

Verbeteren van bedrijfsprocessen door het voorzien van integriteit en toerekenbaarheid

Onderzoeksvoorstel Bachelorproef

Matthias Kunnen¹

Samenvatting

Dit onderzoek heeft als doel om na te gaan hoe meer toeberekenbaarheid en integriteit in bedrijfsprocessen gebracht kan worden. Hiervoor wordt onderzocht of technologieën zoals blockchain en digitale handtekeningen dit doel kunnen dienen. Verder zal er worden uitgelegd hoe deze technologieën samenwerken om dit te volbrengen. Ik verwacht dat dit onderzoek een helder beeld kan schetsen over hoe zulks een systeem te implementeren valt zodat bedrijven dit kunnen gebruiken om het idee ook te realiseren. Naarmate bedrijven steeds verder digitaliseren en het nut van papieren documenten vermindert zal het verzekeren van de integriteit van digitale documenten uiterst nuttig blijken.

Sleutelwoorden

Bedrijfsprocessen. Digitale handtekeningen — Blockchain — Integriteit — Toerekenbaarheid

Contact: ¹ matthias.kunnen@student.hogent.be

Inhoudsopgave

1	Introductie	1
2	Verklaring	1
2.1	Toerekenbaarheid	1
2.2	Integriteit	1
2.3	Digitale handtekening	1
3	Methodologie	2
4	Verwachte resultaten	2
5	Verwachte conclusies	2

1. Introductie

Het is geen hyperbool als men zegt dat met de financiële tak van een bedrijf, het bedrijf staat of valt. In deze tak worden lonen betaald, contracten getekend en documenten afgehandeld. Dit alles gebeurt volgens een bepaald proces. Elk actie die wordt uitgevoerd moet terug te vinden zijn, zonder dat het mogelijk is dat de actie te ontkennen valt. Het systeem moet transparant zijn en het mag niet mogelijk zijn dat ermee geknoeid word.

Om deze eisen te vervullen worden volgende vragen gesteld:

- hoe zorgen we ervoor dat elke actie tot de verantwoordelijkheid kan gerekend worden van één of meerdere personen?
- hoe garanderen we dat er niet met data geknoeid is?
- hoe kunnen algemene bedrijfsprocessen hiermee verbeterd worden zonder een grote impact op de moeilijkheid van het proces?

Twee technologieën die hiervoor uiterst geschikt kunnen blijken zijn blockchain en digitale handtekeningen. Blockchain zou in staat kunnen blijken om transparantie en integriteit van data te kunnen waarborgen en het gebruik van digitale handtekening zou kunnen zorgen voor zowel toerekenbaarheid als het versterken van de integriteit. Of dit mogelijk is en, indien dit zo is, hoe dit mogelijk is, wordt de basis van dit onderzoek.

2. Verklaring

Deze sectie wordt gebruikt om enkele termen te verduidelijken.

2.1 Toerekenbaarheid

Met *toerekenbaarheid* wordt bedoeld dat een actie of wijziging altijd moet kunnen herleid worden naar een bepaald persoon of systeem. Een entiteit kan enkel acties als zichzelf uitvoeren. Er mag geen enkele manier zijn waardoor een actie naar de verkeerde persoon herleid word. Zo is het onmogelijk om te ontkennen dat een entiteit een actie heeft verricht.

2.2 Integriteit

Met *integriteit* wordt in dit document de ongewijzigde en consistente staat van data bedoeld. (Boritz; 2003) Met het garanderen van de integriteit wordt bedoeld dat een document of object niet ongemerkt gewijzigd kan worden.

2.3 Digitale handtekening

Een digitale handtekening is zoals het woord beschrijft een manier om data te ondertekenen. Met deze handtekening kan de integriteit van de data worden gevalideerd alsook de identiteit van de ondertekenaar.

3. Methodologie

Om te onderzoeken hoe bedrijven kunnen geholpen worden met integriteit en toerekenbaarheid moet eerst onderzocht worden waar bedrijven dit precies nodig hebben. Hiervoor denk ik dat een interview met enkele bedrijven het meest nuttig zal zijn. Dit zou enkele punten kunnen weergeven die misschien niet zo vanzelfsprekend zijn.

De verdere aanpak van dit onderzoek zal grotendeels theoretisch zijn. Dit is omdat ik verwacht dat bijvoorbeeld het maken een applicatie die de resultaten van dit onderzoek implementeert, een te tijdsrovende bezigheid zal zijn die het doel van het onderzoek in gedrang zou kunnen brengen. Wel kan de lezer enkele specifieke voorbeelden van de onderzochte technologieën verwachten.

4. Verwachte resultaten

De interviews met bedrijven zouden inzage moeten geven in welke processen of acties er de meeste fouten gebeuren waaraan integriteit en toerekenbaarheid kunnen helpen. Ik verwacht technieken te vinden die de onderzoeksvragen kunnen beantwoorden. De implementatie van deze technieken naar verwachting geen tot bijna geen *overhead* veroorzaken.

Sinds dit onderzoek vooral theoretisch is, zal er niet zo zeer veel grafieken aan te pas komen maar eerder een logische aanpak die met rede verklaart hoe een techniek de onderzoeksvragen al dan niet vervult of helpt te vervullen.

5. Verwachte conclusies

Ik verwacht te kunnen beschrijven hoe bepaalde technologieën kunnen geïmplementeerd worden om integriteit en toerekenbaarheid in een proces te waarborgen. De reden waarom ik denk dat dit haalbaar is, is vanwege eigen ervaring met technologieën zoals *hashing* en PGP. Dit onderzoek zou als basis moeten kunnen dienen voor bedrijven om de hier omschreven onderzoeksvragen te realiseren.