

Evaluering af DM507 Algoritmer og Datastrukturer Forår 2014

Resumé og handlingsplan

Der var 118 personer tilmeldt kurset og 94 som afleverede reelle forsøg på første del af projektet. I alt 38 personer har svaret på spørgeskemaet, hvilket dermed er en del under halvdelen af det antal personer, der har deltaget aktivt i kurset. Svarprocenten kan derfor ikke siges at være særligt tilfredsstillende for evalueringens konfidens, og man kan diskutere om det giver mening at lave en handlingsplan på så tyndt grundlag. Et positivt aspekt er dog at blandt de personer, som har svaret, er der mange som har taget sig tid til at give fyldige kommentarer.

I alt 83 afleverede alle dele af projektet, hvoraf 79 fik det godkendt (de resterende 4 blev dømt for eksamenssnyd).

Til eksamen var 74 personer tilmeldt, hvoraf 73 mødte frem.

Karakterfordeling til eksamen var:

Karakter	-3	00	02	4	7	10	12
Antal studerende	2	6	7	16	23	14	5
Procent	2,7%	8,2%	9,6%	21,9%	31,5%	19,2%	6,8%

De numeriske svar i evalueringen er gennemgående ret positive, og giver efter min mening ikke anledning til større overvejelser. Tidsforbruget i projektet er ikke lille, men er ikke over de ca. 80 arbejdstimer som svarer til de 3 ECTS projektet er normeret til.

Kommentarerne stritter i mange retninger. Skal noget uddrages af dem mht. mulige forandringer, kunne det være følgende:

- Nogle finder projektet svært. Det er min opfattelse fra samtaler med studerende, at med det menes reelt at *programmering* er svært, og at det måske især er Mat-Øk'ere som har denne oplevelse. I dette kursus er det en antagelse at man kan lave almindelig, simpel programmering i Java (hvilket virkeligt er alt, som kræves i projektet), og der

gives derudover simple programmeringsopgaver på de første mange ugesedler i kurset inden projektet udleveres. Stoffet fra begge vores to indledende programmeringskurser (DM536 og DM537, fremover samlet til DM550) forudsættes i kursusbeskrivelsen naturligvis kendt, men det må konstateres at for nogle studerende er denne forudsætning ikke på plads. Det er desuden min oplevelse at problemerne delvis er af psykologisk karakter, hvor programmering defineres som “svært” og “fremmed”, og hvor de studerende står af mentalt tidligt i programmeringskurserne. En idé kunne være i DM550 (og måske også i nærværende kursus DM507) at have to delvist forskellige eksaminatorieforløb (men stadig een forelæsning), et for programmeringsstærke deltagere, og et for programmeringssvage deltagere (det sidste kunne som udgangspunkt være Mat-Øk holdet M1, men med frihed for folk til at skifte hold). Opgaverne kunne så være mere elementære mht. programmering og måske mere vedkommende mht. Mat-Øk studiet.

- Derudover synes kommentarerne at indikere, at formålet med projektet ikke står klart nok for de studerende. Formålet er ikke i nogen særlig grad at styrke den teoretiske forståelse af kursets pensum (og derfor heller ikke at være specielt forberedende til den skriftlige eksamen, hvor dette testes), men derimod at *komplementere* det teoretiske kendskab til pensums algoritmer, datastrukturer og analysemetoder med erfaring i overførsel af disse algoritmer og datastrukturer til faktiske programmer. Dette er klart blevet fremhævet til forelæsningerne, men jeg vil næste år skrive det ind som en del af introduktionen i projekttæksten.
- Der synes at være en stor bredde i om man finder kurset er svært eller let. Denne bredde kommer nok fra, at der sidder folk fra mange studieretninger (Datalogi, Software Engineering, Matematik-Økonomi, Anvendt Matematik, tilvalg i Datalogi for Matematik- og Fysik-studerende), med studiealder varierende fra 1. år til 3. år. Jeg lavede en midtvejsevaluering, hvor der på spørgsmålet om undervisningen gik for hurtigt eller langsomt fremkom en ca. normalfordelt kurve med centrum i “tilpas”, og jeg planlægger derfor ikke nogle ændringer i forelæsningshastighed.

I år var første gang at kurset optrådte på studieordningen for Software Engineering på TEK. Der er derfor nu tre store undergrupper blandt deltagerne, nemlig Datalogi-studerende (1. år), Software Engineering studerende (2. år) og Matematik-Økonomi studerende (2. år). Jeg fik derfor lavet en separat

rapportering af evalueringen for hver af disse grupper. Kort sagt kan man udlede følgende: Studerende på Datalogi generelt særdeles tilfredse med alle aspekter. Studerende fra Software Engineering er næsten lige så tilfredse – de små forskelle er, at de finder kurset en smule mere svært, og bruger en smule mindre tid på det, og er lidt mindre tilfredse med lærebog, lides samt kursets relevans for studiet. Studerende fra Matematik-Økonomi er betydeligt mere utilfredse, specielt med sammenhængen mellem kurset og studiet i øvrigt, og med projektet, som de finder alt for svært (og en kritisk kommentarer angiver, at det er for dårligt at projektet indeholder programmering, når nu der ikke undervises i programmering i kurset). Der er desværre generelt ikke mange kommentarer fra dem, så det er svært at udlede mere. Overordnet er det mit gæt, at de generelt er “sure” på kurset over at være tvunget til at tage det uden at det føles som et emne efter deres smag, som oven i købet trækker dem gennem noget så ubehageligt som programmeringsaktiviteter én gang til (oven i de programmeringskurser, de tidligere har været tvunget til at have).

Jeg føler et behov for at vi i dette kursus og programmeringskurset mødes med repræsentanter for Matematik-Økonomi studiet for at diskutere hvordan vi bedre kan perspektivere disse kurser i forhold til denne uddannelse. Og så er det vitalt at de ikke bliver “sat af” tidligt i programmeringskurset, hvad jeg tror er tilfældet for mange af dem nu.

Rolf Fagerberg, Imada, 28/11-2014.