

# Image recognition met Google Cloud AutoML

## Onderzoeksvoorstel Bachelorproef 2019-2020

Robbe Decorte<sup>1</sup>

### Samenvatting

Machine learning en AI zijn op dit moment een hot topic dat constant in verandering is. Op veel plaatsen zoeken ze naar Data Scientists die een specifieke case bestuderen en een toegepast model trainen. Google AutoML beweert deze stap grondig te vereenvoudigen, zodat iedereen met een basis machine learning kennis een eigen model met interface kan produceren. Dus de vraag is als dit eerder een goed getimede marketing slogan van Google is of toch gerealiseerd kan worden in een bedrijfscontext. Dit wordt onderzocht door een eigen model te trainen en de correctheid ervan te verifiëren. Verder wordt onderzocht hoe zo'n complex systeem in elkaar zit alsook waar het zich bevindt tussen de traditionele manieren van werken. Een eerste blik bevestigt een goed werkend systeem maar het is niet duidelijk welke resultaten je bekomt voor de verschillende trainingsformules. Google Cloud AutoML is niet de eerste iteratie, er is telkens verder gebouwd uit vorige projecten waardoor de kans wel vergroot dat het naar de verwachtingen presteert.

**Perspectief** (Wat zegt de toekomst voor dit werk?).

### Sleutelwoorden

Onderzoeksdomein. Machineleertechnieken en kunstmatige intelligentie — Google — Computer Vision

### Co-promotor

Kenny Helsens<sup>2</sup> (In The Pocket)

**Contact:** <sup>1</sup> robbe.decorte@student.hogent.be; <sup>2</sup> kenny.helsens@inthepocket.com;

## Inhoudsopgave

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

### 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.