

StASy: Datorstödd administration av stora studierektorsområden



Christoph Kessler, IDA,
Linköpings universitet

CUL-dagen 18/11/2004

Motivation (1)

- Stora studierektorsområden
t ex **Programvara och System (SaS)** på IDA:
- 60 kurser per år (6 FilFak, 54 TekFak)
 - >3000 studenter per år
 - 70 fastanställda lärare, assistenter, admin.
 - 2 deltids-studierektorer
 - 2 deltids-studierektorsadministratörer



Motivation (2)

Studierektorns administrativa uppgifter:

- budgetera
- planera undervisningsinsatser för varje kurs
- spåra vakanser
- beräkna personalbehov, rekrytera
- bemanna kurserna med lämplig personal
- kommunicera planeringen till undervisande personal
- beräkna arbetsmängden i timmar och procent
- ha koll på kostnaderna
- balansera arbetsbelastningen för underv. personal
- ...

Motivation (3)

Studierektorns administrativa uppgifter (forts.):

- snabb omplanering i fall av sjukdom mm
- följa upp undervisningsinsatser och gjorda timmar
- inhyrning och uthyrning av personal
- lönefördelning och lönekontering
- följa upp arvodesutbetalningar
- undervisningsstatistik (t ex doktorandernas %)
- intyg över undervisningsinsatser
- arkivering av denna information
- ...



Lösningensansatser (1)

Eget minne, papper och penna

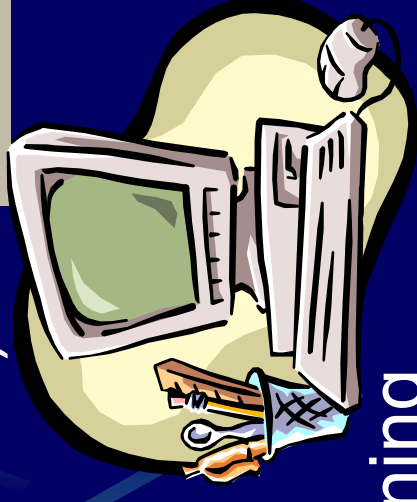


- + kanske tillräckligt för få kurser och anställda
- ej skalbar
- arkivering?
- fullständig och konsistent information???

Lösningensansatser (2)

Excelfil med makros, t ex "Laurell"

- + delvis maskinläsbar t.ex. automatisk summering
- + fullständig information för ett kalenderår
 - o måttlig skalbar (max 30 kurser, 35 anställda)
 - o Laurell-formler för arbetsberäkning, inte alltid användbara
- en jättefil, ej modular
- för stor och svårhanterlig t ex för uppföljning
- ej synlig för undervisande personal
- ej utbyggbar på egen hand, t ex för nya rapportformer



2 vyer på planeringen

Undervisande personal

	1	2	3	4	M
Kurs 1	Ex. 7 Fö.		3SS 5 Fö	1 labg		
Kurs 2	10 Fö	1 Le-g 2 labg				1 Le-g 2 labg
Kurs 3				1 Le-g 2 labg		
⋮						
Kurs N			K-ledn 7 Fö.			

131867kr

350711kr

97356kr

582344kr

Lärare j

1 lektionsgr: 34h
 2 labbgrupper: 88h
 2 föreläsningar: 16h
 50% kursledn.: 26h
 50% tentarätt.: 32h

Kurs i

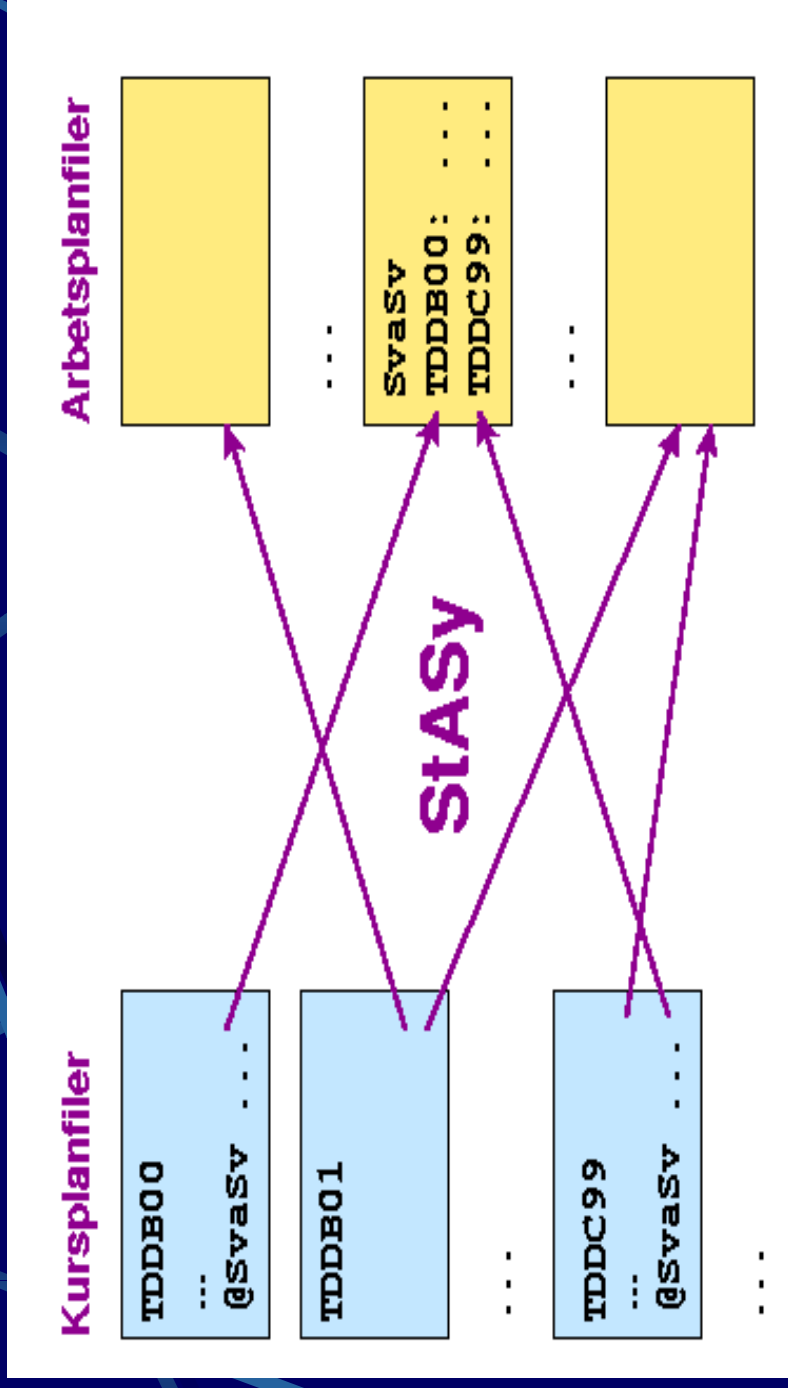
328h 98h 276h 143h 67h

Linearisering -> Konsistensproblem

StASy – Koncept

- ASCII-"databas"
- modular
 - en fil per kurs och år
 - en fil per anställd och år
- läsbar för människor – vanlig formatfri text
- maskinläsbar:
 - semantic markup för viss information, t.ex.
@SvaSv ... underv-insats för Svante Svensson
 - \$v 123h** 123 tjänstetimmar under vårterminen
- kurs- och arbetsplaner synliga på intranät

StASy – Implementering



- generatorprincip (kompilator) istf. databas-query
- bara standardverktyg (texteditor, grep, make)
+ några shellscripts och C-programm

Exempel: kursfil

TDDX00 Practical Aspects of Seventh Order Logics

4 poäng: 2 p tenta, 2 p lab

@KursSkr: @HanNi

Ladok-förväntade deltagare, Dec03: 23st

& +1 abcde123 050120 SR

-> 1 klass, 2 labbgrupper

.....

@SvaSv Kursledning 20+22st*4p*.1 = \$v 28h

@SvaSv Kursassistent 10+22st*4p*.05 = \$v 14h

@SvaSv Ex 3 tentor setup/jour/visn \$v 40h

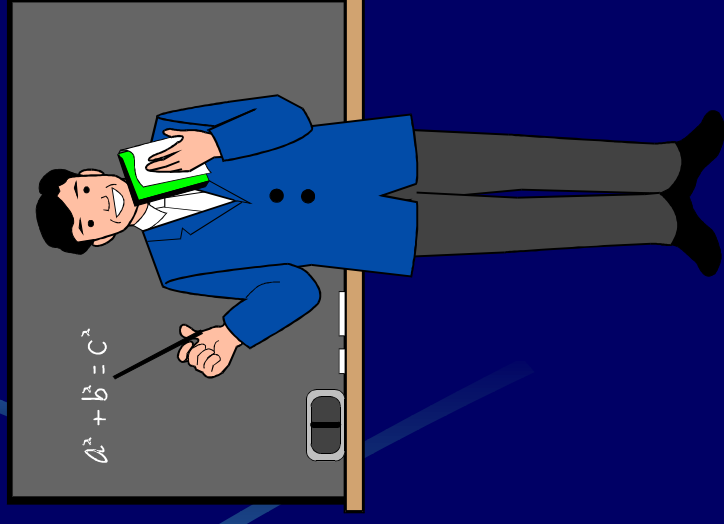
@SvaSv Ex tentarättning 22st*2p*.3 = \$v 13h

@SvaSv Föreläsningar 34h*4 = \$v136h

@MikGu Lektioner 1 (stor)klass 2h*3 = \$v 6h

@MikGu 2 labbgrupper 4*(22st/2)*2p = \$v 88h

@SvaSv utfall: uppgradering av kompendium \$v 40h



Exempel: arbetsplan (1)

Undervisningsplan 2004

Last generated: onsdag, 15 september 2004 kl 17:57:08 CEST

Svante Svensson

Professor

\$o XYLAB

\$F

\$y 1700h årsarbetstid

\$p 50% undervisning

\$T

...

Exempel: arbetsplan (2)

...
EXPORT: @ SvaSv TFK UN-X nämndordf: 20% = \$v170h + \$h170h
Exjobb: @ SvaSv 1 examensarbete framl 4/04/2004 10p \$v 25h
Exjobb: @ SvaSv budgeterad HT: 1 examensarbete 10p \$h 25h
TDDX00: @ SvaSv Kursledning 20+22st*4p*.1 = \$v 28h
TDDX00: @ SvaSv Kursassistent 10+22st*4p*.05 = \$v 14h
TDDX00: @ SvaSv Ex 3 tentor setup/jour/visn \$v 40h
TDDX00: @ SvaSv Ex tentarättning 22st*2p*.3 = \$v 13h
TDDX00: @ SvaSv Föreläsningar 34h*4 = \$v136h
TDDX00: @ SvaSv utfall: uppgradering av kompendium \$v 40h

...

SvaSv XYLAB 2004(50%): 661h = 39% / 661h = 39% [LF 613h]

(vt 466h [LF 432h] = 27%/ 55%, ht 195h [LF 180h] = 11%/ 23%) \$P

Avancerade egenskaper (1)

- skiljer mellan vår- och höst-timmar
 - > terminsvis och läsårsvis redovisning möjlig
 - > jämn arbetsbelastning
- skiljer mellan SR-betalda timmar och annan undervisning
 - > automatisk kostnadsberäkning
- kan skalera tiden och procent
 - > avdelningsinternt räkna bort uthyringsskatten

Avancerade egenskaper (2)

- genererar listor för ut- och inhyrningar
-> enkelt att inkludera i epostbrev till Kst-ansvariga
- kursfiler också för administrerade men icke-kursrelaterade insatser:
studierektor, TekIT-projekt, exjobb, nykurs-utveckling, CUL-steg-kurser, uppdragskurser...
- hemliga anteckningar, endast läsbara för SR-teamet
- skript för beräkning av Laurell-formlerna
- spårar utnyttjade undervisningsresurser

Prestanda

- SaS 2004:
 - 80 kursfiler (inkl CUL-steg, exjobb, uppd.)
 - 98 arbetsplaner (inkl inhyrda + vakanser)
- ackumulerad filstorlek
 - kursfiler: 151 kB, arbetsplaner: 208 kB
 - (jämför med Laurell-Excellfil: 1.5 MB för bara hälften av SaS)
- full generering: 38 sekunder (wall-clock time)

Förslag för vidareutveckling

- vid små ändringar är query-baserad ansats snabbare
- samtidig editering: "lost-update" problem
- ASCII: flexibelt (t ex epost) men ser antikt ut. XML??
- StASy03: student-projekt i programvaruteknik (ht03)
 - + databas
 - + webbaserad användargränssnitt
 - + säkerhet och stabilitet
 - prototyp: minskad funktionalitet -> ej använt
- automatisk blockschemakrocktest för varje lärare/ass.
- editering i både vyer: automatic roundtrip engineering

Sammanfattning (1)

StASy – Koncept:

- modular
- skalbar
- transparent
- automatiserbar
- utbyggbar
- kontinuerlig planering
- plan / budget konvergerar under årets gång till utfall / lönefördelningsunderlag

Sammanfattning (2)

StASy-Prototyp

- 80:20 princip
- använts på SaS sedan jan 2002 i dagligt arbete

StASy-Download:

(systemkrav: Unix/Linux)

- www.ida.liu.se/~chrke/StASy

Mer administrativ programvara för stora SRO?

- **tentacheck**

automatisk kontroll av TFK tentaschemaremissier