

Wat is de meest performante manier om data te ontvangen en te verzenden op het web: Een vergelijkende studie tussen gRPC en JSON en proof-of-concept

Onderzoeksvoorstel Bachelorproef 2020-2021

Sven Pepermans¹

Samenvatting

In deze bachelorproef zal onderzoek gedaan worden naar de verschillen in performantie, tooling en usability tussen gRPC en JSON. Eerst zal er onderzocht worden wat beide data formats zijn en hoe deze werken. In het tweede deel wordt aan de hand van een proof-of-concept onderzocht welk data format het meest performant is en welk de betere usability heeft.

De relevantie van dit onderzoek is te vinden in de digitalisering van bedrijven, alsmaar meer data wordt verzonden en ontvangen via het web aan de hand van webapplicaties zoals ASP.NET Core apps. Dit maakt de nood aan een performant dataformaat des te noodzakelijker. Door het onderzoeken van het performantste dataformaat kan er binnen bedrijven bespaard worden op resources zoals processing power. Alsook zal een performant dataformaat de user experience verbeteren door de hogere doorvoersnelheid. Van deze studie wordt verwacht dat gRPC een hogere snelheid en een lager CPU gebruik zal hebben.

Sleutelwoorden

Webapplicatieontwikkeling. gRPC — JSON — Data format

Co-promotor

Piet Pieters² (Bedrijfsnaam)

Contact: ¹ sven.pepermans@student.hogent.be; ² piet.pieters@acme.be;

Inhoudsopgave

1	Introductie	1
2	State-of-the-art	1
3	Methodologie	1
4	Verwachte resultaten	1
5	Verwachte conclusies	2

1. Introductie

Hier introduceer je werk. Je hoeft hier nog niet te technisch te gaan.

Je beschrijft zeker:

- de probleemstelling en context
- de motivatie en relevantie voor het onderzoek
- de doelstelling en onderzoeksvraag/-vragen

2. State-of-the-art

Hier beschrijf je de *state-of-the-art* rondom je gekozen onderzoeksdomein. Dit kan bijvoorbeeld een literatuurstudie zijn. Je mag de titel van deze sectie ook aanpassen (literatuurstudie, stand van zaken, enz.). Zijn er al gelijkaardige onderzoeken gevoerd? Wat concluderen ze? Wat is het verschil met jouw onderzoek? Wat is de relevantie met jouw

onderzoek?

Verwijs bij elke introductie van een term of bewering over het domein naar de vakliteratuur, bijvoorbeeld (**Doll1954**)! Denk zeker goed na welke werken je refereert en waarom.

Je mag gerust gebruik maken van subsecties in dit onderdeel.

3. Methodologie

Hier beschrijf je hoe je van plan bent het onderzoek te voeren. Welke onderzoekstechniek ga je toepassen om elk van je onderzoeksvragen te beantwoorden? Gebruik je hiervoor experimenten, vragenlijsten, simulaties? Je beschrijft ook al welke tools je denkt hiervoor te gebruiken of te ontwikkelen.

4. Verwachte resultaten

Hier beschrijf je welke resultaten je verwacht. Als je metingen en simulaties uitvoert, kan je hier al mock-ups maken van de grafieken samen met de verwachte conclusies. Benoem zeker al je assen en de stukken van de grafiek die je gaat gebruiken. Dit zorgt ervoor dat je concreet weet hoe je je data gaat moeten structureren.

5. Verwachte conclusies

Hier beschrijf je wat je verwacht uit je onderzoek, met de motivatie waarom. Het is **niet** erg indien uit je onderzoek andere resultaten en conclusies vloeien dan dat je hier beschrijft: het is dan juist interessant om te onderzoeken waarom jouw hypothesen niet overeenkomen met de resultaten.