

“Hoe haal ik megaveel punten op mijn thesis?”*

Kris Gybels
PROG - VUB†

4 juni 2003

Het korte antwoord:

Slechts twee tips:

- 1) Zorg dat je een thesis hebt
- 2) Zorg dat je je thesis valideert

1 Het lange antwoord

De bovenstaande tips lijken waarschijnlijk de meest idiote tips die je ooit voor je thesis gekregen hebt. Het zijn tevens de twee meest genegeerde tips. Hoewel het hebben van een goed geschreven tekst, een uitgebreide bibliografie etc. sterk bepalend zijn voor je uiteindelijke score wordt of je in de hogere dan wel lagere punten-categorieen voor de thesis uitkomt vooral bepaald door de twee bovenstaande eisen. In de rest van dit document wordt dan ook verder uitgediept waaraan een goede tekst voldoet, hoe je aan een thesis komt etc.

Sommige delen van deze tekst zijn nog onafgewerkt.

2 Doel van een thesis

Voor het begrijpen van tip 1 moet je eerst begrijpen wat een thesis nu eigenlijk is, iets dat veel studenten uit het oog schijnen te verliezen wanneer ze met de thesis bezig zijn. Wanneer studenten/assistenten/... “thesis” zeggen bedoelen ze vaak die bloed-zweet-tranen-kostende tekst die je in je laatste jaar moet schrijven. Deze tekst is echter de thesisverhandeling. Deze verwarring in benaming verklaart misschien een beetje waarom studenten het doel van een thesis uit het oog verliezen.

Een *thesis* is in feite een idee of stelling die je op het einde van het jaar voor een jury dient te komen verdedigen. Een *thesisverhandeling* is de tekst die je

*DISCLAIMER: Deze tekst reflecteert de persoonlijke opinie en ervaring van de auteur, die niet noodzakelijk overeenkomen met die van het departement informatica.

†Met dank aan Wolfgang De Meuter voor het nalezen.

schrijft waarin je je thesis en de argumenten die je thesis aantonen (valideren) uiteenzet als voorbereiding op de thesisverdediging. Op de *thesisverdediging* leg je je thesis en je thesisverhandeling voor aan de jury die beoordeelt of je validatie voldoende sterk is om je thesis aan te tonen. Je uiteindelijke score wordt dan bepaald op basis van de ambitie van je thesis, de sterkte van je thesisverdediging en de kwaliteit en grondigheid van je verhandeling.

Uit de vorige paragraaf blijkt dus ook meteen het belang van tip 2, het valideren van je thesis, dit is immers je eigenlijke doel voor de thesisverdediging en de reden waarom je de thesisverhandeling schrijft.

Een *thesisformulering* (of “thesis statement”) legt in een of twee zinnen uit wat je thesis nu eigenlijk is. Het opstellen van zo een thesisformulering is nuttig voor jezelf omdat je er een desktop wallpaper van kan maken zodat je tijdens het schrijven van je verhandeling niet vergeet waar je eigenlijk naartoe aan het werken bent. Je kan de thesis formulering ook opnemen als eerste zin van de introductie van je verhandeling zodat de lezer meteen weet waarover dat document gaat.

3 Hoe kom ik aan een thesis(formulering)?

Probleem is natuurlijk hoe je aan zo een thesis en bijbehorende formulering komt. Paradoxaal genoeg blijkt je hier vaak pas achter te komen door het schrijven van een thesisverhandeling. Bij de meeste studenten vloeit de thesis voort uit de voorafgaande stage. In de stage wordt meestal van je verwacht dat je een systeem implementeert rond een bepaald onderzoeksproject van je stagebegeleider. Door het implementeren van dat systeem zou je dan tot een inzicht in dat onderzoek moeten komen en wat daarin een belangrijk probleem is dat moet opgelost worden (dat jouw systeem natuurlijk gaat oplossen). Dit is wel nogal een ideaalbeschrijving en in de praktijk zal je op het einde van je stage misschien nog niet zo een goed idee hebben van het op te lossen probleem. Je kan dan echter gewoon beginnen schrijven, door de manier waarop je een thesisverhandeling schrijft zal je dan (hopelijk) er achter komen wat het op te lossen probleem is. Dit wordt verderop nog wat uitgelegd in het punt hoe je een thesisverhandeling structureert.

Belangrijk: Let er op dat je thesisverhandeling niet uitdraait op een programmeerprojectverslag van je stage. Een voorbeeld: in je stage heb je gewerkt rond het onderzoek naar “traveling salesman-problemen. Je bent er daarbij achtergekomen dat een belangrijk op te lossen probleem in dit onderzoek is hoe je dat soort problemen kan oplossen in lineaire tijd afhankelijk van het aantal te bezoeken steden ¹. Je hebt vervolgens een algoritme ontwikkeld dat dit probleem oplost. Je thesis(formulering) zou dan kunnen zijn “Het traveling salesman-probleem kan opgelost worden in lineaire tijdsontwikkeling met een algoritme gebaseerd op ...”. In je thesisverhandeling schrijf je dan *geen* verslag van hoeveel dagen je gewerkt hebt aan het vinden van dat probleem, welke software je daarvoor gebruikt hebt, welke algoritmes je allemaal geprobeerd hebt,

¹Niet meteen een realistisch voorbeeld natuurlijk :)

hoeveel koffie je daarbij gedronken hebt etc. Je schrijft eerder een bewijs van je stelling die aantoont dat je dat wel degelijk kan. We gaan hier in het volgende punt nog verder op in.

Op het web kan je nog meer informatie vinden over hoe je van een doel van een onderzoek tot een thesisformulering komt: <http://www.indiana.edu/~wts/wts/thesis.html> is niet specifiek gericht op informatica, <http://www.ai.mit.edu/~shivers/diss-advice.html> is dat wel.

4 Hoe schrijf ik een thesisverhandeling?

Elke thesisverhandeling bestaat grofweg uit twee stukken: een hoofdstuk of twee waarin het onderzoeksgebied en het probleem daarin worden geschetst, en een aantal hoofdstukken waarin je jouw oplossing beschrijft. Of anders gezegd: eerst leg je uit wat je thesis is en daarna toon je ze aan. Zoals hierboven beschreven kan het zijn dat je zelf nog niet weet wat je thesis is wanneer het tijd wordt om aan je thesisverhandeling te beginnen of dat je er op z'n best slechts een vaag idee van hebt: de eerste hoofdstukken kan je dan schrijven om er zelf achter te komen.

Om te zien hoe dit in de praktijk in elkaar zit raden we je aan gewoon eens naar een aantal bestaande thesisverhandelingen te kijken. Op de site van PROG (<http://prog.vub.ac.be/research.html#dissertations>) kan je alle doctoraatsverhandeling) evenals een selectie van de beste licentiaats- en mastersverhandelingen vinden. Let wel: niet alle verhandelingen zijn schoolvoorbeelden van de hier beschreven structuur.

De twee grote hoofdstukbrokken dien je trouwens nog verder in te kleden met een inleidend hoofdstuk aan het begin en een conclusiehoofdstuk op het einde. Hierin leg je eigenlijk hetzelfde uit als wat in de rest van je verhandeling staat maar dan veel minder in detail, dit om de lezer een overzicht te geven van wat komt respectievelijk van wat hij gelezen heeft. In de inleiding concentreer je je vooral op wat in de eerste hoofdstukkenbrok wordt uitgelegd, in de conclusie concentreer je je best vooral op het andere gedeelte om nog eens in het kort te zeggen "dat was mijn thesis en hier nog eens in het kort uitgelegd hoe dat ik ze bewezen heb om u echt te overtuigen".

5 Hoe valideer ik mijn thesis?

TODO

6 In welke taal schrijf ik?

7 Meer info

De bedoeling van deze tekst was om je een kort overzicht te geven van wat een thesis op de VUB (en vooral op het PROG labo) inhoud. Er bestaan op het

web reeds een googol aantal sites die dieper ingaan op hoe je een goede tekst schrijft, hoe je je werk organiseert etc. die we hier niet gaan herhalen. Hieronder vind je een lijst van documenten die we je aanraden en een aantal die je "zeker moet lezen" (de titel is gemeend).

Vergeet natuurlijk ook niet dat je

7.1 Zeker lezen

"Scripties over informatica schrijven" is een nederlandse tekst die in het kort behandelt wat een "scriptie" is, een aantal belangrijke punten waar je moet op letten bij het schrijven en hoe je \LaTeX kan gebruiken om dat schrijfwerk te verrichten. Vervang "scriptie" door "thesisverhandeling" en voeg waar nodig "thesis" en "stage" toe. Je kan de tekst vinden op de PROG ftp site: (<ftp://prog.vub.ac.be/education/Thesis/scriptie.ps.gz>).

7.2 Nog meer weten?