyrer av 10. januar 1995, sist endret 13. juli 2000, legges ny forskrift for vann- og avløpsgebyrer ut for høring fra 17.12.07 og i 4 uker fremover. Last ned hele dokumentet som PDF her. Forskriften vil i tillegg bli lagt ut på kommunens servicetorg, adr. Torget 1

Type: [Artikkel](#) | Registrert av: Ole Kristoffer Østigård | Dato: [17.12.2007](#)

[Sellanrå skole historikk](#)

Type: [Artikkel](#) | Registrert av: Redaktør Erna Småge | Dato: [19.10.2005](#)

<< Forrige **1** - **3** av **3** Neste >>

WWW: UiB søking



Søkeresultat

Søkeresultat

informatikk* studier*



[Alle](#)

[Infoside \(23\)](#)

[Nyhet \(5\)](#)

[Studieretning \(15\)](#)

Vi fant **47** resultater på **informatikk* studier***

Sorter etter: [Navn](#) | [Dato](#) | [Relevans](#)

[Optimering \[16.01.2009\]](#)

[- De tunge fagene forsvinner \[21.09.2009\]](#)

Alle unge vil være på Facebook, men ingen vil studere informatikken som ligger bak. Nå slår Kai Olsen alarm.

[Biomedical Image Sciences for an 2010](#)

WWW: Bare to alternativer



e-post: SAS

Kjære kunde

SAS Braathens har lansert nye Internettsider. I den forbindelse ønsker vi gjerne plogging til EuroBonus og bestilling av reiser enklere.

Du var registrert med flere profiler på vår nettside. Vi har nå slått sammen disse til én profil og din gyldige profil vil nå være den du registrerte med brukernavn som oppgitt nedenfor.

Passord vil være det samme som tidligere.

Vi har ikke overført ditt kredittkortnummer og ber deg derfor gå inn for sjekke at informasjonen som ligger der er riktig.

Vi har registrert følgende informasjon i din profil. Hvis noe av dette ikke stemmer, kan profilen endres på sasbraathens.no

Personopplysninger

Brukernavn: KAIAOLSEN
Tittel: Mr
Fornavn: Kai
Etternavn: Olsen
Fdselsdato: 1950-03-13
Kjnn: Male
* Adresse: Skolev. 27 d
Poststed: Molde
Postnummer: 6411
Land: NO
E-postadresse: kai.olsen@himolde.no

e-post: Aftenposten

From: xsiebell@aftenposten.no
Sent: 19. februar 2009 18:04
To: Olsen Kai A.
Subject: DENNE E-POSTEN VIL IKKE BLI LEST!
Vi beklager!

I forbindelse med at vi oppgraderer vårt kundesystem denne helgen, vil vi ikke kunne lese eller behandle e-post som kommer inn til oss i perioden:

Torsdag 19. februar kl. 15 til Mandag 23. februar kl. 07.

Ønsker du at vi skal behandle din e-posthenvendelse, må du sende oss denne på nytt fra mandag kl 0700 til: abonnement@aftenposten.no

Vårt kundesenter holder stengt torsdag 19. februar fra kl 16.00, men har ordinære åpningstider igjen fra fredag 20. februar, og kan kontaktes på telefon: 05040.

Gjelder din henvendelse uteblitt avis, kan du også ringe vår automatiske servicetelefon: 22864480.

Aftenpostens kundesenter
Abonnement:
Telefon: 05040
E-post: abonnement@aftenposten.no

Privatannonse:
Telefon: 815 00 015
E-post: annonse@aftenposten.no

e-post: IF

Kontakt oss

Område	Telefon	Kontaktalternativ	Åpningstider
Kundesenter	02400 +47 980 02400 (fra utlandet)	På grunn av ferieavvikling anbefaler vi våre kunder å kontakte oss på telefon fremfor e-post Vi ringer deg tilbake	Man-Fre: 08:00-21:00 Lør: 09:00-17:00 Søn: 12:00-19:00
Skadesenter	02400	Registrer skade Detaljer informasjon	Telefonvakt 24 timer

I den fysiske verden: Feil her og

HNR MOLDE SJUKEHUS

UNDERETASJE	2. ETASJE
Mikrobiologisk lab.	Medisinsk Intensiv post
Teknisk avd.	Medisinsk Sengepost B
Postkontor	Psykiatrisk avd.
Sengesentral	Klinisk Kjemisk lab. (Blodprøver)
SOKKELETASJE	Isotoplab.
Kirurgisk dagavdeling	Medisinsk Poliklinikk 2 Ekspedisjon
Info senteret, Bibliotek	Medisinsk Undersøk.-Gastrolab.
Hørselsentralen	EKG-EKKO
Festsal	Pediatrik Poliklinikk <small>AMMEPOLIKLINIKK</small>
Sterilsentral	Geriatrisk Poliklinikk
Kjøkken/Kafeteria	
Husøkonom	
Fysikalsk avd.	
Auditorium	3. ETASJE
Medisinsk-Teknisk Seksjon	Kirurgisk Sengepost A
Kapell	Kirurgisk Sengepost B
Patologisk-Anatomisk lab.	Kirurgisk Intensiv-Postoperativ avd.
1. ETASJE	Operasjonsavd.
Sentralbord- Opplysning	Anestesiavd.
Narvesen-Kiosk-Kafeteria	
Mottakingsavd.-Venterom	4. ETASJE
Radiologisk avdeling	Fødeavd.
CT, Ultralyd	Gynekologisk avd.
Øye poliklinikk	Medisinsk Sengepost 4
Serologisk/Virologisk lab.	
Legkontor	5. ETASJE
Sjukehusprest	Nevrologisk avd.
Kirurgisk avd.-Ekspedisjon	Nevrologisk Poliklinikk
Kirurgisk Poliklinikk	Klinisk Nevrofysiologisk Lab-EEG
Medisinsk avd., Eksp.	
Med. Lungeseksjon 1, Poliklinikk	
Respirasjonsfysiologisk lab.	
Ambulanseavd.	
Gynekologisk Poliklinikk	

M&R Reklometrykk

Hva er problemet?

- Som oftest får vi gjort jobben, vi får betalt regninger, kjøpt billetter og kontaktet forsikringselskapet
- Men de dårlige grensesnittene gjør jobben vanskeligere:
 - Vi taster feil, trykker på gale kommandoer, må gi data mange ganger (ofte data systemet allerede har), gjør feil, må kontakte organisasjonen på telefon, osv.
 - Men noen ganger har de dårlige grensesnittene mer alvorlige konsekvenser
 - Og noen (mange?) gir opp

Vi skal studere to "case"

- Nettbanksystemer
 - Der en feiltasting førte til et tap på nesten kr 500.000
- ESS – Employee Self Service (system for statsansatte)
 - Som skaper irritasjon, frustrasjon og tapt arbeidsstid hos de stakkarne som må bruke systemet (deriblant undertegnede)

Case nettbank: Tapte 500.000



Tapte en halv million etter tastefeil

Ett fem-tall for mye kostet Grete Fossbakk en halv million. Hun tastet feil kontonummer i nettbanken.

Stakk av: Kunden i DnB Nor som fikk beløpet tok umiddelbart ut pengene - og gamblet bort det meste.

Hva skjedde

- Fossbakk skulle taste:
 - 70581555022
- Men tastet:
 - 705815555022
- Dvs. et femtall for mye
- Banksystemet aksepterte bare 11 siffer
- Overføringen gikk til
 - 70581555502

Fossbakk var uheldig

- Det er 10 milliarder mulige kontonummer, bare en liten del er i bruk
- Uheldigvis var 70581555502 et nummer i bruk
- Uheldigvis ble det disponert av en innvandrer på sosialstøtte
- Uheldigvis var dette en spilleglad person, som spilte bort 400.000 på noen uker

Problem

- Banken hevder at dette er Fossbakk's feil og ville ikke erstatte tapet
- Hun klaget til bankklagenemda
- Denne skal ta seg av konflikter mellom forbrukere og banker
- Her sitter 5 representanter:
 - To som representerer bankene
 - To som representerer forbrukerne
 - En formann

Hva skjedde her

- Fossbakk tapte
- Hun fikk to stemmer fra forbrukerrepresentantene
- Hun fikk to stemmer imot fra bankrepresentantene
- Formannen, en professor i jus, stemte med bankene
- Derfor tapte hun

Begrunnelse

- Leder jusprofessor Viggo Hagstrøm mener Bankklagenemnda ikke hadde noen annen mulighet, etter som lovverket ikke sier noe om ansvarsbegrensning når bankkunder gjør feil i nettbanken.
- ”Det er vanskelig å se at det er noe feil med systemet. Det er like feil å slå inn feil nummer som et nummer for mye. Det gjorde ikke noe fra eller til for avgjørelsen”, sier Hagstrøm
- Det burde vært en grense for hvor stort ansvar forbrukeren skal ta for egne feil, men lovgiveren har altså ikke sagt noe om det, og da kan ikke vi endre det, sier Hagstrøm.

Stor mediaomtale



NRK > Nyheter > Distrikt > Nordland

Nordland

NRK NORDLAND

- Valg 2007
- Kultur
- Trafikk
- Programmer
- RSS
- Tips oss
- Om NRK Nordland
- Nettradio og -TV**
- P1 Nordland
- TV-sendinger

Rettsak etter tastetabbe

Grete Fossbakk tapte nesten en halv million kroner da hun tastet i nettbanken. Nå tar Forbrukerrådet ut stevning mot Sparebanke vegne av kvinnen.

SISTE: NORDLAND

- Fikk milliard-kontakt
- Fant postkassen sprengt
- Nordland investerer mest av

Av Ove Ronny Haraldsen
Publisert 26.06.2007 14:07

For snart et år siden tastet Fossbakk ved en feil e skulle overføre et lån på 500.000 kroner til datter

Retts sak

- Fossbakk med støtte av Forbrukerrådet gikk til sak mot banken (Sparebank 1 Nord-Norge)
- Saken skulle opp våren 2008
- Undertegnede ble bedt av Forbrukerrådet om å stille som ekspertvitne
- Det store spørsmålet ble: Hvem har ansvaret for kundens feil

Banken hevder at

1. At det ikke er bevis for at hun tastet et siffer for mye
2. At hun godkjente den endelige giroen
3. Fossbakk må ta konsekvensen av egne feil (og banken fikk altså støtte av dette i klagenemnda)

Skal Fossbakk vinne fram

- Må vi plukke fra hverandre bankens argumentasjon
- For å få til dette kan vi argumentere
- Men helst bør vi ha håndfaste data
- La oss se på argumentene igjen.

Banken hevder at

1. At det ikke er bevis for at hun tastet et siffer for mye
2. At hun godkjente den endelige giroen
3. Fossbakk må ta konsekvensen av egne feil (og banken har altså fått støtte av dette i klagenemnda)

Et siffer for mye (1)

- Fossbakk tastet 705815555022, men systemet registrerte kun 70581555502
- Kan vi bevise at hun tastet 12 siffer?
- I grensesnittet ble alle siffer ut over 11 ignorert. Det eksisterer derfor ingen logg-informasjon.
- Banken mente derfor at hun like godt kunne ha tastet 11 siffer galt som et 12 siffret kontonummer (kanskje litt frekt av banken å komme med dette argumentet, når deres system ikke har logget det som skjedde)
- Dette er av vesentlig betydning, har hun tastet 11 er det åpenbart hun som har gjort feil, har hun tastet 12 er saken etter min mening helt annerledes (lederen for klagenemnda mener derimot ikke det)

En banksimulator

- Vi utviklet et datasystem som simulerte bankens Web-system
- Men dette registrerte alt som ble gjort, inntasting, feil, tider brukt, m.m.
- Med 69 studenter og skoleelever fikk vi registrert 1800 giroer (noen "outlayers" ble fjernet)
- Den viste at det å taste et siffer for mye i en sekvens av like siffer var den mest hyppige av alle feil.
- Ingen av de som gjorde dette klarte å gjøre enda en feil slik at de endte opp med 11 siffer.
- Vi kunne altså bevise, med høy sannsynlighet, at Fossbakk hadde tastet 12 siffer.

Banken hevder at

1. At det ikke er bevis for at hun tastet et siffer for mye
2. At hun godkjente den endelige giroen
3. Fossbakk må ta konsekvensen av egne feil (og banken har fått støtte av dette i klagenemda)

Godkjenning

- I 88 tilfeller godkjente testpersonene transaksjonen – til tross for at de hadde galt kontonummer
- I tillegg, for tre transaksjoner av de tretti, fikset (den sleipe) simulatoren det inntastede kontonummeret til ett som lignet
- Dette ble gjort i 178 tilfeller
- I bare 5 av disse 178 tilfellene (3 %) ble dette oppdaget av brukeren
- Godkjenning gir altså liten sikkerhet. Vi sjekker når vi taster inn, ser resultatet tilforlately ut så godkjenner vi det!
- Fossbakk "godkjente" altså et kontonummer som Web grensesnittet (banken) hadde "manipulert".

Banken hevder at

1. At det ikke er bevis for at hun tastet et siffer for mye
2. At hun godkjente den endelige giroen
3. Fossbakk må ta konsekvensen av egne feil (og banken har fått støtte av dette i klagenemnda)

Hvem har gjort feil

- Fossbakk har åpenbart gjort en feil
- Hun har tastet 12 siffer
- ...og må ta ansvaret for det!

- Men banken har også gjort en feil
- De har endret det inntastede kontonummeret, fra 12 til 11 siffer
- ...og må ta ansvaret for det!

Konsekvensen av feil



- Fossbakks feil skulle medføre at hun skulle få en feilmelding
- Konsekvensen av det er at hun må rette opp nummeret

Konsekvensen av feil

- Bankens feil, å endre et 12 sifret kontonummer til et 11 sifret, medførte at 500.000 kroner gikk til feil konto
- Det er da rimelig at banken tar konsekvensen av dette, og erstatter beløpet
- Vi ser dette klart om vi overfører problemstillingen til den fysiske verden: Vi skriver et brev til banken og ber de overføre 500.000 kroner til et ugyldig 12-sifret kontonummer. Hva gjør funksjonæren?

I tillegg: Grov uaktsomhet?

- Banken har aldri brukertestet det grensesnittet som de brukte (og som hele Sparebank 1 gruppen benyttet)
- De visste ikke engang hva en brukertest er
- Da vi spurte om brukertester svarte de at de hadde gjennomført en spørreundersøkelse
- Javisst, vi finner spørreundersøkelser under brukertesting på Wikipedia – men da under kapitlet om *hva brukertester ikke er!*

Hva skjedde?

- Banken kastet inn håndkleet to dager før saken skulle opp i retten
- Fossbakk fikk erstatning for det tapte beløpet, inklusive renter
- Denne saken viser at:
 - Akkurat som en bilfabrikant kan bli ansvarlig for å lage biler med feil, kan en bli ansvarlig for å lage brukergrensesnitt som ikke holder mål.

Presedens?

- Selv om det ikke ble rettsak vil saken kunne ha presedens for lignende saker
- Med IT overalt kan vi forvente flere slike saker (i utlandet har en allerede flere), f.eks. om medisinske informasjonssystem

Case: ESS* (Employee Self Service)

SAP for statsansatte

The worst system ever!

Opplegg

- Den ansatte skal selv holde orden på sine persondata
- Reiseregninger m.m. skal registreres og behandles i dette systemet
- Skal innføres i hele staten. Høgskolene har brukt systemet i to år.
- Vi skal kun se på den delen som gjelder vitenskapelig personale

Formål

- Den ansatte skal få oversikt over sin arbeidssituasjon
- Vi kan stille spørsmål allerede her:
 - Som vitenskapelig ansatt er min jobb å drive undervisning og forskning
 - ESS behandler ikke disse delene
 - Hvordan kan jeg da få noen oversikt?
- Det viser bare at hverken formål eller system er gjennomtenkt.

Implementering

- Et Web-basert system
- En modul i SAP
- Tilpasset for statlig virksomhet
- av Senter for Statlig Økonomistyring (SSØ)
- Kan bare brukes med Internet Explorer

Pålogging

Logg deg på SAP-systemet.

Tjeneste: PZM3

Klient:

Bruker:

Passord:

Språk: Norwegian

Logg på

Logg av

Nytt passord

Glemt passord

- Her heter systemet SAP, ikke ESS
- Vi har et eget brukernavn for systemet
- Og et eget passord:

Regler for passord:

- Passord skal bestå av 8 tegn og inneholde både bokstaver, siffer og spesialtegn.
- SAP skiller *ikke* på store og små bokstaver.
- Bruk av æ, ø eller å i passord anbefales ikke.
- Passordet skal endres hver 120. dag.

Ved bytte av passord må minst to tegn (ett tall og én bokstav) være forskjellige fra forrige passord.

Sikkerhet

- Inngangspassord sendes på e-post
- Også om brukeren har glemt passord
- Det medfører at systemet uansett ikke blir sikrere enn Høgskolens vanlige innloggingsrutiner
- Dette kan være farlig.
- Om en ansatt glemmer å logge ut, f.eks. i et undervisningsrom, kan andre få adgang til passord
- Dette er normalt ikke noe stort problem, siden de fleste ikke har konfidensielle data i Høgskolens system
- Men i ESS kan en endre bankkontonummer for lønn.
- Da blir risikoen noe større.

- (en bedre løsning ville vært å bruke standard brukernavn og standard passord, og ta bort bankkontonummeret)

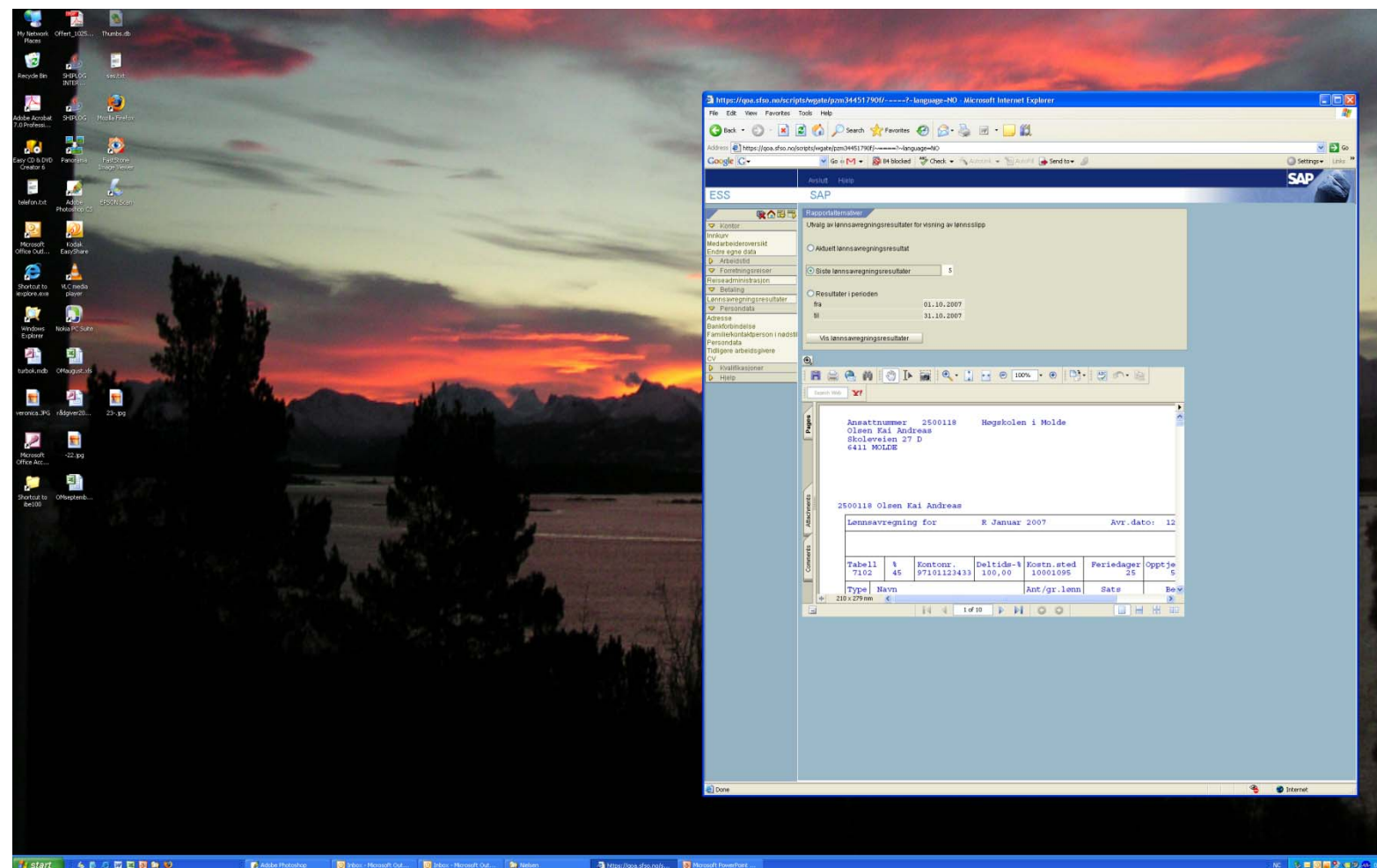
Meny



- Underlig terminologi:
 - Lønn er blitt Betaling?
 - Reiseformål er blitt reiseårsak?
- Underlig plassering:
 - Bilde ligger under kontor, ikke under persondata?

Eksempel 1: Lønn

- Med ESS er ideen at papirskjemaene vi i dag får i posthyllen skal gis gjennom systemet
- Det er gjort, men helt bokstavelig
- Her har de flyttet papiret til datamaskinen



- For å se lønnsavregningen i normal skriftstørrelse må vi scrolle både vertikalt og horisontalt
- Dette gir dårlig oversikt
- Som bildet viser er verken skjerm- eller vinduet utnyttet
- Godtar vi mindre fonter kan skjemaet tilpasses vinduet

Eksempel 1: Reiseregning

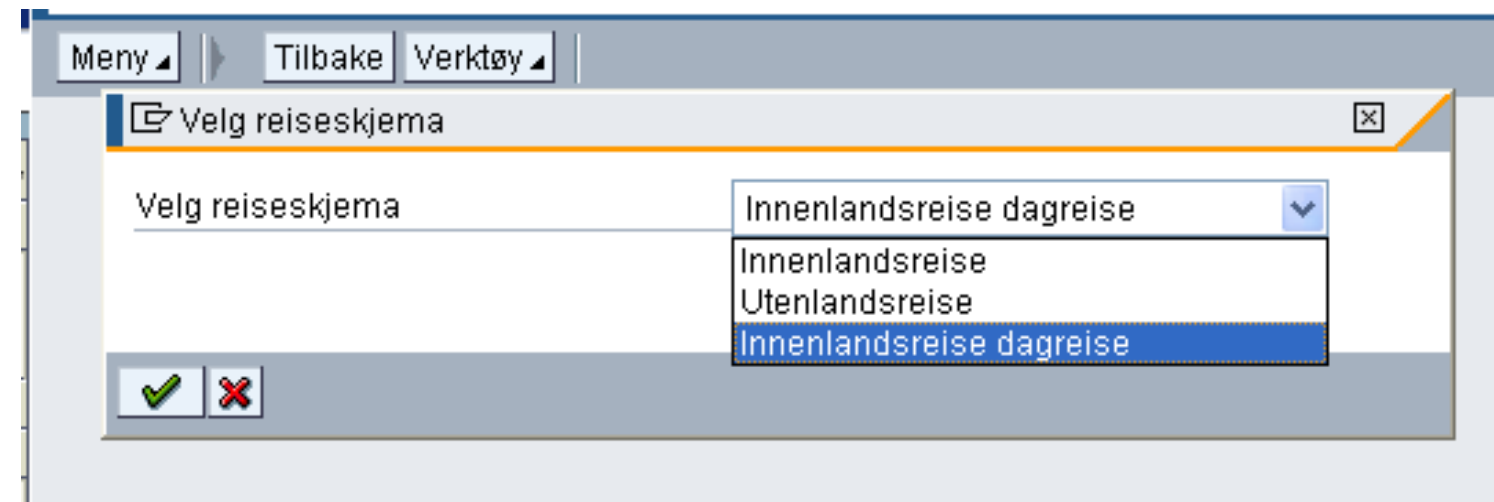
- Vi skal her velge ut en funksjon – utfylling av reiseregning
- Utgangspunkt:
 - Vi har vært på seminar i USA
 - Alle utgiftene skal registreres her
 - Slik at vi får refusjon

Start



- Vi velger "oppretting av reiseregning"
- Ordet "oppretting" kan misforstås
- "Ny reiseregning" ville vært klarere og mer i tråd med hva vi er vant til fra andre systemer

Valg av reiseskjema



- Vi får nå velge type reise
- Velger utenlandsreise
- Og får fram et skjema som de fleste statsansatte vil kjenne seg igjen i

Reiseregningsskjema i ESS

ESS Reiseregninger Olsen Kai Andreas

Meny ▾ | Lagre | Avbryt | Verktøy ▾ | Simuler resultat | Mine innstillinger

Rammedata

Reisestart Klokkesl. 00:00
 Reiseslutt Klokkesl. 00:00
 Reisemål
 Reiseland Region No distinction
 Reiseårsak
 Regulativ ▾
 Andre reisemål
 Utreise Klokkesl. 00:00
 Retur til innl. Klokkesl. 00:00
 Forskudd
 Kommentarer

Refusjon etter faste satser

Utgiftskvitteringer

Utg.kvitt. 001 ▾ Papirkvittering finnes
 Antall Kostnad
 Norske kroner ▾ Dato
 Inng. mva. innland

Tilleggsinformasjon

Overfør

Nr.	Utg.type	P...	Beløp	Valuta	Dato	Kurs	Utbetalingsbeløp	Reis...	...
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00		
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00		
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00		
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00		
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00		

Fortsatt papirbasert

- All utfylling skjer på skjerm, men kvitteringer må fortsatt limes på ark og leveres til administrasjonen.
- Dvs. istedenfor at administrasjonen får en fysisk forsendelse får de nå en fysisk og en elektronisk
- Disse må da koples sammen.
- Men fordelene er at en del tall nå kan hentes fram automatisk.

Utfyllingsrekkefølge

- Systemet krever at vi fyller ut skjemaet fra topp til bunn
- Men dette er ikke oppgitt
- Det er heller ikke lagt inn begrensninger, dvs. det er fullt mulig å starte med å legge inn utgifter, bare at systemet ikke takler dette.
- Et mer brukervennlig system ville latt brukeren bestemme rekkefølge
- Jeg pleier å glemme parkeringsutgifter og legger inn dette først. Da låser systemet seg.

Utenlandsk valuta – ESS bruker gal kurs

Nr.	Utg.type	P...	Beløp	Valuta	Dato	Kurs	Utbetalingsbeløp	Reis...
002	Hotell	<input checked="" type="checkbox"/>	320,00	USD	22.10.2007	5,37310	1.719,39	NOK
001	Flyreise	<input checked="" type="checkbox"/>	8.670,00	NOK	22.10.2007	1,00000	8.670,00	NOK
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00	
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00	
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00	

- Vi har betalt en hotellregning på \$320 og legger dette inn i ESS
- ESS bruker dagens offisielle valutakurs (på 5,37310)
- Hva er galt med det?
- De burde brukt kursen den dato hotellregningen var betalt
- Inklusive påslaget på mellom 1,5 og 2% fra kredittkortselskapet, eventuelt brukt kurs for kontanter
- I praksis vil den "offisielle" kursen aldri være aktuell!
- Løsningen er å oppgi alle beløp i NOK, men da er det ikke lengre direkte samsvar mellom kvitteringen (f.eks. \$320) og beløpet (1.824,32). Det kan gjøre godkjenning mer komplisert.

Seminaravgift

Meny ▾ | Lagre | Avbryt | Verktøy ▾ | Simuler resultat | Mine innstillinger

Utgiftskvitteringer

Utg.kvitt. 003 Annet Papirkvittering finnes

Antall 1 Kostnad 1000

Kurs 5,37310 Amerikanske dollar Dato 01.05.2007

Utbetalingsbeløp 0,00 NOK

Inng. mva. innland

Tilleggsinformasjon

- Vi forsøker å legge inn seminaravgift (\$1000)
- Men dette er ikke et valg i utgiftsmenyen
- Må legge inn under "Annet"
- Vi betalte avgiften 01.06, og fikk da rabatt for tidligregistrering. På dette tidspunktet var kursen 6,05. Legger inn dette og trykker "Overfør"
- Vi får feilmelding: 01.06 ligger ikke innenfor reisetiden.
- Endrer dato til 22.10.
- Får ny feilmelding: Kursavvik på 10% er for høyt!

Alvorlig feil

Nr.	Utg.type	P...	Beløp	Valuta	Dato	Kurs	Utbetalingsbeløp	Reis...	I...	Kc
003	Annet	<input type="checkbox"/>	1.000,00	NOK	22.10.2007	1,00000	1.000,00	NOK	ID	
002	Hotell	<input checked="" type="checkbox"/>	320,00	USD	22.10.2007	5,37310	1.719,39	NOK	ID	
001	Flyreise	<input checked="" type="checkbox"/>	8.670,00	NOK	22.10.2007	1,00000	8.670,00	NOK	ID	
		<input type="checkbox"/>	0,00				0,00			

- Til tross for at systemet ikke aksepterte kursen ble beløpet lagt inn, men nå med kurs 1,0
- Dette krever oppegående brukere.
- Vi legger inn dette på nytt, nå som 6050 norske kroner.
- Ulempen er at de som skal kontrollere må kople "Annet kr 6050" til kvitteringen for "Seminaravgift \$1000". Det kan bli komplisert.

Avbrudd

- Jeg får nå en telefon fra en kompis som spør om mitt nye kontonummer
- Det husker jeg ikke, men tenker at dette ligger jo i ESS
- Går til "persondata" for å hente fram dette, leser det opp for kompisen, og går så tilbake til reiseregningen...
- Men der ligger ingen reiseregning!
- ESS later som det tillater multitasking, men gjør ikke det

Brudd på grunnprinsipp

- En av grunnprinsippene i moderne databehandling er at vi aksepterer at brukeren gjør flere ting samtidig
- Derfor tillater (nesten) alle system i dag at vi går ut og inn i operasjoner
- I det minste burde vi her fått en advarsel
- Men hvorfor kan en ikke mellomlagre automatisk – det er en enkel løsning?

Timeout

- Alle datasystemer logger ut dersom brukeren er passiv i en periode
- For ESS var dette initielt 2 minutter!!! Var du passiv lengre enn det logget systemet deg ut, du mistet alle data og kom ikke inn igjen før det var gått ca en time!!!
- Nå er timeout satt til 10 minutter
- Er det rimelig?
- Analyserer vi arbeidssituasjonen til den ansatte vil vi forstå at utfylling av reiseregning er en ikke-prioritert oppgave, det tar dessuten tid å lete fram kvitteringer...
- Kanskje vi skal ha en timeout på et par timer?
- Uansett bør vi ikke miste data ved timeout!

Konklusjon

- ESS skaper merarbeid for den enkelte ansatte
- ESS skaper merarbeid også for administrasjonen (fortsatt manuell kontroll, ansatte trenger hjelp)
- Gevinsten av systemet er derfor negativ
- I tillegg, det er frustrerende å bruke så dårlige datasystem

Hvorfor fortsetter vi å bruke ESS?

- Det er brukt mange millioner på å utvikle systemet
- Selvfølgelig er pretisje involvert
- Og sannsynligvis er det som har definert oppdraget like inkompetente som de som har utviklet systemet
- Og kanskje er det en oppfatning om at IT alltid er effektivt?
- Min personlige mening er at høgskolene burde kastet ut systemet, ut fra at det har negativ gevinst.

Hva har en gjort feil?

- Det er ikke gitt noen klar målsetting for systemet
- De som har tilpasset dette til staten (SSØ) har ikke analysert hvordan oppgavene utføres i dag
- De har gjort mange nybegynnerfeil i implementasjonen (passord, timeout, kryptiske meldinger, terminologi m.m.)
- Men hovedproblemet er at et system basert på inntasting aldri kan bli effektivt

Om vi skulle gjøre jobben?

- Sette opp en klar målsetting, f.eks.:
 - “Utfylling av reiseregninger er ikke en hovedoppgave til ansatte. Det nye systemet skal derfor tilby en effektiv løsning, der kun et minimum av tid medgår både for den som har reist og for administrasjonen. Samtidig skal sannsynlighet for feil og misbruk reduseres til et minimum.”
- Løsning:
 - Hente informasjon direkte fra kredittkort. Da kan vi kutte ut kvitteringer og få en ”one click” løsning (for enkle tilfeller) som kan behandles helt automatisk.

Hvordan kan vi få gode systemer?

- God fagkunnskap i bunn
- Godt kjennskap til brukerne
- Vilje til å tilpasse regler og rutiner til datasystemet
- Vilje til å lage systemer for brukerne
- Brukertest
- Lage et system for tilbakemeldinger
- Kontinuerlig forbedring