



**ALGOMO**

---

Dutch Autosummarisation

---



**REACH**

# Problem



2 Million articles daily <sup>[1]</sup>

100 articles in VRT website alone

[1]<https://www.twingly.com/news-api>

# Problem

Long text is not accessible

- Mobile phones
- Instagram, Twitter, TikTok etc





# Problem

Long text is not accessible

- Mobile phones
- Instagram, Twitter, TikTok etc

Manual Summarisation is expensive





# Solution

Automatic summarisation



ALGOMO

Deep Learning

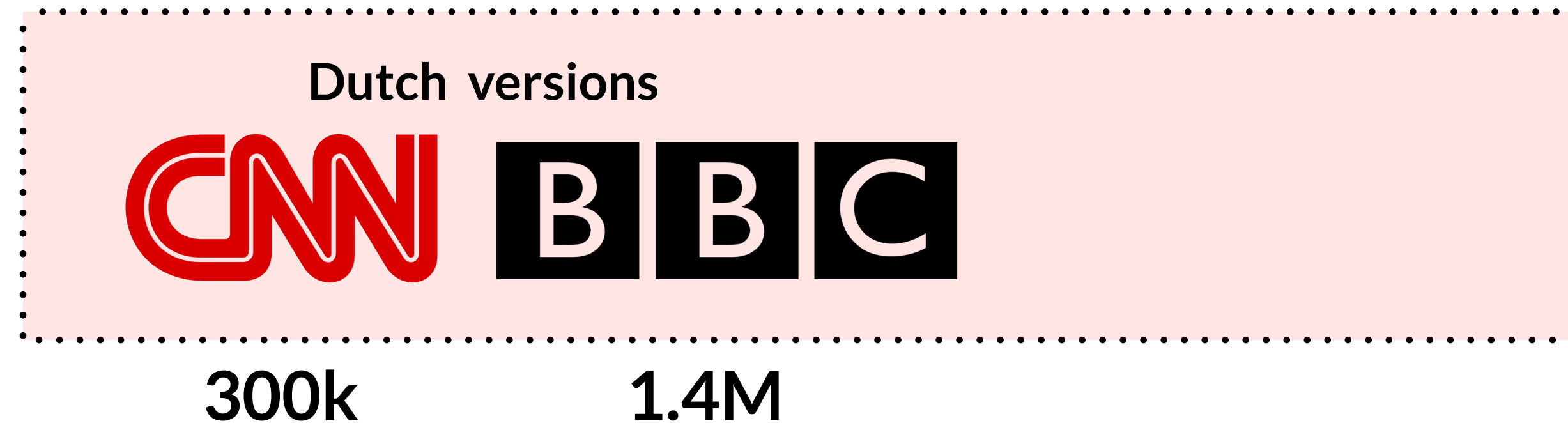


# Technology

Explore phase



Training data





# Technology

## Large text

Kristel weet ook als geen ander hoe het is, want ze groeide zelf in armoede op.

Zes maanden lang volgt zij de mama's tijdens hun dagelijkse strijd. Ook experts Joost Bonte (straathoekwerker) en Claudia Di Vaio (Kind en Gezin) zijn er opnieuw bij: zij gaan op zoek naar oplossingen in het kluwen van administratie en regelgeving. Samen met de mama's bekijken ze welke stappen vooruit er kunnen worden genomen.

In het tweede seizoen belicht Kristel ook andere aspecten van armoede. Zoals armoede in de stad, waar mensen nog meer onzichtbaar kunnen zijn. Daarnaast praat Kristel ook met enkele ouders van de mama's, om het onder meer over generatiearmoede te hebben.

“Door de gesprekken met de vier mama's heb ik *opnieuw gevoeld dat armoede in heel je lijf zit.*”

**Kristel Verbeke:** "In het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* probeer ik nog meer de binnenkant van armoede te tonen. Door de gesprekken met de vier mama's heb ik *opnieuw gevoeld dat armoede in heel je lijf zit. Mentaal zijn ze volledig uitgeput en dat start met een tekort aan geld.* Het isolement is zo groot en de schaamte zit ongelofelijk diep. Ik heb vier jonge mama's ontmoet die zich schuldig voelen omdat ze hun kinderen niet alle kansen kunnen geven. Je kind een fruitabonnement op school van zeven euro moeten weigeren of een deurwaarder de tablet van je zontje in beslag zien nemen... Het breekt je moederhart in duizend stukken."

**Zorgen voor mama:** vanaf 16 mei elke maandag om 20.40 uur op Eén.

*Zorgen voor mama* is een programma van Warner Bros. ITVP België voor Eén.

**De mama's**

**Lucinda (28) en Nick, zoon Lyaz (4), broer Timothy woont tijdelijk in - Aarschot**

“Ik heb vooral schrik dat we nog jaren zullen moeten betalen. Ik zou het liefst van al de deurwaarders weghouden. Dat is mijn grootste angst, dat die nog dikwijls aan de deur gaan komen. Ik hoop dat we een betere toekomst tegemoet gaan binnenkort.”

Lucinda en Nick wonen samen met hun zontje Lyaz in een huurwoning in Aarschot. Timothy, Lucinda's broer, woont tijdelijk bij hen in. Lucinda werkt hard als thuisverpleegkundige en heeft een mooi inkomen. Nick krijgt een invaliditeitsuitkering omdat hij een psychische ziekte heeft.

## Explore phase



## Generated Summaries

3 mei 2022 - Armoede, enkel een tekort aan geld? Nee, het is zoveel meer dan dat. Vanaf maandag 16 mei praat Kristel Verbeke in het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* met vier mama's die laten zien en voelen wat het betekent om in armoede te leven.

...deurwaarders nog aan de deur zullen komen."

## Training data



300k

1.4M

# Technology

## Large text

Kristel weet ook als geen ander hoe het is, want ze groeide zelf in armoede op.

Zes maanden lang volgt zij de mama's tijdens hun dagelijkse strijd. Ook experts Joost Bonte (straathoekwerker) en Claudia Di Vaio (Kind en Gezin) zijn er opnieuw bij: zij gaan op zoek naar oplossingen in het kluwen van administratie en regelgeving. Samen met de mama's bekijken ze welke stappen vooruit er kunnen worden genomen.

In het tweede seizoen belicht Kristel ook andere aspecten van armoede. Zoals armoede in de stad, waar mensen nog meer onzichtbaar kunnen zijn. Daarnaast praat Kristel ook met enkele ouders van de mama's, om het onder meer over generatiearmoede te hebben.

🗨️ Door de gesprekken met de vier mama's heb ik *opnieuw gevoeld dat armoede in heel je lijf zit.*"

**Kristel Verbeke:** "In het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* probeer ik nog meer de binnenkant van armoede te tonen. Door de gesprekken met de vier mama's heb ik *opnieuw gevoeld dat armoede in heel je lijf zit. Mentaal zijn ze volledig uitgeput en dat start met een tekort aan geld.* Het isolement is zo groot en de schaamte zit ongelofelijk diep. Ik heb vier jonge mama's ontmoet die zich schuldig voelen omdat ze hun kinderen niet alle kansen kunnen geven. Je kind een fruitabonnement op school van zeven euro moeten weigeren of een deurwaarder de tablet van je zontje in beslag zien nemen... Het breekt je moederhart in duizend stukken."

**Zorgen voor mama:** vanaf 16 mei elke maandag om 20.40 uur op Eén.

*Zorgen voor mama* is een programma van Warner Bros. ITVP België voor Eén.

**De mama's**

**Lucinda (28) en Nick, zoon Lyaz (4), broer Timothy woont tijdelijk in - Aarschot**

🗨️ *Ik heb vooral schrik dat we nog jaren zullen moeten betalen. Ik zou het liefst van al de deurwaarders weghouden. Dat is mijn grootste angst, dat die nog dikwijls aan de deur gaan komen. Ik hoop dat we een betere toekomst tegemoet gaan binnenkort."*

Lucinda en Nick wonen samen met hun zontje Lyaz in een huurwoning in Aarschot. Timothy, Lucinda's broer, woont tijdelijk bij hen in. Lucinda werkt hard als thuisverpleegkundige en heeft een mooi inkomen. Nick krijgt een invaliditeitsuitkering omdat hij een psychische ziekte heeft.

## Experiment phase



## Generated Summaries

3 mei 2022 - Armoede, enkel een tekort aan geld? Nee, het is zoveel meer dan dat. Vanaf maandag 16 mei praat Kristel Verbeke in het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* met vier mama's die laten zien en voelen wat het betekent om in armoede te leven.

...deurwaarders komen in het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* wil ik nog meer de binnenkant van armoede tonen"

...dat deurwaarders nog aan de deur zullen komen."

## Training data

Dutch versions

## External data



# Technology

## Large text

Kristel weet ook als geen ander hoe het is, want ze groeide zelf in armoede op.

Zes maanden lang volgt zij de mama's tijdens hun dagelijkse strijd. Ook experts Joost Bonte (straathoekwerker) en Claudia Di Vaio (Kind en Gezin) zijn er opnieuw bij: zij gaan op zoek naar oplossingen in het kluwen van administratie en regelgeving. Samen met de mama's bekijken ze welke stappen vooruit er kunnen worden genomen.

In het tweede seizoen belicht Kristel ook andere aspecten van armoede. Zoals armoede in de stad, waar mensen nog meer onzichtbaar kunnen zijn. Daarnaast praat Kristel ook met enkele ouders van de mama's, om het onder meer over generatiearmoede te hebben.

Door de gesprekken met de vier mama's heb ik *opnieuw gevoeld dat armoede in heel je lijf zit.*"

**Kristel Verbeke:** "In het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* probeer ik nog meer de binnenkant van armoede te tonen. Door de gesprekken met de vier mama's heb ik *opnieuw gevoeld dat armoede in heel je lijf zit. Mentaal zijn ze volledig uitgeput en dat start met een tekort aan geld.* Het isolement is zo groot en de schaamte zit ongelofelijk diep. Ik heb vier jonge mama's ontmoet die zich schuldig voelen omdat ze hun kinderen niet alle kansen kunnen geven. Je kind een fruitabonnement op school van zeven euro moeten weigeren of een deurwaarder de tablet van je zoonje in beslag zien nemen... Het breekt je moederhart in duizend stukken."

**Zorgen voor mama** vanaf 16 mei elke maandag om 20.40 uur op Eén.

*Zorgen voor mama* is een programma van Warner Bros. ITVP België voor Eén.

**De mama's**

**Lucinda (28) en Nick, zoon Lyaz (4), broer Timothy woont tijdelijk in - Aarschot**

Ik heb vooral schrik dat we nog jaren zullen moeten betalen. Ik zou het liefst van al de deurwaarders weghouden. Dat is mijn grootste angst, dat die nog dikwijls aan de deur gaan komen. Ik hoop dat we een betere toekomst tegemoet gaan binnenkort."

Lucinda en Nick wonen samen met hun zoonje Lyaz in een huurwoning in Aarschot. Timothy, Lucinda's broer, woont tijdelijk bij hen in. Lucinda werkt hard als thuisverpleegkundige en heeft een mooi inkomen. Nick krijgt een invaliditeitsuitkering omdat hij een psychische ziekte heeft.

## Experiment phase



## Generated Summaries

3 mei 2022 - Armoede, enkel een tekort aan geld? Nee, het is zoveel meer dan dat. Vanaf maandag 16 mei praat Kristel Verbeke in het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* met vier mama's die laten zien en voelen wat het betekent om in armoede te leven.

... seizoen van *Zorgen voor mama* wil ik nog meer de binnenkant van armoede tonen"

... dat deurwaarders nog aan de deur zullen komen."

## Training data



## External data

## Internal data

# Technology

## Large text

Kristel weet ook als geen ander hoe het is, want ze groeide zelf in armoede op.

Zes maanden lang volgt zij de mama's tijdens hun dagelijkse strijd. Ook experts Joost Bonte (straathoekwerker) en Claudia Di Vaio (Kind en Gezin) zijn er opnieuw bij: zij gaan op zoek naar oplossingen in het kluwen van administratie en regelgeving. Samen met de mama's bekijken ze welke stappen vooruit er kunnen worden genomen.

In het tweede seizoen belicht Kristel ook andere aspecten van armoede. Zoals armoede in de stad, waar mensen nog meer onzichtbaar kunnen zijn. Daarnaast praat Kristel ook met enkele ouders van de mama's, om het onder meer over generatiearmoede te hebben.

Door de gesprekken met de vier mama's heb ik *opnieuw gevoeld dat armoede in heel je lijf zit.*"

**Kristel Verbeke:** "In het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* probeer ik nog meer de binnenkant van armoede te tonen. Door de gesprekken met de vier mama's heb ik *opnieuw gevoeld dat armoede in heel je lijf zit. Mentaal zijn ze volledig uitgeput en dat start met een tekort aan geld.* Het isolement is zo groot en de schaamte zit ongelofelijk diep. Ik heb vier jonge mama's ontmoet die zich schuldig voelen omdat ze hun kinderen niet alle kansen kunnen geven. Je kind een fruitabonnement op school van zeven euro moeten weigeren of een deurwaarder de tablet van je zoonje in beslag zien nemen... Het breekt je moederhart in duizend stukken."

**Zorgen voor mama: vanaf 16 mei elke maandag om 20.40 uur op Eén.**

*Zorgen voor mama* is een programma van Warner Bros. ITVP België voor Eén.

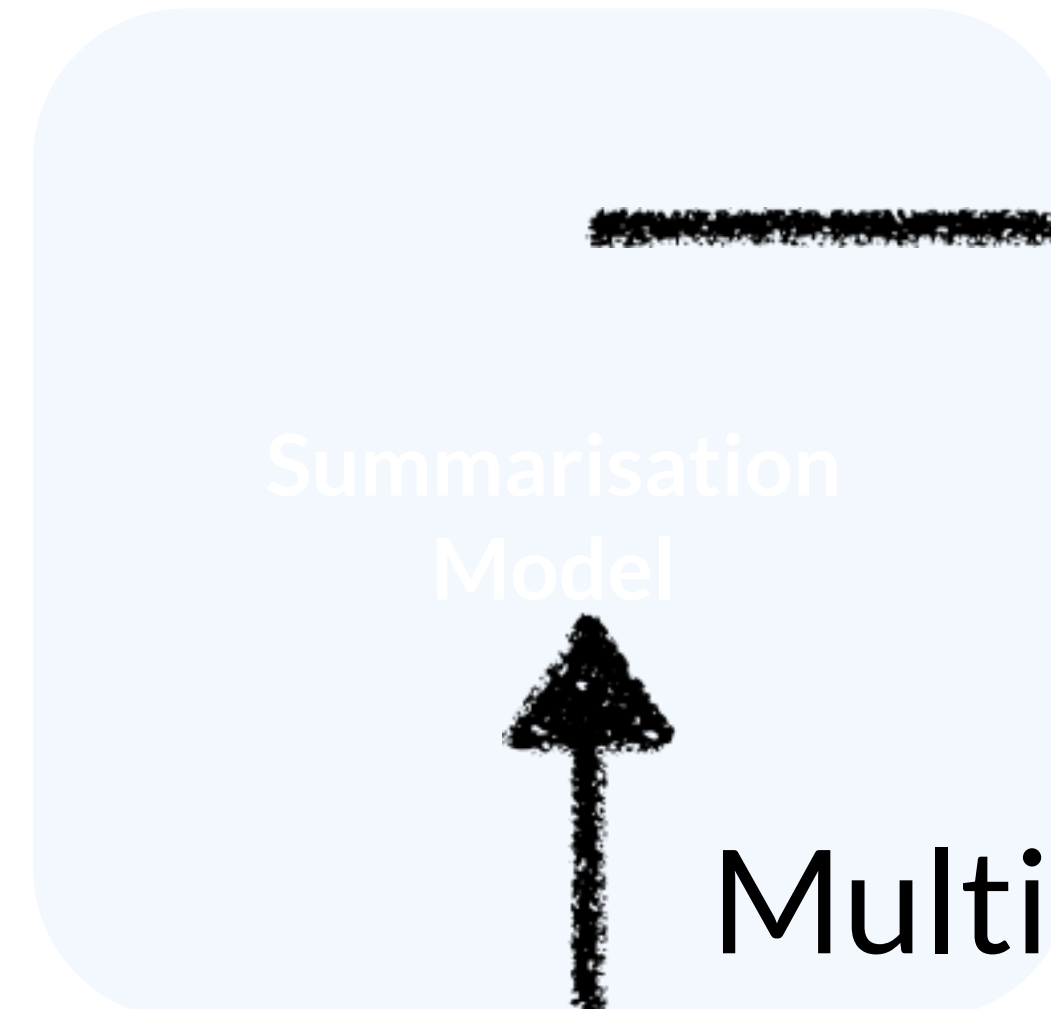
**De mama's**

**Lucinda (28) en Nick, zoon Lyaz (4), broer Timothy woont tijdelijk in - Aarschot**

Ik heb vooral schrik dat we nog jaren zullen moeten betalen. Ik zou het liefst van al de deurwaarders weghouden. Dat is mijn grootste angst, dat die nog dikwijls aan de deur gaan komen. Ik hoop dat we een betere toekomst tegemoet gaan binnenkort."

Lucinda en Nick wonen samen met hun zoonje Lyaz in een huurwoning in Aarschot. Timothy, Lucinda's broer, woont tijdelijk bij hen in. Lucinda werkt hard als thuisverpleegkundige en heeft een mooi inkomen. Nick krijgt een invaliditeitsuitkering omdat hij een psychische ziekte heeft.

## Experiment phase



## Generated Summaries

3 mei 2022 - Armoede, enkel een tekort aan geld? Nee, het is zoveel meer dan dat. Vanaf maandag 16 mei praat Kristel Verbeke in het tweede seizoen van *Zorgen voor mama* met vier mama's die laten zien hoe ze voelen wat het betekent om in armoede te leven.

... seizoen van *Zorgen voor mama* wil ik nog meer de binnenkant van armoede tonen"

... dat deurwaarders nog aan de deur zullen komen."

## Multi-stakeholder Data Value Chain

Training data

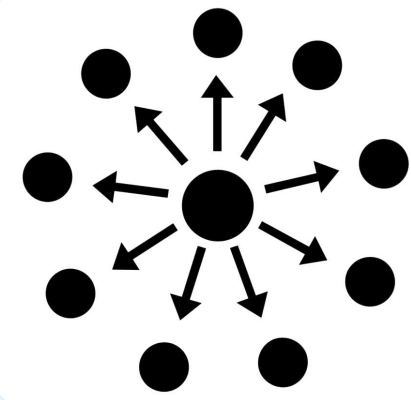


External data

Internal data



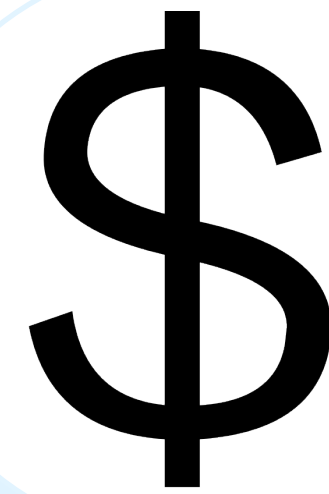
# Value Proposition



**Wider reach**



**Scalability**



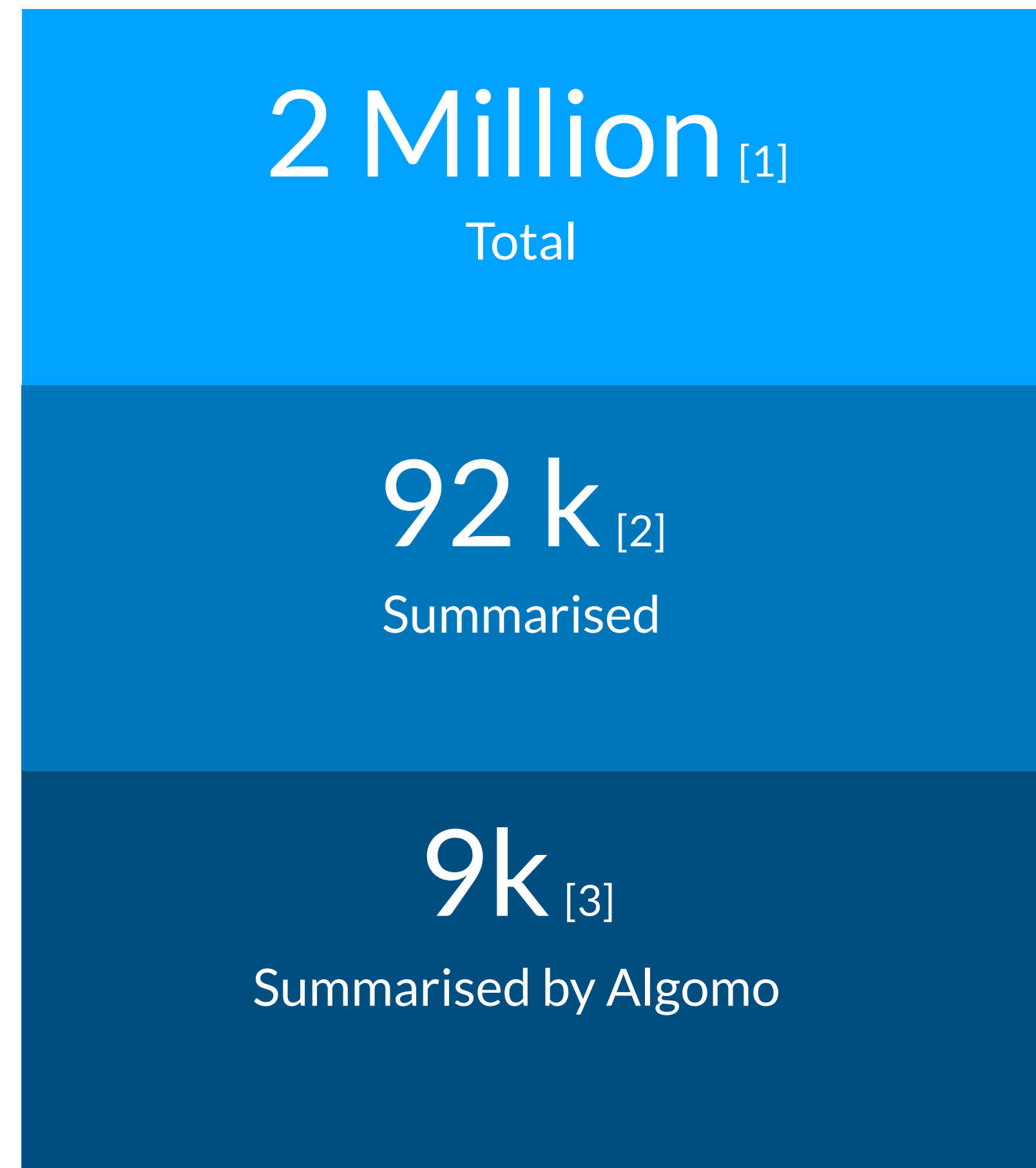
**Reduced costs**



**Discoverability**

# Market size

## Daily News Articles



TAM

SAM

SOM

[1]www.twingly.com/news-api

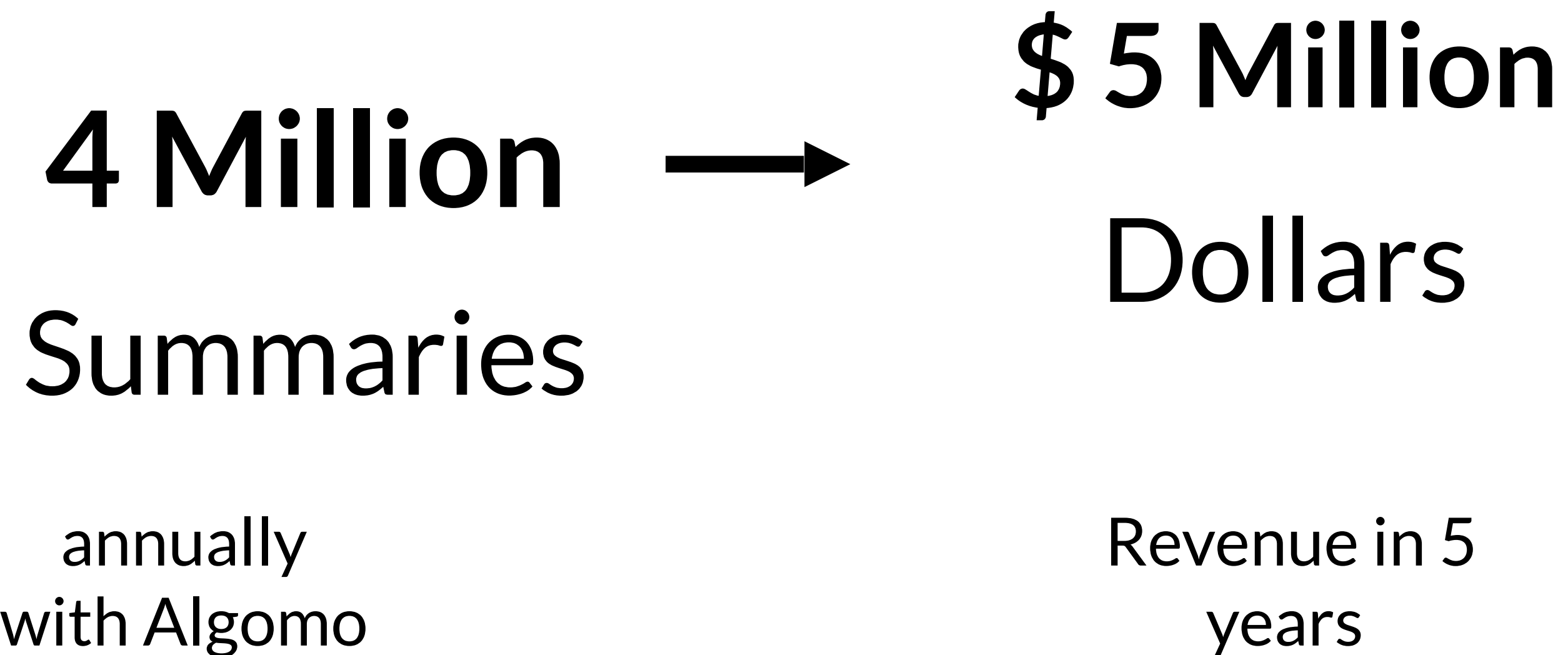
[2]https://www.slideshare.net/chartbeat

[3]10% of SAM



# Business model

Value based - \$ 0.25 per summary



# Business model

Value based - \$ 0.25 per summary





# Team



**Charis Sfyarakis**  
CEO



**Waleed Khoury**  
Business Development



**Business**



**Dr. Daniel Duma**  
NLP Researcher



**Dr. Lela Koulouri**  
Machine Learning



**Technology**



**Gustavo Cilleruelo**  
Data Scientist



# About us

Product

Multilingual AI for customer service

Awards



Members



# Fit and Ask

Deep Domain expertise in NLP

Summarisation in our roadmap

Unlocks further funding



# ALGOMO

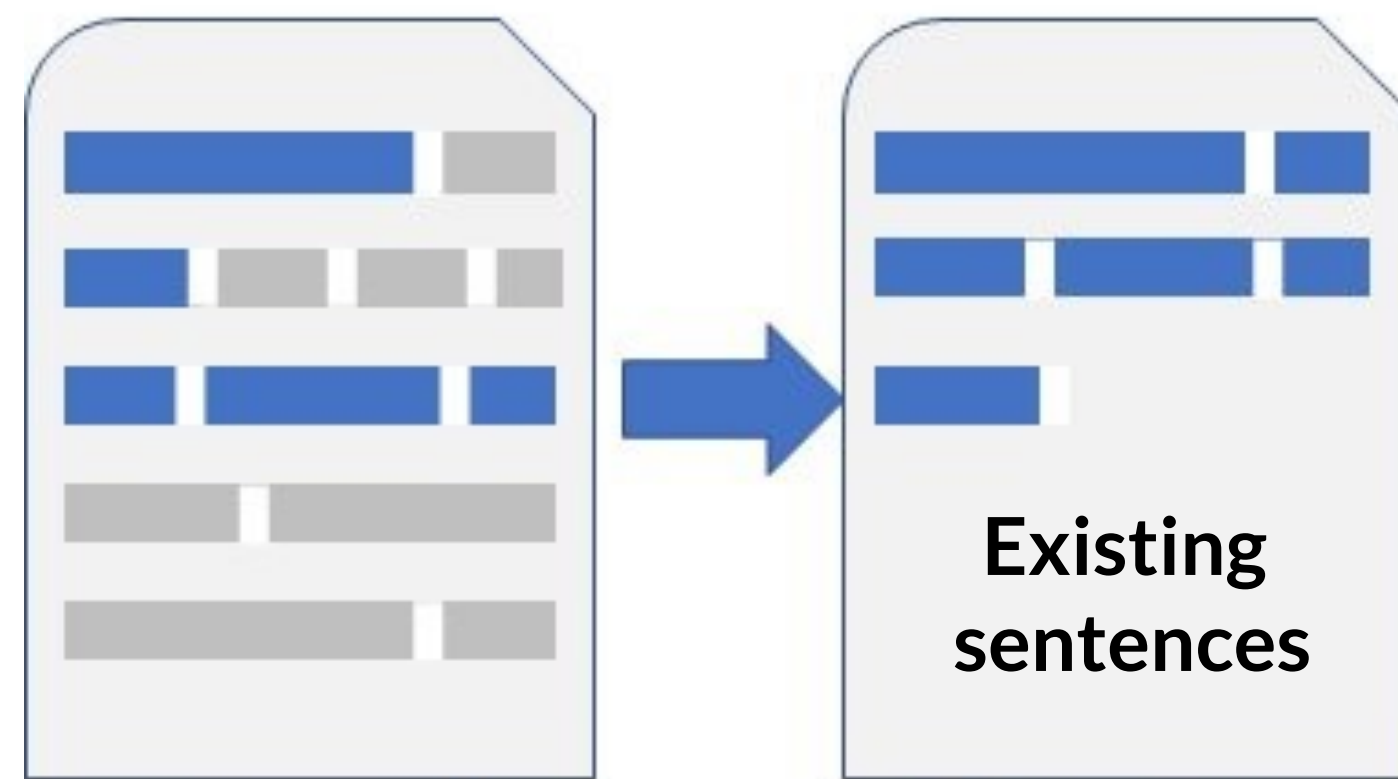
Developing (truly) disruptive Technology

Deep Domain and Tech expertise

Massive untapped markets

# Approach

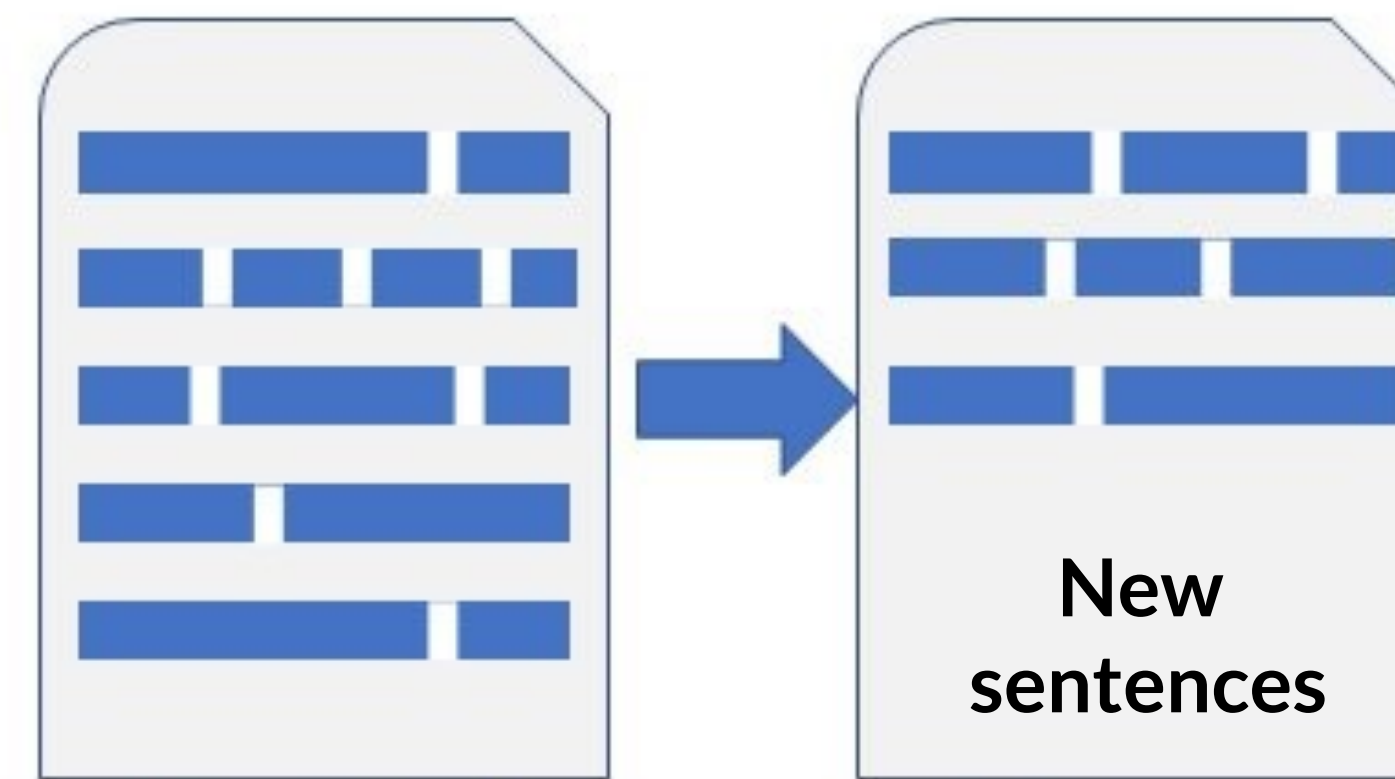
## Extractive



Document

Summary

## Abstractive

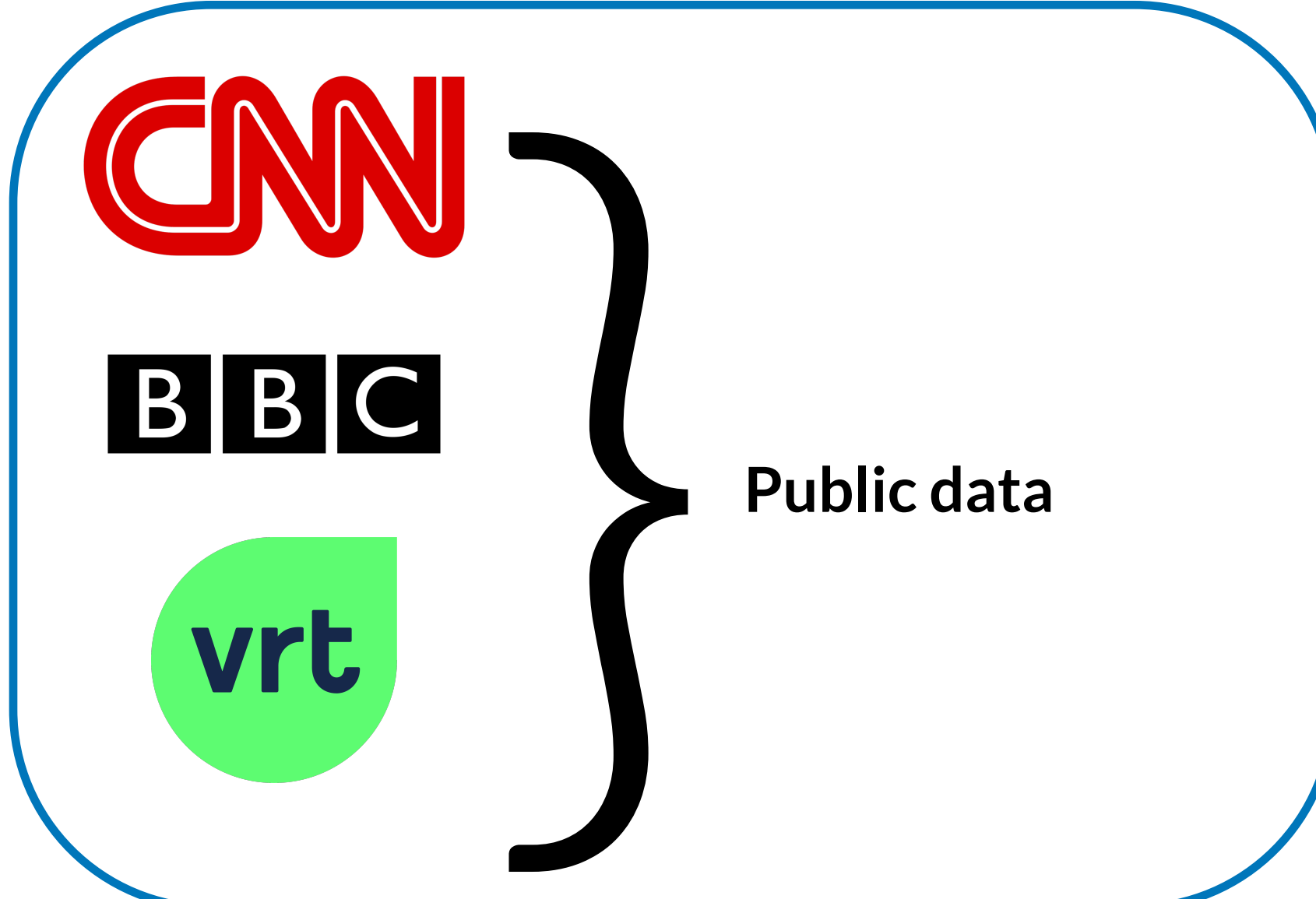


Document

Summary

# Data Governance

## Data sources



CNN  
BBC  
vrt  
Public data


## Data Processing



GDPR  
ico.  
Information Commissioner's Office

## Tools/Implementation

Encryption	HTTPS, KMS
User Access	2FA, IAM account Authentication Gateway
Compute Isolation	VPC, Terraform



beys  
research  
ANONYMIZER  
CERTH  
CENTRE FOR  
RESEARCH & TECHNOLOGY  
HELLAS  
Data Sharing Tool



# Quality Assurance

Bleu: percentage of n-grams in the machine-generated summaries that appear in the human reference summaries (precision)

Rouge: percentage of n-grams in the human reference summaries that appear in the machine-generated summaries (recall)

BERTScore : computes a similarity score for each token in the candidate sentence with each token in the reference sentence, which correlates better with human judgement.

# Risk Management

Risk	Likelihood	Severity	Impact	Mitigation
DATA SECURITY: Handling sensitive data leading to privacy issues	Low	Low	Low	News data are by their nature public, so there's little (if any) need for anonymization.
DATASET SHIFT: change in the distribution of training data. This could be due to stylistic or domain changes	Medium	Low	Low	We will be retraining the model as frequently as possible, but also we will try to use adversarial search to delete any training data that are completely off from the expected distributions
PROJECT MANAGEMENT: Not prioritizing the right tasks, and not putting the right resources for the right tasks	Low	High	Medium	Work closely with VRT to create a product roadmap to clearly scope the work to be done, and what matters the most. We also use Agile internally, so the work done for VRT will be always part of our biweekly sprints.
RESOURCES: Company resources leaving the company or underperforming	Medium	Medium	Medium	Agile practices, and product documentation ensures that knowledge is not lost. We also keep multiple people involved to ensure redundancy.
ML PERFORMANCE: ML models do not get good results.	High	Medium	High	Use the 80/20 to get the most value as fast as possible. Agile ensures constant delivery.
SCALABILITY: ML models are difficult to train or serve	Medium	High	High	We use AWS and worst case scenario we can use Sagemaker. Moreover we can use the transformers API, which is optimised for these models.



# Business Model Canvas

Designed for:

Algomio for VRT

Designed by:










Charis Sfyarakis

Date:

17/05/2022

Version:

2

<p><b>Key Partners</b> </p> <p>ML repos like HuggingFace or cohere.ai for pertained models</p> <p>AWS for infrastructure</p> <p>ML researchers and universities to obtain expertise</p> <p>Data providers to obtain data</p>	<p><b>Key Activities</b> </p> <p>Development of Summarisation Engine</p> <p>Deployment and maintenance</p> <p>Product Distribution and online sales</p> <hr/> <p><b>Key Resources</b> </p> <p>Code base</p> <p>Developers</p> <p>Sales teams</p> <p>Operations teams</p>	<p><b>Value Propositions</b> </p> <p>Easily accessible and scalable API to summarise content so that they can post in different media</p> <p>Easy to use and integrate</p> <p>Increasing reach of readers</p> <p>Cheap and fast</p>	<p><b>Customer Relationships</b> </p> <p>Self service</p> <p>Customisation</p> <p>Product website</p> <hr/> <p><b>Channels</b> </p> <p>Social medial for professionals (LinkedIn)</p> <p>API</p> <p>Personal connections</p> <p>Conferences</p> <p>List in AI marketplaces</p> <p>Co-market with other solutions</p>	<p><b>Customer Segments</b> </p> <p>News agencies</p> <p>Social Media Marketers</p> <p>Financial companies</p> <p>Business Intelligence Consulting</p> <p>High fragmented and diversified market</p>
<p><b>Cost Structure</b> </p> <p>Salaries for developing and managing software and AI</p> <p>Maintaining the DevOps pipeline</p> <p>Partner costs (eg AWS)</p>		<p><b>Revenue Streams</b> </p> <p>Usage based</p> <p>Freemium for basic usage</p>		