

Utvärdering för kursutveckling på en högskolekurs om databaser

Patrik Jansson, Datavetenskap, Chalmers

April 2002

1 Inledning

För att kunna behålla kvaliteten på en kurs och kanske även utveckla och förbättra den behövs olika former av överföring av studenters och lärares erfarenheter mellan olika upplagor av kursen. Det finns mycket som inte kan mätas när det gäller lärande och det är ofta svårt att tolka resultaten där mätningar kan göras, men med en stabil bas i den teoretiska litteraturen och ett vaksamt öga på utvärderingsmetodernas resurskrav kan man få ihop en mycket bra utvärderingsstrategi.

Oberoende av i vilken grad det är *möjligt* att “mäta” studieresultat, finns det (särskilt hos naturvetenskapliga lärare) ett behov av mätverktyg och måttstockar. För många lärare står inte valet mellan att göra en (seriös, djuplodande och mångfasetterad utvärdering) och en (ytlig och enkelspårig utvärdering), utan snarare mellan att utvärdera alls eller inte. För att någon utvärdering skall komma till stånd behöver det finnas väl definierade “recept” som med en rimlig (eller liten) arbetsinsats ger åtminstone några vetliga resultat och som undviker de värsta blindskären.

Detta arbete beskriver några av mina erfarenheter av utvärdering och utveckling av kursen Databaser på Institutionen för Datavetenskap. Avsnitt 2 beskriver min pedagogiska grundsyn, avsnitt 3 handlar om variation i databaskursen, avsnitt 4 innehåller en översikt över hur databaskursen utvärderades, avsnitt 5 beskriver i mer detalj hur den avslutande kursutvärderingen genomfördes, avsnitt 6 analyserar och värderar den litteratur jag gått igenom, avsnitt 7 avslutar med en sammanfattning och appendix innehåller mer detaljer från utvärderingen av databaskursen.

2 Pedagogisk grundsyn

Den pedagogiska grunden för detta arbete är Bowden & Martons “The University of Learning” [BM98] och framför allt två huvudteser från den boken: variationsteorin och analogin forskning/lärande. Enligt Bowden & Martons variationsteori förbättras inläringen om man kan urskilja flera aspekter av ett begrepp samtidigt, men jag föredrar en mera fri tolkning: variation kan (an)vändas till din fördel även om de olika synvinklarna svårligen kan vara simultana. En motivation för variation i undervisningssituationer är att alla studenter är unika. Varje individ har sitt eget mest effektiva sätt att lära sig, och om man inte varierar undervisningen kommer den troligen endast en liten minoritet tycka att den passar dem riktigt bra. Med en varierat undervisningssätt kan var och en hitta något som passar just dem.

Analogin mellan forskning (ny kunskap för mänskligheten) och studenters lärande (ny kunskap endast för studenten) ger nya infallsvinklar på vad lärande innebär och hur det kan främjas. Analogin är dessutom ett bra exempel på hur variation i synsätt kan fördjupa förståelsen och leda till en utveckling av gamla invanda begrepp. Om man ser studenten lite mer som en forskare inser man snart att fokus måste ligga på individens lärande. Universitets uppgift blir då att tillhandahålla de resurser som studenterna (forskarna) behöver för att själva kunna utveckla sina kunskaper inom olika ämnen. Baserat på detta synsätt kan man börja utforma de inläringssituationer som är mest effektiva för inläring givet en viss budget. (Att se forskaren lite mer som en student ger också en hel del intressanta vinklingar, men det är inte ämnet för denna text.)

Majoriteten av lärandet sker “utanför vår kontroll” — studentens egna arbete är det centrala — men det finns naturligtvis sätt för en lärare att hjälpa till, direkt eller indirekt. Det finns många typer av inläringssituationer med direkt aktiva lärare (med stor variation i lärartäthet), exempelvis föreläsningar, övningslektioner, gruppövningar, laborationshandledning och tutorverksamhet. Men man kan också indirekt, utan aktivt deltagande, främja inläringen genom väl utarbetat kursmaterial. Kursmaterial i vid bemärkelse är viktigt för lärandet: rekommenderad kurslitteratur, föreläsninganteckningar, övningsblad, gamla tentor, kurshemsida och annat material som studenterna själva söker upp. Studiemiljön i stort är också viktig — andra parallella kurser, studielokaler, bibliotek, hemmiljö, finansiering — men detta ligger i huvudsak utanför vår kontroll som lärare.

3 Variation i databaskursen

Kursen Databaser har en stor spridning bland studenterna: 2 universitet, 10 linjer och över 200 unika individer med olika förkunskaper och målsättningar. En så pass stor och heterogen kurs ställer speciella krav på undervisningen. Det behövs en motsvarande spridning i inlärningsresurser för att var och en skall kunna anpassa kursen till sina egna förutsättningar, men det stora antalet studenter medför också en del begränsningar av de pedagogiska verktyg som kan användas.

3.1 Erbjudna inlärningsresurser

- Studentens egen tid! (Viktigast, men svår för mig att påverka.)
- Kursmaterial “undervisning utan personlig interaktion”
 - Föreläsninganteckningar: jag kopierade upp och delade ut OH-bilderna i samband med föreläsningarna så att studenterna kunde anteckna direkt på dessa.
 - Övningar inklusive lösningsförslag: båda tillgängliga från kursens webbplats (lösningarna med ett par dagars fördröjning).
 - Ofta frågade frågor + svar på hemsidan: här samlade vi de (återkommande) frågor om kursinnehåll, laborationer mm. som hade enkelt beskrivbara svar. Många frågor per epost och då är det (med vårt upplägg) en minimal extra arbetsinsats att lägga upp fråga + svar på webben när ända svaret formulerats. Erfarenheten visar att en fråga sällan kommer ensam, och jag upplever att denna möjlighet hjälpt studenterna och samtidigt sparat tid för oss lärare.
 - Lab-PM, tips och programvara: allt tillgängligt från kursens webbplats.
 - Kursboken
 - Gamla tentamina + lösningsförslag: även detta fanns på webben.
- Undervisningsformer med personlig interaktion
 - Föreläsningar: 13 traditionella föreläsningar i stor sal (VR). Jag föreläser med två OH-projektorer och endast lite skrivet på tavlan. Närvaron låg på ca 100 personer av 167 tentande. (De som svarade på enkäten gick på i snitt 10 av 13 tillfällen.)

- Övningslektioner: 7 tillfällen gånger 3 olika övningshandledare (jag + två till). Jag uppmanar till eget arbete under första halvan och går då runt och svarar på frågor. På andra halvan går jag igenom de uppgifter (eller andra frågor) som studenterna önskar sig. De andra två handledarna gick igenom uppgifter under hela övningen.
- Frågestunder och e-frågor: ett förändringsförslag från förra årets kurs var att ha mer tid för individuella frågor. Detta år lät jag ett av övningstillfällena vara allmän frågetid och uppmuntrade att i första hand gå dit, och i andra hand fråga per epost. Epostfrågorna fungerade bra — lärarlaget delade på besvarandet — men frågestunderna var för dåligt besökta för att ha kvar.
- Laborationshandledning: under ca 90 timmar (ca 30 minuter per student) fanns labhandledare tillgängliga i de bokade datorsalarna i Matematiskt centrum. (Det fanns bokade datorer utan handledare vid lika många tillfällen till.) Handledningen fungerade bra och resurstilldelningen var väl avpassad. Antal handledda pass varierades med förväntade studenttäthet — med toppintensitet 2-3 dagar före varje inlämningsdag.

3.2 Redan genomförda förändringar

Jag har genomfört en del förändringar på kursen i Databaser med målsättningen att förbättra inläringen med oförändrade lärarresurser (och liten förändring av studentinsats).

- Delvis automaträttade laborationer: läraren kan ägna mindre tid åt meningslöst (och tråkigt) korrekthetskontrollerande, och mer tid åt struktur, förståelse och pedagogiska kommentarer.
- Betona seriös, välkommenterad rättningsmall vid tentarättning och endast korta hänvisningar till denna mall vid själva rättningen. Detta för att öka tiden på analys av problem + svarsalternativ + motivering i allmänhet och minska tiden på repetitivt skrivande av standardkommentarer, mer rättvis rättning. Dessutom kan en seriös rättningsmall användas som undervisningsmaterial för kommande upplagor av kursen.

3.3 En outnyttjad reserv

Vad det gäller inlärningsresurser upplever jag att det finns en outnyttjad reserv i form av inkommande studenters specialkompetens och intressen. Många som läser kursen har specialintressen eller tidigare erfarenhet som är relaterade till ämnet Databaser. Vissa har praktisk erfarenhet av databashantering eller databasprogrammering och några få kan betraktas som specialister inom något område som kursen täcker. Detta innebär att spridningen i förkunskaper är stor, vilket kan vara ett problem, men det kan också vändas till en fördel om man kan återföra denna kunskapsresurs till övriga studenter.

Jag föreslår därför, som en åtgärd till nästa år, att införa ett frivilligt projektarbete som en del av examinationen och att införa granskning "rättning" av annans projekt som en (mindre del) av examinationen. Den som gör ett projekt får en synergieffekt mellan kursen och något specialintresse och det bör leda till effektivare inläring. Den som väljer att granska ett projekt får se en annan vinkling av vad databaser handlar om vilket också bör vara positivt. Jag som lärare får successivt ett referensmaterial (projektrapporterna) som kan användas som undervisningsmaterial och inspirationskälla under kommande år.

4 Utvärdering på databaskursen

4.1 Tankar om utvärdering

- Utvärderingen kan påverka studenternas tänkande om lärande. Exempel: tidig enkät om förkunskaper och studiestil gör att studenterna börjar tänka på kursen, tydliggör förkunskapskraven och markerar att det är eget arbete som är det viktigaste för inläringen.
- Kontinuerlig utvärdering gör att smärre problem kan lösas snabbt och nivån kan justeras, begrepp kan förklaras.
- Utvärdering förbättrar lärare-student-kontakten (om den görs bra och även innefattar återkoppling)

4.2 Startenkät

Redan på kursens första föreläsning delade jag ut en kort startenkät med frågor om studenternas förkunskaper och rangordning av olika inlärningsmoment (deras studiestil). Jag fick in ca 100 svar som jag använde för att skaffa mig en bild av vilka studenter jag hade att göra med. Förutom den information som detta gav mig som kursledare hoppas jag att den också gav studenterna en knuff i rätt riktning vad det gäller deras uppfattning av vad lärande innebär. Av de 12 uppräknade inlärningsmomenten var 8 studenternas egna arbete i olika former och endast 4 moment innefattade aktiva lärare.

De viktigaste 6 momenten enligt studenterna var (viktigast först): eget arbete inom labgruppen, gå på föreläsningar, eget arbete med övningar, läsa i kursboken, delta i övningslektioner samt egen tentaläsning. Motsvarande undersökning gjordes även efter kursen och det ger en möjlighet att se hur databaskursen skiljer sig från studenternas tidigare erfarenheter. Båda undersökningarna toppades av eget arbetet med datorlabbar följt av närvaro på föreläsningar. Skillnaderna var framför allt att vikten av kursboken jämfört med övrigt material var omvänd: i databaskursen upplevs föreläsningarnas OH-bilder som viktiga medan kursboken upplevs sekundär.

4.3 Studentkontakt = kontinuerlig utvärdering

En utvärderingsform som tillämpas av många lärare (utan att den nödvändigtvis kallas för utvärdering) är de dagliga kontakterna med studenterna. I rasten mellan föreläsningarnas halvår går jag alltid ut och gör "stickprovskontroller" av hur föreläsningen, och resten av kursen uppfattas. Jag frågar minst 3-4 studenter per tillfälle och gärna nya ansikten varje gång. Resultaten kan användas direkt när det handlar om oklarheter på föreläsningen eller för högt/lågt tempo och övriga kommentarer ger ofta nyttiga indikationer på vad som är oklart i kursmaterialet och vad som inte fungerar rent praktiskt runt kursen. Jag brukar (för sällan) skriva upp stödord för att inte glömma viktigare saker.

Denna kontinuerliga utvärdering ger dessutom en bättre kontakt mellan lärare och student, något som jag båda sidor uppfattar som positivt.

4.4 Tvåfasutvärdering efter kursens slut

Istället för den traditionella kursenkäten vid kursens slut genomförde jag en mer genomarbetad utvärdering i två faser. Eftersom arbetet med denna utvärdering kan ses som en delprojekt i sig får dess beskrivning ta upp hela avsnitt 5: “Utvärdering med studentinflytande”.

5 Utvärdering med studentinflytande

Jag har provat en typ av 2-fas kursutvärdering som jag inte sett beskriven någon annanstans. Den första fasen är helt öppen “beskriv bra och dåliga saker med kursen”. Svaren från den första fasen används som frågor på en klassisk kursenkät som utgör den andra fasen.

5.1 Bakgrund

Det handlar om att med en rimlig arbetsinsats utvärdera en kurs med 200 deltagare och få ut så mycket som möjligt av kursförbättrande idéer. Jag har utvärderat kursen i början och under tiden den gick, men det jag beskriver här handlar om utvärdering efter kursens slut, när studenterna har en överblick över hela kursen, inklusive examination och deras egna resultat.

5.2 Problem

Den klassiska kursenkäten (“Vad tyckte ni om X?” för $X \in \{ \text{föreläsaren, kursboken, övningarna, ... } \}$) med bundna svarsalternativ har som fördelar att den ofta ger en hög svarsfrekvens och är lätt att sammanställa, men den har också många nackdelar. Resultaten innehåller knappast några förslag på förändringar, man får ofta reda på saker man redan vet (övningsledare N N var kass, kursboken var bra) men man får egentligen ut väldigt lite ny, konstruktiv information.

En ofta förespråkad alternativ form av utvärdering i andra änden av skalan är ett blankt papper med uppmaningen “Skriv vad ni tyckte om kursen!”. Fördelar är att svaren inte begränsas av (omedvetet eller medvetet) ledande frågor och att mer levande information kan förmedlas än genom några torra siffror. En nackdel är att det kan vara svårt att sammanställa om man får många svar, men ett vanligare problem är att man får endast ett fåtal svar.

Det är då i princip omöjligt att vet om dessa svar är extrema åsikter eller om de stöds av studentkollektivet.

Då båda dessa former har vissa fördelar, men också allvarliga problem, har jag experimenterat med en kombination i syfte att framhäva fördelarna och minska nackdelarna: en 2-fas-utvärdering.

5.3 Analys av problemet

Enligt Guba & Lincoln [GL89] är det viktigt att tänka igenom vilka intressegrupper som kan ha åsikter om utvärdering och dess resultat och att låta dessa grupper komma till tals redan vid utformningen av utvärderingen. I det speciella fallet med en kurs på Chalmers finns något förenklat fyra grupper: institutionen/linjekommittén, kursens lärare, kursens studenter och det näringsliv som kommer att anställa dessa studenter. Från min synpunkt som lärare på kursen tycker jag att den viktigaste gruppen är studenterna och den näst viktigaste är lärarna (nuvarande och de som skall hålla kursen vid nästa tillfälle). Åtminstone dessa två grupper borde då ha möjlighet att utforma utvärderingen.

5.4 Åtgärder

Efter att studenterna fått sina betyg på kursen skickade jag ut fas 1 av utvärderingen per epost. Jag beskrev syftet med utvärderingen (kursutveckling), den metod jag valt (två faser för att ge god förankring och representativa svar) och bad dem svara med synpunkter på kursen, helst i form av påståenden. Jag fick 14 svar (av 167 tentande) och dessa innehöll många intressanta kommentarer.

Kursenkäten i fas två innehöll fyra delar (PFUI): Persondata, Förankring av fas 1, närvaro på Undervisningsmoment samt rangordning av Inlärningsmoment. Förankringsdelen (F) bestod av påståenden från fas 1 som studenterna skulle hålla med om eller avvisa. En sammanställning av resultatet från denna del finns i figur 1.

Jag var intresserad av att få en uppfattning av hur effektiva de olika undervisningsmomenten upplevdes. En vanligt problem med enkätfrågor där svaret är en siffra är kalibreringen — det är svårt att veta om olika personer använder samma skala (hur bra är “bra” etc.). En vetenskapligt grundad metod att få ut mesta möjliga information i sådana fall är att be om

- Ja! Tentan var svårare än tidigare år men stämde med kursinnehållet.
Kursen var bra och behövde man hjälp var läraren lätt tillgänglig, vilket var bra.
Övningarna var ett bra och givande moment, om inte annat för att jag då verkligen fick tillfälle att sätta mig och studera databas-uppgifter.
- + Lab 3 var något av det som jag uppskattade mest med kursen (bra verklighet-sanknytning).
Det kändes inte som om vi hade nog med kött på benen för labb 1, de funktionella beroendena var svårinlärd.
Övning: det skulle varit mer genomgång samt förklaring av uppgifterna på tavlan.
Att skriva en kurssammanfattning (A4-bladet) var så effektivt för inläringen att jag knappt behövde använda det på tentan.
- ±0 Det blir väldigt enformigt och svårt att koncentrera sig när föreläsningarna utgörs av en lång ström av overheads.
Övning: Tyckte ditt upplägg med egen verksamhet i början och genomgång av vissa gemensamt utvalda uppgifter på slutet var bra.
Lab 2 var lite kort, till och med mycket kort. Kunde gott varit fler uppgifter, och lite svårare så man fick tänka till.
- Lägga inlämningen av lab 2 + 3 redan den 1 December, så man får längre tid på sig att fixa returerna.
- Nej! Att skriva en kurssammanfattning tog bara tid från riktig tentaläsning och hjälpte inte på tentan.
Kursen går igenom väldigt mycket inom sina 4p och det finns inte en rimlig möjlighet att få förståelse för allt som var NÖDVÄNDIGT för att fixa tentan!
Stryk övningarna - fler föreläsningar och mer labhandledning istället!

Figur 1: Påståenden från fas 1 grupperade efter studentkollektivets åsikt.

en rangordning av några olika möjligheter (det ger ett robust mått enligt matematisk statistik). Jag bad därför studenterna att “Rangordna de fem inlärningsmoment som kändes viktigast just för dig”. Alternativen som gavs finns i figur 2 tillsammans med genomsnittliga “betyg” enligt studenternas svar.

Betyg	Beskrivning
4.75	Eget arbete inom labgruppen
3.81	Gå på föreläsningar
3.81	Läsa föreläsningarnas OH-bilder
3.00	Annan tentaläsning
2.50	Eget arbete med övningar
2.42	Delta i övningslektioner
2.04	Få labhandledning
1.87	Att göra sammanfattningsbladet inför tentan
1.70	Diskussioner med andra studenter
1.32	Läsa i kursboken
0.76	Övriga diskussioner med lärare/handledare
0.46	Frågestunderna

Figur 2: Rangordning av undervisningsmoment

5.5 Fria studentkommentarer från fas 1 och fas 2

Här följer en sammanställning av vissa kommentarer som jag fick som svar från fas 1 och fas 2 (markeras med { enkätsvarsnummer }). Mina reflektioner över dessa finns [inom hakparenteser] — övriga obesvarade kommentarer finns samlade i appendix. Kommentarererna är samlade under följande rubriker: Övergripande, Laborationer, Övningar, Föreläsningar, Kursmaterial, Tentan, Övrigt.

5.5.1 Övergripande

Det känns svårt att applicera det man har lärt sig. Man bör försöka koppla teorin mer till praktiken och mindre på matematiska modeller.

[Jag skall försöka bättra mig. Teorin är dock viktig i denna kurs eftersom det bara är här den lärs ut. “Lär dig DB2 på 24 timmar” eller liknande böcker och (kommersiella) kurser fokuserar mycket mer på praktiken.]

(Jag går på I-linjen.) problem 1 med kursen som jag ser det är att teknologerna som tar den har vitt skilda bakgrund och därmed målsättning med att läsa d-baser. det är tex högst otroligt att du finner en I-are som pysslar med dbaser på heltid i en yrkesroll med det är knappast otroligt att en D-are eller systemvetare gör det.

[Varför är detta ett problem? Kursen kan knappast anses vara tillräcklig för någon som skall arbeta med databaser på heltid. Det är en grundkurs i databaser som är tänkt att ge alla kategorier något. Att du ser det som ett problem betyder nog att du inte fick ut det du vill av kursen och det är inte bra. Kan du utveckla lite mer ingående vad du skulle vilja ändra på i innehållet?]

Det handlar om 3,5 poäng! [4p, faktiskt] Kursen går igenom väldigt mkt. det finns inte en rimlig möjlighet att få förståelse för allt som var NÖDVÄNDIGT för att fixa tentan!

[Jag håller inte med - och inte övriga studenter heller enligt enkäten. Jag vet att det inte gick vägen för dig denna gång, men jag tycker faktiskt att det fanns rimlig möjlighet att klara tentan inom ramen för kursens 160 (4p*40h/p) timmar.]

Innehållsmässigt är kanske kursen lite väl bred, det blir lite för mycket skrapande på ytan inom alltför många områden (QBE, koppling databaser programmeringsspråk etc). Bättre då att ägna mer tid åt relationsalgebra, SQL, transaktioner och ta andra delar än mer översiktligt.

[Detta är värt att fundera på. Det gäller att välja rätt delar.]

5.5.2 Laborationer

(Allt var bra, med ett stort undantag...) När det nu var så många som registrerade sig på kursen borde ni begripit att sista datum för inlämning behövde ligga ytterligare en vecka tidigare på samtliga labbar...

[Här håller jag inte med - precis den motsatta kommentaren var vanlig förra året: “vi hade för lite tid för labbarna”.]

Nu var det ju ingen som rättade labbar som lämnades in tidigt, utan man fastnade i klumpen av labbar som rapporterades in strax före sista datum...

[Tidigt inlämnade labbar var inget problem - er lab 3 kom in två dagar före deadline vilket _inte_ räknas som tidigt.]

Man ska la inte behöva vänta över en vecka på att få sin retur!!!

[Detta håller jag helt med om. Jag skall vara ännu mera tydlig till labhandledarna nästa år. I just ditt fall var det 8 dagar för lab 3 vilket är 4 för mycket. Men du blev också godkänd till sist.]

Det bästa hade varit om sista inlämning av lab 2 + 3 var 1 December, så man hade haft 2 veckor på sig att fixa returerna...

[Studentmajoriteten är emot detta. Det blir väldigt lite tid från föreläsning om materialet till inlämning av laborationen.]

det kändes inte som om vi hade nog med kött på benen för labb 1, de funktionella beroendena var svårinlärda

[Jag tror ändå att labformen är bästa sättet att lära sig detta. Men det vore kanske en bra ide att tidigarelägga sista godkännandedag för retur av lab 1 och följa upp med rekommenderade lablösningar på en av de senare övningarna.]

Lab 2 var lite kort, till och med mycket kort. Kunde gott varit fler uppgifter, och lite svårare så man fick tänka till.

[Uppfattat. Jag skall fundera på mer tentalika sökfrågor.]

Lab 1 var mystisk ganska länge, man gjorde efter labbhandledaren och förstod först i efterhand vad det var man sysslade med. Till tentan, när jag gjorde min A4, först Då kände jag insikt i vad labb 1 handlade om...

[Det är erkänt "svårt" material som kräver en del tid och övning för att sjunka in. Men det går säkert att förbättra föreläsningarna och övningarna också.]

Laborationerna lärde man sig mest på. Det skulle varit bättre med ytterligare en labb alternativt en mer omfattande istället för tentan. Kanske skulle man kunna få skapa en databas över något som man var intresserad av.

[Alternativa examinationsformer är något jag gärna provar på, men ett problem är resurserna då helexaminerande labbar knappast kan göras två och två.]

Vi fick bra hjälp och förklaringar på laborationerna vilket uppskattas!

[Kul att höra!]

Man var tvungen att jobba på ett Unix system, vilket jag har aldrig använt och förmodligen inte kommer att använda.

[Var inte för säker ...]

Man bör förklara hur man går tillväga då man vill jobba med det hemma, t.ex. med labbarna.

[Där tror jag vi skulle kunna utnyttja övriga studenter bättre nästa gång. Det finns varje år några som redan har fungerande system hemma och som borde kunna motiveras att dela med sig av sina erfarenheter och kunskaper.]

(Svårt att klara kursen.) Särskilt inte om man varit tvungen att plugga UNIX för att fixa labbarna och Iare är klart efter beträffande datakurser, vilket gör kursen än mer omfattande.

[Jag har tagit upp detta med I och de skall se över innehållet i dataintrotkursen. Grundläggande kunskaper i Unix är och förblir förkunskaper för denna kurs. Detta borde dock tydliggöras så att ni på I vet vad ni kan vänta er redan innan kursen börjar.]

Jag upplevde inte att Unix-miljön var besvärlig trots att jag aldrig tidigare arbetat med Unix. Länken till hjälpsidan räckte som stöd.

[Det var kul att höra - jag har hört nog med negativa kommentarer om detta ;-]

Labbarna och övningarna gav mest.

Labbarna var kanon. Det var det moment som gav mest.

[Trevligt att höra att de fungerar.]

Viktor är mycket bra som labhandledare.

[Det skall jag framföra.]

Viktor och Pegman var såååå himla bra på att förklara under labbtiden!

[Det blir de mycket glada att höra! Båda gick kursen förra året och har därför materialet aktuellt. Du kanske vill vara med som handledare nästa år?]

{44} Tidigarelägg inlämningen för lab2+3, eller tillåt returinlämning till mitten av januari...

[Majoriteten är emot tidigare inlämning.]

{63} De som klagar på att lab två var för kort kanske borde testa att läsa något annat än universitet eller I, så skulle nog de tycka det är skönt med korta labbar, de också. (hi hi).

[Det var få som verkligen ville ha mera lab 2 och åsikten var vanligast på D, inte på GU eller på I.]

5.5.3 Övningar

Jag tycker att det var för lite övningar och för lite grundläggande genomgång av vad olika definitioner och begrepp innebar.

[Här kanske en större variation mellan upplägget av övningspassen kunde vara fördelaktigt. Då kan de som känner behov av det gå på fler än en övning per vecka utan att bli uttråkad.]

Hade gärna sett att förståelsen av de olika begreppen prövades mer genom att t ex ha fler övningsuppgifter som man kunde göra hemma.

[Fler uppgifter finns - hela boken är full av dem och det finns ett antal gamla tentor - så jag antar att du menar att det borde finnas speciella rekommenderade hemuppgifter. Det låter som en bra idé.]

Övningstimmarna var jag bara på ett par gånger, det blir lätt så när de inte är obligatoriska. Huvudfunktion: att få en att få ändan ur vagnen och göra övningarna alls. De var ganska klara när man väl kom igång, tyckte jag.

[Kanske för klara - det saknades svåra uppgifter tycker jag så här i efterhand.]

Det jag var mest förbannad på i kursen var de övningar som handlade om leverantörer, artiklar och projekt. En del av meningarna som man skulle översätta till sökfrågor i SQL gick inte ens att nysta upp så man förstod vad som eftersöktes. Liknande "...en leverantör som levererar en artikel av färg röd som levereras av en leverantör som levererar..." osv.

[Tråkigt att du blev arg. Jag ser det som en pedagogisk finess att visa hur begränsat naturligt språk är för specifikation av mera komplicerade sökfrågor. Exakt vilken tolkning som översätts till SQL är inte så viktig. Detta kanske istället borde tydliggöras genom par-arbete där båda deltagarna formulerar en egen sökfråga på svenska (samt översätter till SQL) och sedan byter enbart den svenska delen för att se om det finns alternativa tolkningar.]

Övningarna kan jag inte kommentera. Samtliga tillfällen krockade med andra kurser.

[Vi måste kanske se över schemat - är det speciellt dina kurser eller tror du det gäller för alla på I med IT? Det verkar mycket olyckligt i så fall eftersom kursen är obligatorisk!]

En övningsform jag gillar: Kort gemensam teorigenomgång av en (1) uppgift. Sen räkna själva en stund. Sen gemensam genomgång. Sen nästa uppgift.

[Jag tycker det känns för begränsande att styra så mycket. Men jag skall ha det i åtanke.]

Jag tyckte att tentan var svårare än vad övningarna var. Det borde snarare vara tvärtom tycker jag! Annars är man ju inte tillräckligt förberedd inför svårhetsgraden på tentan.

[Bristen på relevanta övningsexempel var inte bra i år, men jag tror detta löser sig till nästa kursomgång. Redan nu finns en exempel tenta som vi kan använda delar av på övning, och det blir tre tentor till innan höstens kursstart.]

Övningarna var bra, men det skulle varit mer genomgång samt förklaring av uppgifterna på tavlan

[Det verkar finns lika många för som emot på denna punkten. Enligt enkäten är det precis 50%/50% för och emot, men de som är emot skriver mer text.]

{46} Som jag valt i kursenkäten ovan tycker jag inte om eget arbete på övningarna. Det arbetet kan man ju lika gärna göra hemma. På övningarna ska en övningsledare göra uppgifter på tavlan, det absolut lättaste sättet att lära sig nya saker på!

[Jag skall se över strukturen till nästa år - framför allt tror jag det är viktigt att olika övningsledare gör på olika sätt så att det finns en möjlighet att välja stil. Mitt syfte med att ha halvtid eget arbete är delvis att förenkla arbete hemma: samla frågorna och ta upp dem på övningen!]

{50} Genom att säga vilka avsnitt man skulle läsa igenom innan övningen, så man var förberedd. (Uppgifter om detta kom ut mycket sent.) Nu kändes övningarna något meningslösa eftersom de handlade om saker som vi ej hade gått igenom på föreläsningen än, vilket gjorde att man satt och bläddrade i boken för att se om något stämde överens med övningen. Idéen med att arbeta lite med något som inte hade gått igenom på föreläsningen var annars en bra idé men studenterna borde få en chans att läsa igenom de avsnitt som ska genomföras på övningen för max effekt.

[Mycket bra förslag - jag skall försöka ange avsnitt i förväg i större utsträckning.]

5.5.4 Föreläsningar

Lektionerna bör göras mer livligare eller mer interaktiva. Eftersom lektionerna var tidigt på morgonen eller precis efter lunch, kändes det oftast som att man halvsov, vilket är inte så bra när man skall lära sig saker.

[Jag får försöka variera mera. Interaktivitet är svårt (men inte omöjligt) när man har så många studenter, har du några bra tips?]

Genom att göra saker mer applicerbar och verklighetsknutna kanske man kan öka intresset och fokuseringen i klassrummet.

[En genomgående “case-study” som röd tråd vore inte så dumt. Det krävs dock en hel del resurser att utveckla nya föreläsningar för detta.]

Detta med uppdelning kunde gås igenom med fler exempel (inte formlerna först, hellre exemplen först och sedan alfa & beta & sånt), innan labb 1 offentliggjordes.

[Jag skall försöka strukturera om lite. Att utnyttja tiden bäst är den stora utmaningen.]

Tycker att exemplen som gicks igenom på föreläsningen gick för fort. Noggrannare förklaringar av dessa alltså och i synnerhet den del av kursen som handlade om gruppering. (Förstod inte helt ut när “having” skulle användas t.ex.)

[Jag skall se vad som kan göras. När det gäller föreläsningar är det ofta lite pressat med tid. Ett större exempel kan lätt ta 45 minuter.]

Föreläsningarna blev något för monotona, varför jag personligen inte varit på särskilt många.

[OK, jag skall försöka variera mig mer.]

det blir väldigt enformigt och svårt att koncentrera sig när föreläsningarna utgörs av en lång ström av overheads. visserligen är föreläsninganteckningarna som delades ut guld värda! (köpte aldrig boken [och fick 5:a!]) men det vore trevligt om föreläsningarna kunde vara mer varierade. kanske med skrivning på tavlan, kanske med nåt exempel på dator mha projektorn...

[Det skall jag tänka på.]

Bra och välstrukturerade föreläsningar och övningar (PJ)

[Tack!]

Jag tycker att föreläsningarna var sövande. Det skulle vara bättre om man var tvungen att ta lite anteckningar eller i alla fall inte bara sitta och lyssna. Föreläsaren skulle kanske kunna skriva fler exempel på tavlan? (Så att man var tvungen att skriva något själv!)

[Fler exempel på tavlan verkar vettigt, men att tvinga er att anteckna genom att på det utdelade materialet utelämna information jag ändå förberett känns inte särskilt produktivt.]

5.5.5 Kursmaterial

Suveränt att dela ut föreläsninganteckningar. Dock blev det tråkigt när de inte fanns EXAKT varje gång - jag visste inte om jag skulle våga lita på att de fanns där när jag kom, eller om jag skulle åka och skriva ut egna innan lektionen.

[Uppfattat - jag skall vara ute i bättre tid nästa gång.]

Det är VIKTIGT att ha anteckningarna innan lektionen, för att skriva egna kommentarer till texten utifrån vad föreläsaren säger. Lämna gärna lite mer plats för detta (dock inte för mycket plats, kanske 3 skärmar/sida?).

[Jag skall se om det går att fixa.]

OH-bilderna var oerhört givande. I kombination med labbarna hade OH-bilderna med säkerhet varit tillräckligt för att klara en av det tidigare tillfällenas tentor.

[Och det tar knappast 160 timmar ($4p \cdot 40p$ /timme) att läsa dem + labba ... vilket är ett av skälen att examinationen skärpts.]

Hemsidan var till stor nytta för oss som inte gick på föreläsningarna. Men tentans svårighetsgrad kunde inte anas utifrån innehållet där.

[Förutom att den skulle vara svårare än tidigare år, vilket stod i klartext från dag 1.]

{63} Jag lärde mig inte från boken iaf. Precis som all annan teori verkade det som stod i den schysst, men hur det skulle gå till i verkligheten har man ingen aning om. Och beskriva grejer med sådan där pseudokod funkar ju inte! Blä!

[Jag vet att det har varit en del problem med kursboken - den har dock just kommit i en ny omarbetad utgåva så den får en chans till.]

5.5.6 Tentan

Tentan var för svår om man jämför med tidigare år. Orättvisst. Det känns inte bra att ha en omtenta efter sig, särskilt då man kände att man hade hyfsat grep över kursen.

[Du kände rätt och trodde fel - du fick till och med en 4:a i betyg. Det verkar som att många som klarat tentan trodde att de kört den.]

Eftersom inga frågor var självklara var det svårt att koncentrera sig på någon ut av frågorna eftersom då kändes det att man blev pressad för tid. Därför kändes det som att man inte svarade särskilt bra på någon fråga. Man fick ingen vettig chans att visa vad man kunde.

[Jag vet inte riktigt hur detta bäst kan åtgärdas. Jag har ogärna med "självklara frågor" på en tenta. Jag vill ju testa förståelse. Tentans ovana utformning skapade uppenbarligen en hel del ångest både under provtiden och julhelgen. Det kanske blir bättre nästa gång när denna tenta finns som övning.]

Det hade varit behagligt att ha en övningstenta som motsvarade den riktiga i svårighetsgrad, nu invaggades man lite i falsk säkerhet.

[Förståeligt. Det har vi nu raskt löst genom årets tenta!]

Tentan som vi fick hade ju en svårighetsgrad som var långt över både övningsuppgifter, föreläsningsexempel och gamla tentor!!! Det var vi inte beredda på....

[Jag får försöka hitta på flera bra övningsexempel. På föreläsningen har man i praktiken inte möjlighet att gå igenom större exempel.]

Tentan representerade de centrala delarna i kursen på ett bra sätt. Kanske väl hög svårighetsgrad i förhållande till tidigare tentor.

[Helt klart svårare, men det skyller jag på de tidigare tentorna. Så här kommer det att bli framöver om jag får välja. Hellre en klurig tenta med mild rättning än en lätt tenta med pedanträttning.]

Ingen ändring av kursinnehåll men stor ändring av tentan.

[Rätt så sant. Ingen stor ändring av godkännandegraden dock: förra året 90%, nu 80%.]

Elakt att flera områden som knappt behandlas på föreläsningar eller övningar fanns med på tentan såsom kvorum konsensum (eller vad det nu hette) och arv.

[Varje tenta testar ett stickprov av kursinnehållet. Nästa gång blir säkert någon fråga på något annat som "knappt behandlas på föreläsningar". Eftersom tentan bara kräver 40% rätt för godkänt måste frågorna vara ganska svåra och stickprovet innehålla vissa relativt perifera frågor för att det skall vara rättvisande att ge ett godkänt betyg.]

{53} Det var ingen lärare närvarande i slutet av tentan. Jag hade behövt fråga lite om den sista uppgiften, men började på denna efter att läraren kommit sista gången till vår sal.

[Marcus svarade på frågor strax efter 17 och vid det laget borde rimligen alla haft chans att titta på alla uppgifter. Jag kanske borde ha tagit upp grundläggande tentateknik på sista föreläsningen: läs alltid igenom hela tentan innan du börjar, välj ordning beroende på upplevd svårighetsgrad/poäng, gå vidare om du kör fast och sist men inte minst, samla frågor tidigt. Jag trodde inte det behövdes in en kurs för 3:e-4:e årskursen.]

{53} Jag uppfattade alla uppgifterna på tentan som i stort sett lika tidskrävande, men så upptäckte jag (sent) att en var 20 poäng, nästa låg på 10 tror jag [14 var det]. inte riktigt bra.

[Det var synd, men du kämpade bra ändå: dina 37p gav ju en 4:a!]

{53} På tentan fick vi i och för sig ha en lapp, men jag tycker ändå att den var betydligt svårare än alla de gamla tentorna. När jag dagarna innan tentan gjorde gamla tentor skrev jag femma på alla. Denna tentan hade jag precis en fyra på, trots en välfylld lapp. Lite orättvist.

{74} Elakt svår tenta jämfört med andra år.

[Jag försökte vara tydlig med att tentan skulle bli mer omfattande. Jag har sagt det många gånger under kursen.]

Att förbereda "en fusk lapp" var kanske givande för lärandets skull, men för tentamen var den inte till särskilt stor nytta.

[Det är ett känt fenomen med denna typ av hjälpmedel att de som gjort en bra sammanfattning också minns vad som står där på tentan. Den är alltså bra både för den kortsiktiga inlärningen, men också för att kunna behålla kunskapen (man minns lättare vad kursen handlade om om man har en egen beskrivning att titta på).]

Tentans uppläggning stämde inte direkt överens med förväntningarna. A4-bladet som jag skrivit hade jag i princip ingen nytta av.

[Känt fenomen: bra sammanfattning => kunskapen sitter ändå.]

Tentan var överaskande svår. Borde kanske insett det med tanke på lappen man fick ha med. Hade ingen direkt nytta av lappen, men det kanske berodde på att jag kunde det som stod där... ;)

[Precis - se ovan.]

5.5.7 Utvärdering

Intressant sätt att utvärdera kursen! Hoppas många svarar. Kan säkert bli givande.

[Jag har fått in 14 svar på fas 1 varav hälften från I! Mycket givande läsning. Fas 2 gav ytterligare 49 svar med text, denna gång jämnt fördelade över olika linjer.]

{17} Det borde finnas en eller flera extra boxar för varje fråga för att se om frågan är relevant. Om många frågor upplevs som irrelevanta av många studenter skapar detta osäkra siffror. Relevansen används som en slags feedback om själva utvärderingen. Om inte en fråga är relevant finns risken att resultatet tolkas bokstavligt som om att studenten anser att det föreligger ett problem, där det i själva verket är fel problem som berörs. Problem är något personligt och bör också ges utrymme att tolkas personligt. Det räcker alltså inte med att skriva ut alla problemen på en lång rad och sedan förvänta att alla kan identifiera sig med dem. Jag kan tyvärr inte få plats med information här om alla frågor som jag tycker är irrelevanta för mig, men jag hoppas att det kan vara något att tänka på inför nästa utvärdering. (Jag är ingen expert på att göra enkäter, så ta inte mina råd för givet.) Dock var inte relevansen ett problem i avsnittet inlärningsmoment, men där handlade inte frågan om rätt eller fel längre.

[Fixat.]

6 Värdering av utvärderingslitteraturen

Det finns mycket litteratur om utvärderingar, men jag har koncentrerat mig på fem böcker [BM91, Gra95, GL89, Fin95b, Fin95a]. Jag presenterar här min högst personliga rangordning av dessa, från bäst till sämst.

Utgångspunkten för värderingen är pragmatisk — vad skall en stressad Chalmerslärare läsa för att göra en bättre kursutvärdering?

- Kursvärdering för ökad kvalitet, [BM91]
 - + Läsvärd: innehåller både teori och praktik
 - + Ger bra exempel: inspirationskälla och direkt användbara tips
 - + Mycket relevant för Chalmers
- Om konstruktion av kursutvärderingar, [Gra95]
 - + Kort! (32 sidor) Ger en snabb överblick över de möjligheter som finns.
 - + Mycket relevant för Chalmers
 - Svår att få tag på (ring Linköpings univ.)
- Fourth generation evaluation, [GL89]
 - + Omvälvande läsning! Allt man tidigare hört om utvärdering sågas med goda argument.
 - Lång, krävande. Inte en bok man snabbt slukar. Läs en sammanfattning istället!
 - Inte omedelbart relevant (mer inriktad mot stora samhällsproblem)
- The survey handbook, [Fin95b, Fin95a]
 - + Tydlig, lättläst.
 - Pratig: en hel serie på 9 böcker!
 - Bara devis relevant (mer inriktad mot hälsovård, samhällsvetenskap)

7 Sammanfattning

Jag har lärt mig mycket om pedagogik, om utvärdering (och om databaser;-) under det år som detta projekt pågått. Det viktigaste i denna rapport är variationsteorin (förenklat: variation ger förståelse) och dess olika tillämpningar — från variationen i undervisningsformer mellan föreläsning, övning, labhandledning till variation i frågeställningarna för kursenkäten genom studentinflytande och två-fas-utvärdering. Från litteraturgenomgången är rådet: läs

“Kursvärdering för ökad kvalitet” [BM91] och något av många referat (finns på webben) av “Fourth generation evaluation” [GL89]. Slutligen vill jag puffa för idén med två-fas-utvärdering: låt några (gärna extrema) åsikter påverka enkätfrågorna så får du dels fler svar och dels svar på sådant du själv inte skulle tänkt på att fråga.

Referenser

- [BM91] M. Bessman and D. Mårtensson. *Kursvärdering för ökad kvalitet. Vägledning och exempelsamling*, volume 1991:1 of *Skriftserie FoU*. UHÄ, Stockholm, 1991.
- [BM98] John Bowden and Ference Marton. *The University of Learning*. Kogan Page, 1998. ISBN: 0 7494 2292 0.
- [Fin95a] Arlene Fink. *How to ask survey questions*, volume 2 of *The Survey Kit*. Sage, 1995.
- [Fin95b] Arlene Fink. *The survey handbook*, volume 1 of *The Survey Kit*. Sage, 1995.
- [GL89] E.G. Guba and Y.S. Lincoln. *Fourth generation evaluation*. Sage, Newbury Park, Calif, 1989.
- [Gra95] Kjell Granström. *Om konstruktion av kursutvärderingar*. Linköpings Universitet, 1995. ISRN: LIU-KVALR-R-2-SE.

A Appendix: Kursutvärdering av Databaser HT 2001

Kursutvärderingen av studenternas åsikter efter avslutad kurs utfördes i två faser: först öppna frågor för att samla påståenden och sedan en www-enkät med frågor baserade på resultatet av fas 1. Här nedan finns en kommenterad sammanställning av de enkätsvaren som inte redan beskrivits i rapporten.

A.1 Enkät svar från fas 2

På enkäten kunde man vara helt anonym, men 80 av de 89 svarande valde att ange epost eller personnummer. (Bland dessa 80 lottades 8 chokladkakor

ut.)

A.1.1 Vilka svarade?

Den genomsnittliga enkätsvararstudenten Emil är 24.6år och till 85% man (82% på tentan). Tre av de som svarade på enkäten valde att inte tenta på ordinarie tillfälle, en hade tentat redan efter sommaren och en var inte registrerad på kursen. Emil fick 34.6p på tentan, vilket är 2p mer än genomsnittet på tentan och 4p mer än genomsnittet bland de som tentade men inte besvarade enkäten.

Det finns en negativ korrelation mellan tentaresultat och ålder - om man naivt anpassar en rät linje får man att en 49 åring bör få 0 poäng, sedan 1.5p mer för varje år yngre och för att spika tentan bör man vara 8 år gammal! Korrelationen är mycket svagare för dem som är under 25 år (75% av tentanderna).

Av de tenterande är männen i snitt 2 år yngre än kvinnorna och de får i snitt 5p mer än kvinnorna. Hälften kan "förklaras" av ålderskillnaden. Bland de som svarar på enkäten är skillnaderna mindre: män får 2 poäng mer än och är 0.6 år yngre än kvinnorna.

Svarfrekvens per linje:

Linje	Enkätsvar	Tentande	AndelT	Registrerade	AndelR
F	4	4	1.00	5	0.80
M	2	2	1.00	2	1.00
CL	1	1	1.00	1	1.00
E	19	25	0.76	30	0.63
Z	5	7	0.71	7	0.71
DV	9	13	0.69	14	0.64
MN	5	8	0.63	9	0.56
I	19	39	0.49	48	0.40
D	22	47	0.47	58	0.38
Fr	3	18	0.17	28	0.11

Tentaresultat per linje:

Linje:	F	CL	D	I	DV	E	Fr	M	MN	Z
Tenta:	45.8	45.0	34.6	33.2	33.2	31.6	29.4	29.0	26.8	26.0
Enkät:	45.8	45.0	36.3	37.6	29.6	33.2	26.5	29.0	31.2	25.8

A.1.2 Rangordning av inlärningsmoment:

Fråga: "Rangordna de fem inlärningsmoment som kändes viktigast just för dig." Resultatet finns i figur 2.

A.1.3 Åsikter om kursen

Svaren som text finns i figur 1 — svaren i siffror finns här:

	positiva	++	+	-	--	relevans
Svar: Ja!						
Tentanstamde	85	48	38	11	4	80
Brakurs	85	22	62	14	1	77
ovnbra	82	31	51	9	9	68
Svar: +						
lab3bra	69	13	55	28	3	60
lab1svaar	65	28	38	22	13	87
ovnmertavla	64	25	39	30	6	64
Sammanfattningbra	60	25	35	25	15	84
Svar: +-0						
Forelasningtraakig	50	20	30	32	18	87
ovnegensengenomgaang	49	12	37	35	16	57
lab2kort	47	13	34	40	13	87
Svar: -						
tidigretur	42	10	32	29	29	77
Svar: Nej!						
Sammanfattningdaalig	28	10	18	31	42	84
orimligakrav	22	2	20	30	48	86
strykovning	22	8	14	29	49	76

Alla siffror är procenttal av de som svarat. Positiva är summan av ++ och +. Relevans är andelen som svarade på just den frågan.

A.1.4 Deltagande i erbjudna undervisningsmoment

Genomsnittligt utnyttjande av erbjudna undervisningsmoment var som följer. Föreläsningar: 9 av 13 tillfällen, övningar: 3 av 7 lektioner, labhandledning: 2 hjälptillfällen (variation från 1 på D till 4 på I), besvarade övriga frågor: 2 stycken (variation från 1 på D till 3 på I).

Varken föreläsning närvaro eller antal besvarade frågor var korrelerade till tentaresultatet, men övningsnärvaro och labhjälp hade en svagt negativ korrelation till tentaresultatet. Detta innebär att de som gick på fler övningar eller ställde flera labfrågor i genomsnitt hade något lägre tentaresultat. Min tolkning är att studenterna i stor utsträckning vet om de "behöver" en viss undervisningsform eller ej - de studenter som känner att de klarar sig bra går inte lika ofta på övning eller labhandledning. Jag hoppas, och tror, att de som får hjälp verkligen klarar kursen bättre än de skulle klarat den utan hjälpen.

A.2 Fria studentkommentarer från fas 1 och fas 2

Här följer en sammanställning av (anonymiserade) kommentarer som jag fick som svar på fas 1 och fas 2 (markeras med { enkätsvarsnummer }). Mina reflektioner över vissa av dessa finns [inom hakparenteser]. Kommentarna är samlade i följande avsnitt: övergripande, laborationer, övningar, föreläsningar, kursmaterial, tentan, övrigt.

A.2.1 Övergripande

Kursen var bra generellt sett. Föreläsningarna var inte direkt inspirerande men faktarika. Bra att ha föreläsningsslidarna när man tentapluggade. Köpte inte kursboken och kände inte heller att jag skulle behövt den.

I stort tyckte jag att kursen var bra. Även om det var många olika delar som ingick så tyckte jag att du lyckades hålla isär dem på ett bra sätt som gjorde att man fick en bra översikt och inte blandade ihop allt. En av de bättre och roligare kurser jag har läst!

Kursen var bra och behövde man hjälp var läraren lätt tillgänglig, vilket var bra.

Tyckte egentligen att allt var bra.

Detta är den mest pedagogiska Chalmerskurs jag gått på (kanske fjärdemte kursen). Bra jobbat!

Det var inte mycket man behövde repetera när tentan kom, för det gick in första gången, och särskilt genom labbarna. Jfr andra kurser, när man får börja om från början när tentaveckan närmar sig.

{ 5 } Jag tycker att kursen var bra!

- { 7} Tycker att upplägget på kursen var mycket bra.
- {12} Tack för en bra och lärorik kurs!
- {18} Kursen var bra.
- {20} Bra kurs, tack ska ni ha!
- {23} Kursen passade mig bra.
- {32} Tyckte att kursen var bra, mycket allmänbildande. Tycker dock inte att tentan speglade kursen.
- {39} Kursen kändes i helhet bra, helt enkelt.
- {48} Alla inblandade har gjort ett bra jobb !
- {53} I stort tyckte jag att kursen var mycket bra, jag har bara några få anmärkningar angående tentan.
- {59} Tack för en trevlig kurs. :)
- {66} En av de bästa kurser jag gått!
- {82} mycket bra strukturerad kurs och helt fantastiskt bra att det var så enkelt att få svar på mejl av alla inblandade
[Sânt värmer!]
- {18} Jag kan inte programmera och alla kurser som är förknippade med programmering är svåra för mig. Jag påpekade vid ett annat tillfälle att man borde ha minst en liten uppfattning vad programmering betyder innan man börjar Chalmers.
- {19} ER var svårt att få till helt och hållet...
- {20} Kom igen nu Patrik, är jag inte värd en chokladkaka när jag jobbat så hårt med den här enkäten?? :)
- {28} Jag har hört från kompisar som läst kursen innan vilken "glidarkurs" det är och hur lite man behöver plugga för att ta den. Detta stämmer dock mycket dåligt med den upplaga av kursen som gick ht-01. Tyvärr insåg jag inte detta föränn bara några dagar innan tentan eller kanske först PÅ tentan. Den var för övrigt svår. Detta kanske är bra att poängtera redan första föreläsningen så folk med fördomar eller snedvridna åsikter om kursen har en chans att tänka om. Antingen börja plugga hårt direkt eller hoppa av (det är ju inte direkt någon brist på studenter på kursen).
- {42} Det ingår en hel del bakomliggande teori och arbetsmetoder, vilket är

bra. Dock saknas kopplingen mellan teorin och praktiken. Hur ställer man t ex upp funktionella beroenden? De har alltid varit givna.

{48} Inget ni kan göra, men databaser känns mer eller mindre irrelevant för mig... 5p på vägen till examen...

{62} Tyckte EntityRelationDiagram var för svåra. Hur viktiga är dom egentligen?.

{62} Fick intrycket at jag kunde mer än jag gjorde = Pluggade för lite.

{63} Det jag lärde mig på var framför allt egna studier (övningar/OH).

A.2.2 Laborationer

Lab 3 var BRA! I alla fall för mig som kunde Java, min labbkompis kunde inte och kunde därför inte delta så mycket, tyvärr. Men allt fler behärskar väl Java numera.

Lab 3 var något av det som jag uppskattade mest med kursen, just att få praktisera verklighetsanknytning och få göra något som man kanske får göra om i verkliga livet, bygga en DB-kontakt som verkligen fungerar utanför skolans värld.

Labbarna var nyttiga. Lite jobbigt med returer, då handledarna en gång mer eller mindre godkände lösningen. (som med killen, Erland eller vad han hette, som läste 2 kurser samtidigt)

Bra labbar, kanske skulle ER-diagram kunna inkluderas i nån lab för att tydligare visa på vad dessa används till och när det är vettigt att använda dem.

Labhandledningarna utnyttjade jag inte speciellt mycket, endast en gång inför första labben, men jag tyckte att jag fick mycket bra hjälp då (tack Viktor). Den första labben kändes rätt svår, då det var svårt att få kläm på hur en riktig uppdelning skulle ske och jag kände inte att jag hade någon som helst koll på det förrän på övningen precis innan inlämningen skulle ske och då hade jag redan spenderat ganska många timmar på att försöka få ihop uppgiften...

I övrigt kändes labbarna ganska lätta men samtidigt lärorika (jag gjorde lab 1, 2 och 3). Då jag själv studerade många kurser med projekt i parallellt med databaskursen tyckte jag att det var skönt att databaskursen inte hade fler och större labbar.

{41} Man har ju lite åsikter om storheten med Unix, men det torde ju vara ett uttjatat kapitel...

{78} De gånger jag/vi fick hjälp av labbhandledaren gällde det användandet av Unix.

{82} Mycket bra att man fick hjälp på labbarna hur fort som helst. En eloge till labbhandledarna!

{55} Generellt känner jag att de kurser som innefattar många laborationer är lättare. När dessa är det centrala sättet att lära sig kursinnehållet på sätter sig kunskapen djupare. Obligatoriska inlämningsuppgifter eller sådana som ger bonuspoäng på tentamen fungerar också bra för mig. Korvstoppling utan tillämpning har jag svårt för.

{62} För mig hade det varit bra med strängare kontroll att man verkligen hade förstått lab 1. Lite naivt kanske men jag gled nog igenom labbarna på en räkmacka, vilket jag fick äta upp på tentan. =)

{49} Fler obligatoriska labbar! Det är dom man lär sig mest på.

{86} Fler små labbar eller obligatoriska inlämningsuppgifter så att man tvingas att få rent praktisk erfarenhet av att tänka i SQL/relationsalgebra-banor. På så sätt kan man fånga upp även de personer som är lite lata med uppgiftsräkandet under året (läs mig).

{63} Lab tre skulle jag gärna ha velat göra, men hade tyvärr inte tid. Den verkade dock egentligen intressantast/roligast.

A.2.3 Övningar

Angående ditt exempelpåstående "Stryk övningarna - mer föreläsningar och labbhandledning istället!": Tja, för mig hjälpte de inte så mycket, men kanske för andra...?

Tentan var svårare än övningarna som delades ut.

Jag är ofta emot övningar, då jag inte tycker att jag brukar lära mig särskilt mycket på dem. I den här kursen tyckte jag dock att de var ett bra och givande moment, om inte annat för att jag då verkligen fick tillfälle att sätta mig och studera databas-uppgifter.

{79} Wojteks övningar var de enda jag kunde gå på eftersom jag hade en del schemakrockar, och jag tyckte det var besvärligt att det inte var på svenska och inte var så pedagogiskt.

{79} På övningslektionerna borde det kanske finnas lite utdelat material som vi kunde få lösa själva i grupp om tre eller fyra personer. Sedan kan läraren gå runt och hjälpa till.

{79} Övningsledaren borde först ha en briefing på det vi ska lära oss och sedan borde vi sitta i grupper och lösa utdelade uppgifter. På en 08-10 pass hinner man lösa många problem genom diskussioner etc. än att titta på tavlan då läraren beräknar. PBL är alltid till fördel. Till vår hjälp borde vi ha övningsledaren som går runt och hjälper till i olika grupper.

Tyckte ditt upplägg med egen verksamhet i början och genomgång av vissa gemensamt utvalda uppgifter på slutet var bra.

{12} Mer genomgång på tavlan under övningarna, och om uppgiften är att ta fram SQL kod, blanda inte in relationsalgebran det bara rör till saken, visst är det bra att se ett samband men inte alltid bra eftersom det inte alltid kan "översättas".

{18} Jag tyckte angående övningarnas form att det var bättre att förklara alla uppgifter på tavlan än att då läraren gick runt halva lektionen.

{31} Mindre eget arbete på övningar, mer genomarbetade demos av handledaren med förklaringar och motiveringar.

{41} Övningarna kan dock vara mer förevisande. "Göra själv" kan man just göra själv.

{18} Kursen skulle anpassas bättre om man skulle ha en möjlighet att träna på flera tenta uppgifter (men inte från de gamla enkla tentorna).

{19} Fler mer avancerade övningsuppgifter som kan lösas på egen hand, samma svårighetsgrad som tentan. Skulle vara bra att kunna implementera i dbasen för att öka förståelsen.

A.2.4 Föreläsningar

{ 7} Föreläsningarna var bra: strukturerade och tydliga.

{26} Att ha både slides på föreläsningen och säga samma sak som står på dem fast med andra ord var inte riktigt i min smak. Jag hade svårt att koncentrera mig på att både lyssna och läsa slides, jag hade hellre sett att föreläsaren förklarade på föreläsningen men att slidesen kanske kunde få vara på hemsidan som repetition. Slidesen var ganska bra i alla fall.

{28} Något som jag skulle vilja se en starkare betoning på är ER-digram

som kan vara mycket diffust och krångligt. Kanske lite mer föreläsningstid på det avsnittet.

{57} Mer varierade föreläsningar. OH är ok men gör det lite mindre monotont. Innehållet är också bra. Fråga klassen mera, ta fler exempel, mer impulsivt...

{59} Inga föreläsningar/övningar kl 8 på morgonen :)

{59} Föreläsaren var jättebra - det var han som gjorde hela kursen! Det är nog inte många som kan hålla en vaken under två timmars overhead-visning.

{70} Jag var inte med på slutet av kursen eftersom jag hade glömt att registrera mig och kursen var full så detta kanske ändrade sig mot slutet men jag upplevde det som om det bara blev mer komplicerat av att gå igenom samma sak två gånger på varje föreläsning på olika sätt (teoretiskt och praktiskt) Nu blev det bara två snabba genomgångar där det blev svårt att förstå båda. Det hade nog varit bättre att ta de första 70% av kursen och ägna dem åt att vi skulle förstå hur man praktiskt gjorde alting sen när vi då förhoppningsvis kunde det. då kunde man ta den teoretiska bakgrunden som då skulle vara ganska lättförståelig tror jag.

{79} Jag tycker att tongången i föreläsningarna var lite utmattande. Dvs att man tappade intresset relativt fort. Dåligt luft eller vad berodde det på?

A.2.5 Kursmaterial

Over-head bladen var mycket användbara.

Föreläsninganteckningarna (overheadbladen) som delades ut vid de flesta föreläsningar var mycket bra och väldigt användbara inför både laborationer och tentan. Jag vet inte om en länk till dessa sidor kom upp på kursens hemsida innan varje lektion eller ej, men det vore bra om det gjorde det minst en dag innan lektionstillfället, för då skulle man kunna välja om man vill vara på den säkra sidan och skriva ut dessa innan föreläsningen eller om man vill chansa och hoppas att du har med dig dem till föreläsningen. Såg att någon hade kommenterat att det vore bra med extra utrymme för egna anteckningar på dessa sidor, och det tycker även jag vore en bra idé.

{18} Fler lösta exempel på OH bilder skulle vara bra.

{38} Kursens overhead räcker gott. Och skulle man vilja veta något mer finns div andra kurser på nätet att tillgå, speciellt några amerikanska, som går igenom såväl relationsalgebra som SQL på bra sätt.

{47} I de där diagrammen där man ritade upp beroenden mellan olika saker (har redan glömt vad de heter, men jag avser de där med “streck, rutor och romber”) fanns det `_nämnt_` på ett OH blad att det kunde finnas relationer till fler än två entiteter. Jag uppfattade det som en romb med streck till fler än två entiteter, och jag fick ju bra på tentan så jag antar att det var hyffsat rätt, men jag tror inte att det fanns ett enda exempel på sådan bindning i vare sig boken eller OH-bladen för jag tittade verkligen efter det. En detalj, men det kändes lite orättvist när man satt där. Förutsatt att jag inte missuppfattat det hela alltså :)

{63} Det var schysst att man kunde skriva ut alla OH och läsa på inför tentan. Mycket bra.

{ 7} Jag lärde mig mig verkligen mycket om databaser utan att läsa mycket i kursboken (vilket jag vanligtvis måste göra för att lära mig något).

{18} Boken var för dyr och inte koncis jämfört med OH bilder.

{26} Köpte aldrig boken och kände inte heller att jag saknade den.

{38} Boken är helt onödig. Den var mest bara pratig och ganska omständig.

{63} Boken var inte mycket att hänga i julgranen. Det man använde var framför allt sql-kommandona och relations- algebran. Det kunde man eventuellt fått billigare någon annanstans.

A.2.6 Tentan

Angående: “Tentan stämde med kursinnehållet.”: Yes.

Tentan var rätt svår men täckte in kursen bra. Dock var tentan svårare än övningarna som delades ut.

Tentan kändes svår (även om frågorna var relevanta) och jag trodde inte tentan gick speciellt bra, även om jag var nästan säker på att jag hade klarat den. Visade sig ju senare att det hade gått riktigt bra (5:a :-). Håller med dig Patrik om att det är bättre med “en klurig tenta med mild rättning än en lätt tenta med pedanträttning”.

{ 5} Tentan kändes svårare än de övriga övningstentorna vi övat på.

{ 7} Det enda som jag tycker kan förbättras är svårighetsgraden på tentan kontra svårighetsgraden på övningsuppgifterna. Det gör inget att tentan var lite svår, men jag tycker att det ska vara samma svårighetsgrad på åtminstone en del av övningsuppgifterna. Övningsuppgifterna var i min

mening ganska enkla och jag blev lite chockad när jag kom till tentan och märkte att det krävdes betydligt mer för att klara tentauppgifterna. Hade jag stött på problem av samma svårighetsgrad på några övningsuppgifter hade jag nog pluggat hårdare i tentaveckan.

{ 8} Ja, jag tyckte väl att tentan kändes lite “orättvis” eftersom jag utan problem grejat vilken av övningstentorna som helst, men körde på den tentan vi fick, men någon gång skall väl det hända! :-)

{25} Inga speciella tankar angående kursen, förutom att jag tycker att “fusklappen” till tentan gjorde att åtminstone jag tog lite lättare på tentaläsandet och den inläring som det innebär. Detta eftersom jag kände att jag kunde “falla tillbaka” på fusklappen om det skulle behövas. Alltså är mitt förslag att avskaffa “fusklappen” eller bifoga en standardiserad hjälpsida med tentan.

{41} En i stort sett bra kurs. Den svårare tentan är nog motiverad om man tittar på de gamla.

{43} Jag tycker att tentan skulle varit enklare.

{62} Tentan var svårare än tidigare års men de var iof väldigt lätta.

{68} Jag uppfattade inte att tentan skulle bli svårare under kursens gång, det blev en överaskning i tentasalen.

{75} Även om tentan blivit svårare så är det fortfarande en av Chalmers lättaste kurser. Kanske att de som inte går D tycker den är svårare. Dock är det bra kunskaper man får och det är en ganska rolig kurs.

{68} På uppgift 1 d) & e) var det lätt att tolka e) uppgiften som om man skulle göra någon mix av kворum-konsensus och 2-phase-commit. Det hade varit bättre att ha texten om de olika vikterna på noderna i uppgiftsformuleringen på d eller något ... det kanske i och för sig avslöjar mer om vad man skall göra i d uppgiften. Jag missuppfattade i alla fall e) frågan på tentan men det ordnade sig efter att jag frågat dig som tur var.

{73} Bättre att ha tenta utan någon “fusklapp” enligt mitt tycke.

{80} Vet inte riktigt om kursen var omlagd så att den passade årets tenta så mycket bättre?!?!?

{82} Dessvärre speglade inte tentan kunskaperna som verkade förväntas av en om man ser till hur övningarna och tidigare års tentor såg/ser ut.

{83} Läste kursen mest som kuriosa samtidigt med några “viktigare” kurser. Lite chockad över tentans innehåll, men jag gjorde å andra sidan inget

seriöst försök att förstå allt som kursen tog upp (jag missade en hel del föreläsningar).

{85} Bra att laborationerna var relevanta på tentamen. Uppgift 1 på tentan kändes irrelevant. Teoriuppgifter som lärs in utantill och sen glöms bort.

Tentan var klurig, och det är nog bra, när man nu hade A4-lappen med sig. Fast det blev inte att man använde den så mycket ändå... Det viktigaste för mig på lappen var att skriva ner SQL-exempel, som jag kunde utgå ifrån när jag skulle konstruera egna satser på tentan. Huvudpoängen med A4 var när man konstruerade den och systematiserade sin egen kunskap, toppenidé! Det lärorika låg alltså i att göra sin egen A4.

Jag fick plats med hela kursen på 2 sidor A4 och inget jättelitet typsnitt heller, det fanns inget mer som jag skulle ha velat skriva ner. Vet inte om detta är bra eller dåligt ur er synpunkt.

A4-pappret med egna anteckningar var som många andra också nämnt mest till hjälp för den egna inläringen innan tentan, för trots ett närmast fullklottrat A4-papper så använde jag det knappt på tentan. Men om man ej hade fått ha haft med sig det till tentan så hade jag ej heller skrivit det och då skulle jag nog komma ihåg mindre av kursen.

A4-bladet var inte till nån särskild hjälp. Det som man skriver ner avspeglar inte det som man anser vara viktigt i kursen, utan snarare sånt som anses mindre intressant eller mer krångligt och som man därför inte har lust att lära in utantill.

A.2.7 Övrigt

“Hur väl tycker ni som GU-studenter att det fungerar att läsa nästan samma kurs som Chalmers-studenterna men med lite mera innehåll och flera studiepoäng?”

Tyckte inte det var så mycket mer än för chalmeristerna. Riktigt bra, alltså...

Angående exempelpåståendet: “Marcus fokuserar för mycket på melodifestivalen.”: Nej, det var jättebra att få en stor fungerande DB som man kunde öva SQL-frågor på, själv konstruera komplicerade frågor och testa att man förstått group, having, count och så.

Angående exempelpåståendet: “Kursen borde fokusera mer på hur man använder databaser i praktiken.”: Jag tycker att det har varit bra fokusering på detta, men det kan ju alltid förbättras...

{14} Det enda sättet att lära sig något ordentligt, så att man kan det aktivt, är att GÖRA det. Mitt tentaplugg bestod mest i att göra gamla tentor, mkt värdefullt att de fanns tillgängliga. “Eget arbete med övning” ovan inkluderar alltså även tentaplugg med gamla tentor hemma. Dock ska detta inte förringa föreläsningarna. “Passivt” lyssnande ger en orientering och ämneskunskap som aldrig så många övningar kan åstadkomma. Kursen lär ju ut både färdighets- och faktakunskaper.

{52} För oss på I-linjen skulle en liten introduktionskurs till UNIX vara på sin plats ngn gång innan databaskursen.