

Handleiding voor het schrijven van een Extended Abstract

Lectoraat Data Intelligence, ICT Academie, november 2020

Doelgroep

Deze handleiding is geschreven voor studenten binnen de opleiding HBO-ICT van de ICT Academie.

Omschrijving van een Extended Abstract

Een extended abstract is een inhoudelijke, diepgaande beschrijving van het geleverde werk en kent een omvang van ongeveer 10 A4 (exclusief titelblad, abstract, referenties en eventuele bijlagen). Gezien deze relatief beperkte omvang is het van belang uitsluitend hoofdzaken (de kernpunten van het werk) te beschrijven. Eventuele bijzaken kunnen worden opgenomen in een bijlage, of er kan naar worden verwezen via een referentielijst indien de betreffende informatie voor de lezer toegankelijk is.

Doel van een Extended Abstract

Het doel van een extended abstract is het informeren van een buitenstaander (vakgenoot of geïnteresseerd in het vakgebied) over de hoofdzaken van het geleverde werk, zodat deze een compleet beeld krijgt van onder andere de opdracht, de aanpak, de resultaten en de daarbinnen aanwezige complexiteit en uitdagingen.

Schrijfstijl in een Extended Abstract

Hanteer een professionele, objectieve schrijfstijl en gebruik daarvoor korte, to the point zinnen die je zelf goed begrijpt. Professioneel betekent dat je niet relevante, persoonlijke opmerkingen vermijdt, maar bijvoorbeeld ook dat je geen uitroeptekens en woorden in hoofdletters gebruikt. Objectief betekent dat je hard kunt maken wat je schrijft (in tegenstelling tot het uiten van gevoelens), door gebruik te maken van je eigen werk dan wel van externe bronnen.

Voorkom te allen tijde dat je de vraag “Waarom is dat wat ik schrijf zo?” zelf niet kunt beantwoorden (en dus ook niet beantwoordt).

Hanteer de 3^e persoon onbepaald, vermijd schrijven in de 1^e persoon (ik-vorm). “De keuze voor methode A is gemaakt op basis van....” in plaats van “Ik heb voor methode A gekozen op basis van....”.

Verleden, tegenwoordige en toekomstige tijd kunnen door elkaar gebruikt worden, afhankelijk van het te beschrijven onderdeel. De gehanteerde methode(n) worden bijvoorbeeld in de verleden tijd beschreven (want reeds uitgevoerd), terwijl voor aanbevelingen de toekomstige tijd wordt gebruikt (want kunnen in de toekomst worden opgevolgd).

Hoewel zeker niet de literaire schrijfkunsten van de studenten worden beoordeeld, moet de spelling en grammatica vanzelfsprekend wel in orde zijn.

Opbouw van een Extended Abstract

Een extended abstract kent binnen de ICT Academie *exact* de volgende opbouw:

1. Titelpagina
2. Abstract
3. Introductie
 - Aanleiding
 - Doelstelling
4. Theoretisch kader
5. Methode
6. Resultaten
 - Beschrijving artefact
7. Discussie
8. Conclusie
9. Referenties
10. Bijlagen

Belangrijk daarbij is niet alleen dat de juiste informatie bij het juiste onderdeel wordt beschreven, maar ook de onderlinge samenhang tussen de onderdelen. Beide worden in onderstaande beschrijving per onderdeel toegelicht. Tussen haakjes staat achter elk onderdeel het maximum aantal woorden en aantal A4 als richtlijn.

Titelpagina (1 A4)

De titelpagina bevat de titel en eventueel subtitel van het geleverde werk, waarbij de (sub)titel een goede weergave is van de inhoud van het werk. Daarnaast bevat de titelpagina de datum, de betrokken organisatie(s)/opleiding, de auteur(s) en de eventuele begeleider(s) van de auteur(s).

Abstract (max. 200 woorden, 1 A4)

Het abstract is een samenvatting van het extended abstract als geheel. Dat impliceert dat minimaal de volgende onderdelen uit het extended abstract in samenvattende vorm terugkomen in het abstract: aanleiding, doelstelling, methode, resultaten en conclusie.

Introductie (max. 800 woorden, 2 A4)

Aanleiding

De aanleiding beschrijft de context waarbinnen de opdracht is uitgevoerd:

- De betrokken bedrijven/organisaties en de producten en/of diensten die zij leveren
- De stakeholders, waaronder de opdrachtgever
- Het probleem dat, dan wel de behoefte of de kans die de aanleiding vormt voor de opdracht

Doelstelling

De doelstelling volgt logischerwijs uit de aanleiding en beschrijft bondig maar ook concreet de uit te voeren opdracht:

- Het (voor de opdrachtgever) te bereiken doel
- Een eventuele verdere specificatie van dat doel in de vorm van randvoorwaarden en/of requirements (indien aanwezig)
- Het (de) concreet op te leveren artefact(en), indien reeds bij aanvang van het werk bekend

Theoretisch kader (max. 400 woorden, 1 A4)

Het theoretisch kader beschrijft de resultaten van een (quick) literatuurscan waarmee de uit te voeren opdracht wordt geëvalueerd op basis van:

- a) het probleem, de kans of behoefte in het toepassingsdomein,
- b) de (mogelijke) oplossing(en)
- c) het innovatieve karakter

De resultaten van de literatuurscan tonen enerzijds aan tot welke categorie het probleem behoort en anderzijds welke (vanuit bestaand werk, dus breed gedragen) onzekerheden (t.a.v. aanpak en/of eindresultaat) binnen de opdracht bestaan.

Methode (max. 1200 woorden, 3 A4)

De methode beschrijft de volledige aanpak, zodanig dat anderen in principe het werk kunnen reproduceren. De beschrijving van de methode vindt plaats op 3 niveaus.

Eerst wordt de gekozen overall methode beschreven, passend bij de doelstelling van de opdracht. Binnen de opleiding HBO-ICT bestaan opdrachten veelal uit het maken van een (deels) innovatief artefact (product of dienst). Design Science Research (DSR) is de standaard methode binnen de opleiding voor een dergelijk ontwerpgericht onderzoek.

Vervolgens worden de concreet binnen de gekozen methode uitgevoerde stappen in de vorm van fasen en/of activiteiten beschreven. Waarbij duidelijk wordt of deze sequentieel, parallel en/of iteratief zijn uitgevoerd. Een illustratie wordt hierbij zeer aanbevolen. Specifiek vanuit de DSR-methode dienen in ieder geval terug te komen: het achterhalen van requirements, het uitvoeren van grounding, het ontwerpen, ontwikkelen en testen van het ICT-product of –dienst én het dissemineren van de resultaten van het uitgevoerde werk. De fieldtest uit het DSR-raamwerk is optioneel, in de regel zullen studenten binnen de grenzen van het onderwijs niet komen tot een product dat rijp genoeg is voor een fieldtest.

Last but not least worden de binnen de fase(n) / activiteit(en) specifiek gehanteerde werkwijzen/methoden concreet en diepgaand beschreven, waar mogelijk bestaande uit best- of good practices.

Belangrijk is steeds dat de gemaakte keuzes onderbouwd worden in relatie tot context en doelstelling van de opdracht.

Resultaten (max. 1200 woorden, 3 A4)

De resultaten beschrijven diepgaand de feitelijk, inhoudelijk behaalde resultaten, logischerwijs volgend uit de gehanteerde methode.

Beschrijving artefact

Benoem het concrete artefact dat (voor de opdrachtgever) het eindproduct vormt van het geleverde werk. Geef daarbij aan wat voor type artefact het is, bijvoorbeeld een ontwerp, een architectuur, een model of een softwareapplicatie.

Beschrijf vervolgens diepgaand de inhoud van het artefact op basis van de (welke?) achterhaalde requirements, de (welke?) relevante inzichten uit grounding en de (welke?) relevante inzichten uit activiteiten binnen de design cycle.

Gebruik waar zinvol illustraties, dat werkt zeer verhelderend ten opzichte van uitsluitend teksten in (lange) alinea's. Gebruik waar mogelijk voor de leesbaarheid ook opsommingen en/of tabellen.

Discussie (max. 400 woorden, 1 A4)

De discussie beschrijft een kritische blik (reflectie) van de auteur(s) op het geleverde werk als geheel:

- Welke aspecten hebben positief bijgedragen aan de bereikte resultaten en waarom?
- Welke aspecten zijn juist beperkend geweest voor de bereikte resultaten en waarom?

Aspecten kunnen hierbij breed beschouwd worden. Bijvoorbeeld proceskeuzes (methode), ontwerpbeslissingen (resultaten) of andere (al dan niet extern bepaalde) aspecten die van invloed zijn geweest op de resultaten.

Conclusie (max. 400 woorden, 1 A4)

De conclusie beschrijft de mate waarin met behulp van de behaalde (feitelijke, inhoudelijke) resultaten is voldaan aan de oorspronkelijke doelstelling van de opdracht. Daarnaast worden eventuele aanbevelingen voor vervolgwerk beschreven:

- Welke artefacten zijn wel/niet gerealiseerd?
- In welke mate is voldaan aan de eventuele randvoorwaarden / requirements?
- In welke mate zijn de resultaten daarmee inzetbaar / bruikbaar voor het oorspronkelijke doel?
- Welke aanbevelingen worden op basis daarvan gedaan, zowel richting de praktijk als eventueel richting noodzakelijk vervolgonderzoek in eerder uitgevoerd werk?

Referenties

Overzicht van relevante, voor de lezer toegankelijke bronnen waarnaar verwezen wordt in het extended abstract. Gebruik hiervoor een erkende methodiek (bijvoorbeeld APA of Vancouver).

Bijlagen

Indien de hoeveelheid woorden en/of pagina's bij een bepaald onderdeel toch te weinig is om de boodschap duidelijk en volledig over te brengen op de lezer, kan gebruik worden gemaakt van bijlagen.

Let wel: ook in de bijlagen gaat het nog steeds om het overbrengen van hoofdzaken.

Te hanteren template

Binnen de aan het lectoraat Data Intelligence gerelateerde eerste- en tweedejaars onderwijseenheden en minoren:

- 1) B1F2 Quantitative methods
- 2) B1F4 Qualitative methods
- 3) B2F1 Research methods
- 4) BD01 Design Research
- 5) BD02 Artificial Intelligence
- 6) BD04 Data Science
- 7) BD05 Internet of things

dient *verplicht* een in LaTeX gemaakt template gebruikt te worden in de online editor Overleaf (www.overleaf.com). LaTeX is een opmaaktaal voor teksten (enigszins vergelijkbaar met HTML). Voordeel van dit template is dat je je als auteur van het extended abstract niet bezig hoeft te houden met de opmaak en de (juiste) verwijzingen naar bronnen of voetnoten. LaTeX is de meest gebruikte opmaaktaal binnen de (wetenschappelijke) onderzoekswereld.

Het LaTeX-template is in de vorm van een *zip-bestand* ("Zuyd-ICT-Academie Overleaf reports template.zip) beschikbaar via de website van het lectoraat Data Intelligence (dataintelligence.zuyd.nl), menu-item "Voor studenten".

Binnen het zip-bestand is een README.txt aanwezig waarin wordt uitgelegd hoe het template geuploaded en gebruikt dient te worden in de online editor Overleaf. Ook is deze handleiding als extra service in het zip-bestand opgenomen.

Vanwege technische redenen is het helaas niet mogelijk om in het template Nederlandstalige termen te kiezen voor de onderdelen "Referentielijst" en "Bijlagen". De hiervoor gebruikte termen zijn "Bibliography" respectievelijk "Appendices".

Tot slot is in het template een *Voorbeeld Bijlage* opgenomen met daarin voor de gebruiker relevante tips en voorbeelden met betrekking tot de opmaaktaal LaTeX.

Binnen alle andere onderwijseenheden, inclusief Intership (Stage) en Thesis (Afstuderen), kan uiteraard indien gewenst ook gebruik worden gemaakt van dit LaTeX template. Dit is echter geen verplichting. Binnen die onderwijseenheden is de ruimte om indien gewenst gebruik te maken van een eigen template (bijv. in Word of een andere editor), zolang dat template maar voldoet aan de opbouw (onderdelen) zoals beschreven in deze handleiding.

Afsluitende tips

Begin tijdig aan het schrijven van een extended abstract, zie het niet als sluitstuk op je tijdsbegroting (dus als allerlaatste klusje vlak voor de deadline). Aan een extended abstract kun je prima werken gedurende de uitvoering van je opdracht. Zo zijn de aanleiding en doelstelling bijvoorbeeld in een vroegtijdig stadium helder.

Niet iedere ICT-bachelor (in opleiding) is goed in elk aspect van het vakgebied. Dat geldt ook voor het schrijven van een extended abstract. Wel kun je (zoals ook bij andere aspecten waar je misschien minder goed in bent) hulp vragen. Bijvoorbeeld aan iemand (een buitenstaander, dat is immers de doelgroep van een extended abstract) die kritisch kan lezen en goed is in spelling en grammatica.