



Terugvindbaarheid

Thomas Schoegje

Overzicht

- **Taakgebaseerd zoeken**
- Zoeksmaken
- AI in de praktijk
- Onderzoek naar digitale overheden

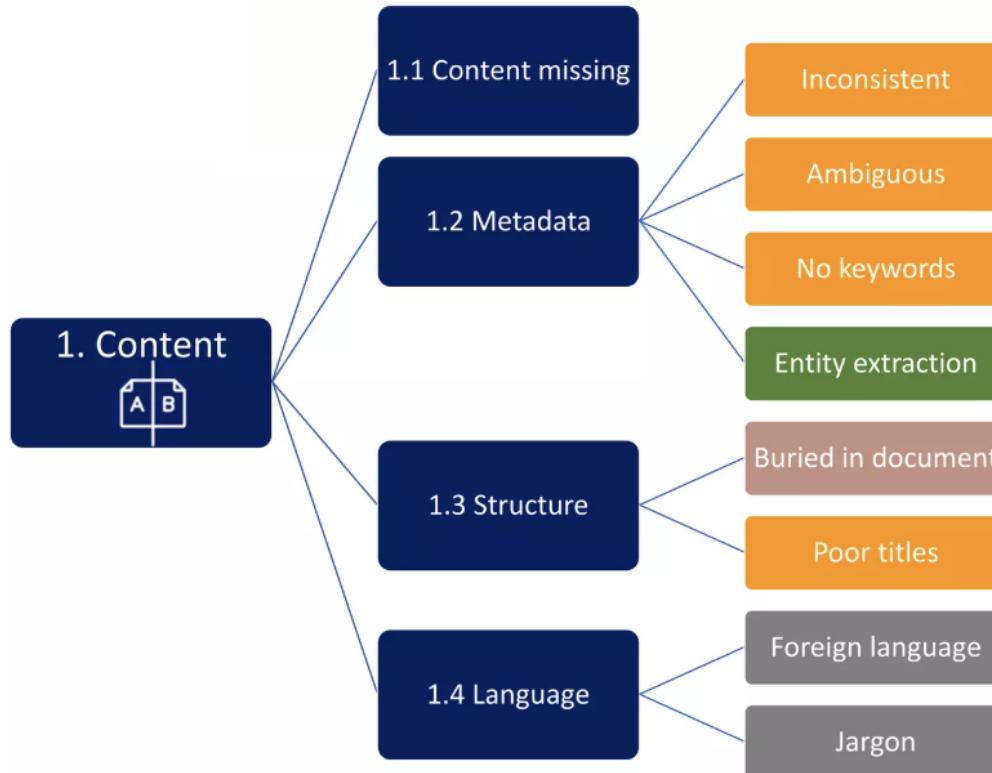
Informatie overvloed



Gemeente Utrecht

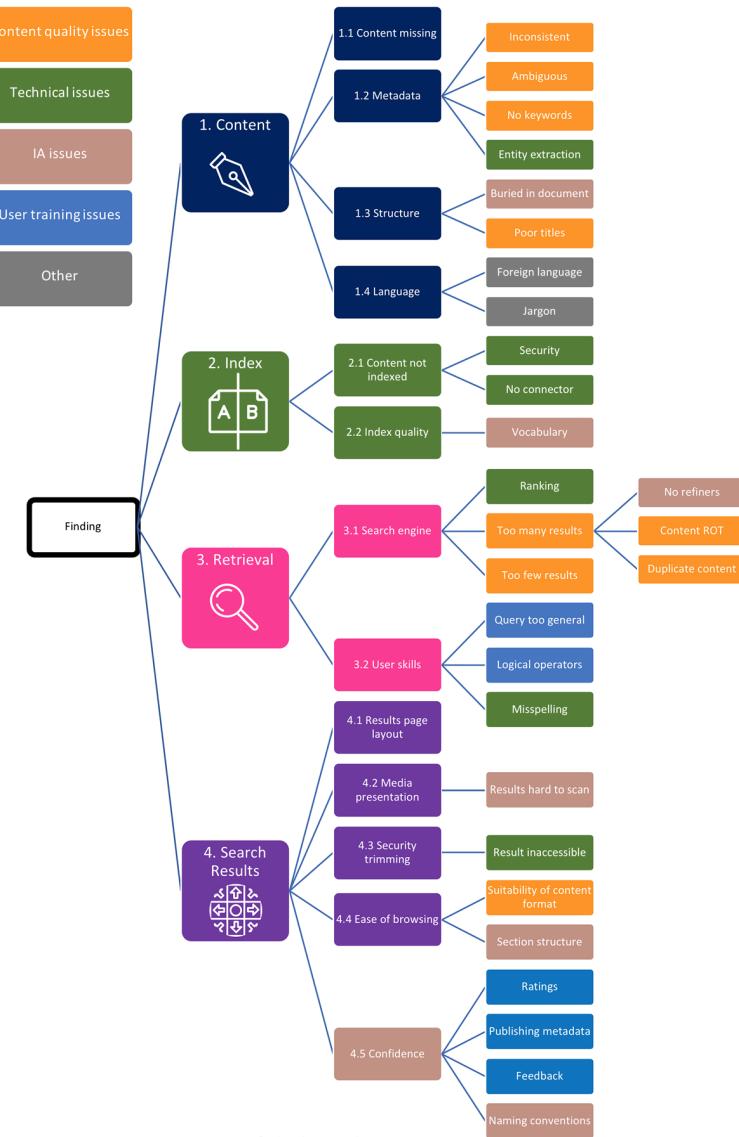
Utrecht.nl

Reasons search fails



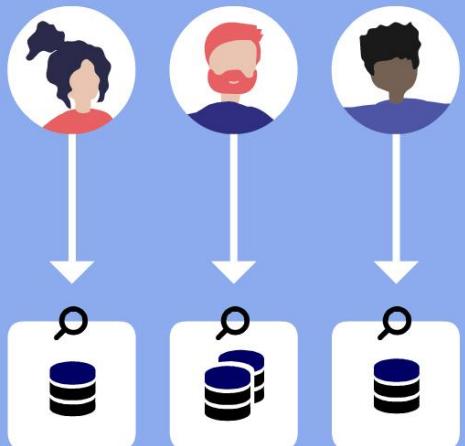
© clearbox.co.uk 2018

Reasons search fails



1

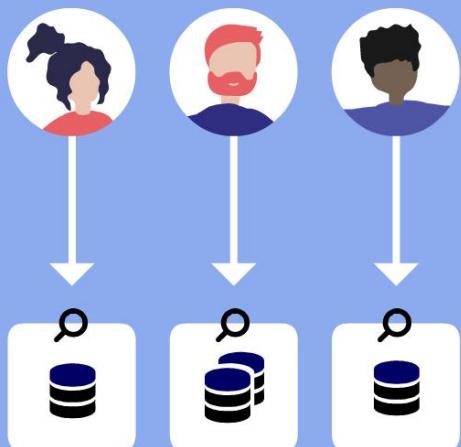
SEARCHING IN SILOS



SEPARATED INFORMATION
AND INITIATIVES

1

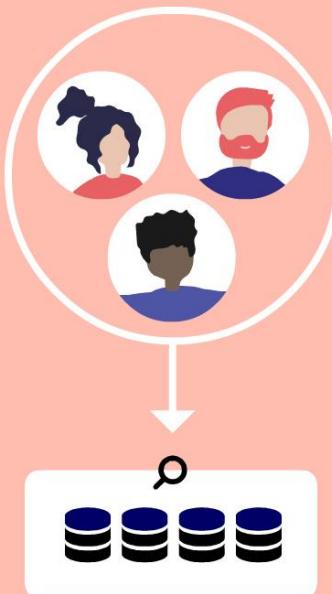
SEARCHING IN SILOS



SEPARATED INFORMATION
AND INITIATIVES

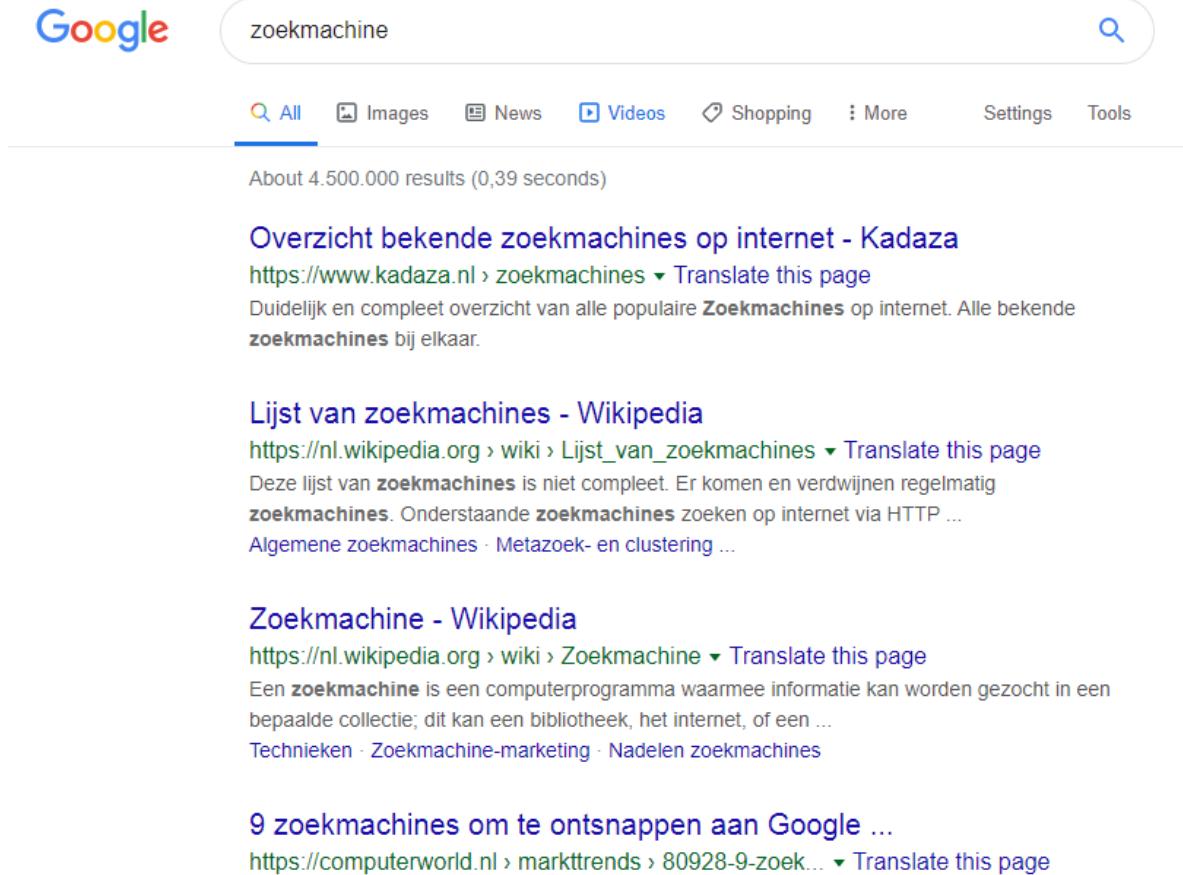
2

ONE SEARCH FOR ALL



TECHNOLOGY IN FOCUS

One-Search-For-All



A screenshot of a Google search results page. The search query "zoekmachine" is entered in the search bar. The results show approximately 4,500,000 results found in 0,39 seconds. The first result is a link to "Overzicht bekende zoekmachines op internet - Kadaza". The second result is "Lijst van zoekmachines - Wikipedia". The third result is "Zoekmachine - Wikipedia". The fourth result is "9 zoekmachines om te ontsnappen aan Google ...".

Google zoekmachine 🔍

About 4.500.000 results (0,39 seconds)

Overzicht bekende zoekmachines op internet - Kadaza
<https://www.kadaza.nl> › zoekmachines ▼ Translate this page
Duidelijk en compleet overzicht van alle populaire **Zoekmachines** op internet. Alle bekende **zoekmachines** bij elkaar.

Lijst van zoekmachines - Wikipedia
https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_zoekmachines ▼ Translate this page
Deze lijst van **zoekmachines** is niet compleet. Er komen en verdwijnen regelmatig **zoekmachines**. Onderstaande **zoekmachines** zoeken op internet via HTTP ...
Algemene zoekmachines · Metazoek- en clustering ...

Zoekmachine - Wikipedia
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zoekmachine> ▼ Translate this page
Een **zoekmachine** is een computerprogramma waarmee informatie kan worden gezocht in een bepaalde collectie; dit kan een bibliotheek, het internet, of een ...
Technieken · Zoekmachine-marketing · Nadelen zoekmachines

9 zoekmachines om te ontsnappen aan Google ...
<https://computerworld.nl/markttrends/80928-9-zoek...> ▼ Translate this page



Gemeente Utrecht

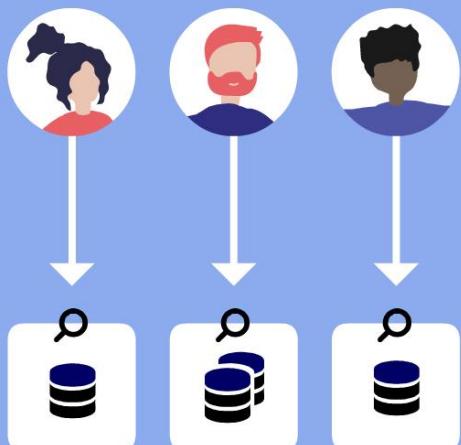
Utrecht.nl

Uitdagingen One-Search-For-All

1. Je gaat ook alle documenten met lage waarde terugvinden
Garbage in = garbage out
2. Raadsleden en burgers vinden niet dezelfde informatie relevant
Conflicterende informatiebehoeften

1

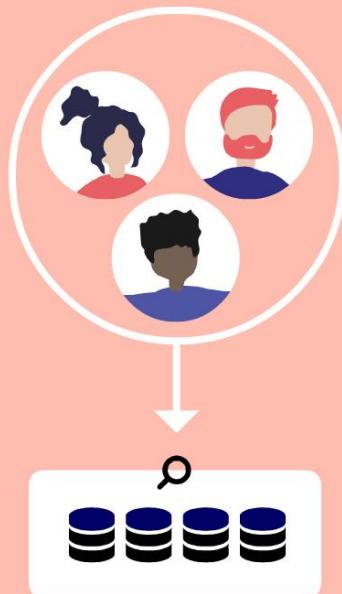
SEARCHING IN SILOS



SEPARATED INFORMATION
AND INITIATIVES

2

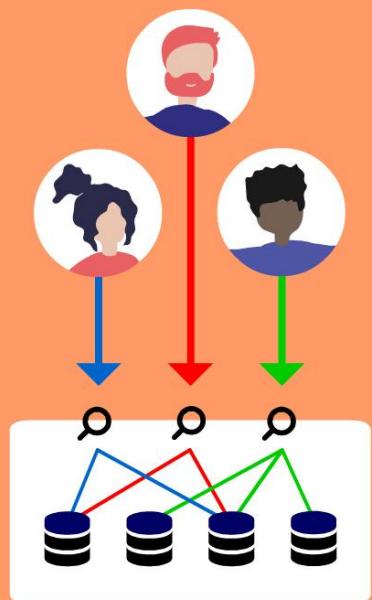
ONE SEARCH FOR ALL



TECHNOLOGY IN FOCUS

3

TARGETED SEARCH APPLICATIONS



HOLISTIC APPROACH

Doelgericht zoeken

Google gemeente utrecht

All Maps Images News Videos More Settings Tools

About 37.200.000 results (0,87 seconds)

Gemeente Utrecht: homepage utrecht.nl
<https://www.utrecht.nl> Translate this page

Officiële site van de gemeente Utrecht. Informatie over wonen, werken en vrije tijd in Utrecht.

Contact
Bekijk de adressen, openingstijden en ...

Afspraak maken
Wilt u een afspraak maken? Klik op een icoon om online een ...

Burgerzaken
Dit en alle andere gemeentelijke zaken regelt u online ...

Deep link to Gemeente site

Werken bij de gemeente
En alles wat je verder wilt weten over werken bij gemeente ...

Verhuizing doorgeven
Verhuist u binnen of naar de gemeente Utrecht? Een ...

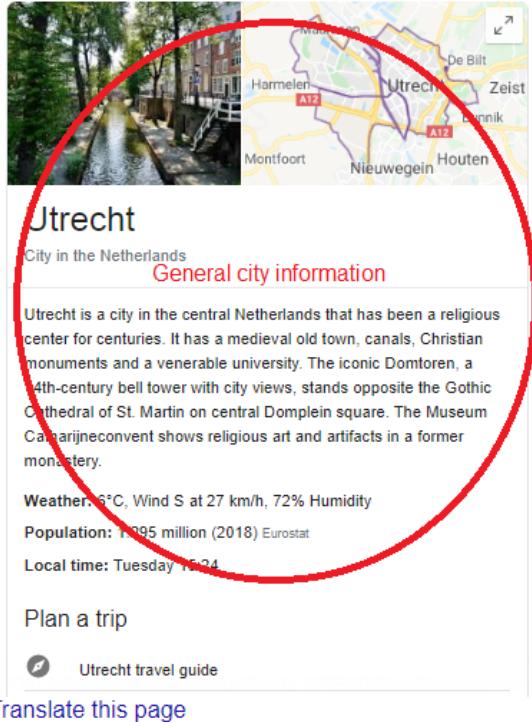
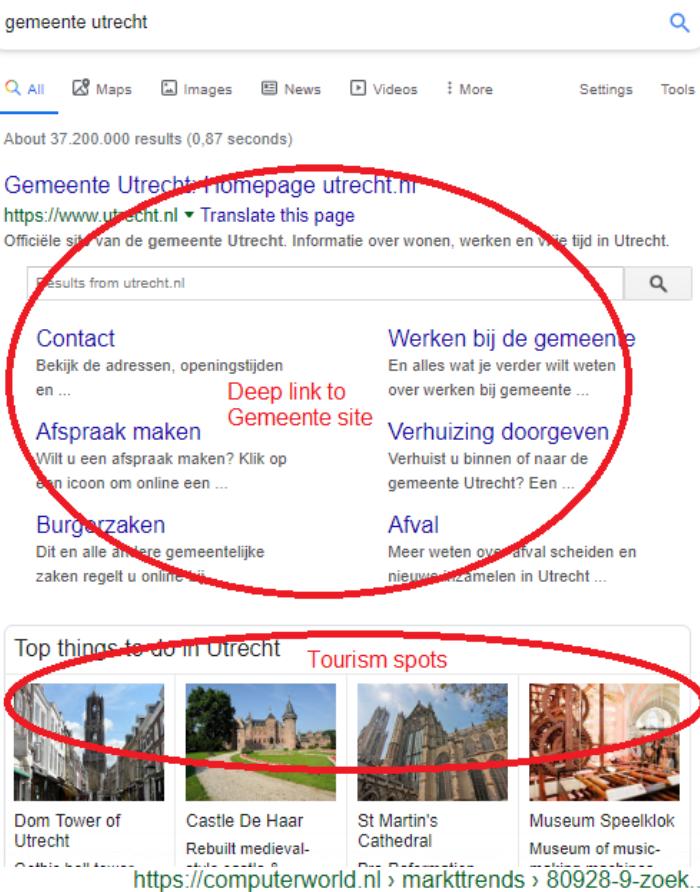
Afval
Meer weten over afval scheiden en nieuwe inzamelen in Utrecht ...

Top things to do in Utrecht

Tourism spots

Dom Tower of Utrecht Castle De Haar St Martin's Cathedral Museum Speelklok

https://computerworld.nl › markttrends › 80928-9-zoek... Translate this page



Verschil websearch en enterprise search

1. Websites ontworpen om vindbaar te zijn – documenten niet
Meta data, SEO
2. Google heeft veel meer gebruikers, en dus meer data
Statistische zoektechnologie
3. Werknemers hebben zijn specialisten met specifieke behoeften
Domein-specifieke zoektaken



Aanpak: zoektaken ondersteunen



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Aanpak: Zoektaken ondersteunen



City council information

Zoek raadsstukken



Raadsstukken

Wie zei wat

Toezeggingen

Deze zoekmachine is ontwikkeld om makkelijk en snel raadsinformatie van de gemeente Utrecht te vinden. Daarnaast kun je je eigen verzameling van relevante stukken vastleggen in een tijdlijn.

We willen deze zoekmachine graag nog beter maken, daarom is je feedback erg welkom. Heb je een vraag of opmerking, stuur dan een bericht naar de [productowner](#).

www.ureka.utrecht.nl



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

City council information

U-reka Raadsstukken Wie zei wat Toezeggingen  

Uithoflijn  

Type Beleidsveld Portefeuillehouder Raadslid Jaar Status 

Raadsstukken voor "Uithoflijn" 2.043 resultaten

Resultaten

**Mondelinge Vragen nr. 4 van mevrouw Schilderman (D66) inzake 'Vertraging Uithoflijn'** + Voeg toe aan tijdlijn
Mondelinge vraag | 1 februari 2018

Mondelinge vragen Vertraging **Uithoflijn** - Susanne Schilderman (D66) Op 31 januari zijn de stukken openbaar gemaakt over de vertraging en de extra kosten van de **Uithoflijn**. D66 vindt het verschrikkelijk dat er zó veel vertraging is op de **Uithoflijn** en dat de kosten zo veel hoger uit vallen dan eerder begroot. Het is niet uit te leggen aan de reizigers die rijendik moeten wachten om zichzelf in een bus te duwen. Daarom heeft de fractie van D66 de volgende vragen: 1. Kan het college aangeven hoe lang zij al op...

**Memo Verantwoordingsrapportage verbeterplan Uithoflijn** + Voeg toe aan tijdlijn
Memo | 15 oktober 2019 | Mobiliteit

nl Kenmerk 6964398 Onderwerp Verantwoordingsrapportage verbeterplan **Uithoflijn** Beleidsveld Mobiliteit Bijlage(n) 2 Geachte leden van de raad, Op 15 oktober jl. hebben Gedeputeerde Staten een brief gestuurd aan Provinciale Staten over de afronding van het Verbeterplan **Uithoflijn** door de Provincie. Van de Statenbrief en bijbehorende verantwoordingsrapportage ontvangt u hierbij een afschrift, aangezien de afronding van het Verbeterplan van belang is voor de start van de **Uithoflijn**. Met het doorvoeren van de ve...

City council information



U-reka

Raadsstukken

Wie zei wat

Toezeggingen

Persoon of partij



uithoflijn



Jaar ▾

▼ Nieuwste eerst

438 resultaten

Mevrouw Kendir (Student & Starter)

Student & Starter

Die ging over de **Uithoflijn**, waar te veel mis is gegaan. Die motie heeft geen meerderheid gehaald. De wethouder heeft vervolgens het volste recht om te beslissen door te gaan. De **Uithoflijn** is inmiddels een gesloten hoofdstuk en sindsdien heeft de Student & Starter-fractie goed samengewerkt met deze wethouder, zoals bij de mobiliteitsvisie. Ook bij de onderhandelingen was de samenwerking goed.

[10e raadsvergadering 9 juni 2022.pdf](#) >

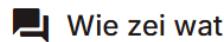
Mevrouw VAN HOOJDONK (wethouder)

wethouder

Ik heb met de gedekteerde besproken of dit op een of andere manier effect zou kunnen hebben op de **Uithoflijn**. Met de décharge en de testen die wij met de **Uithoflijn** doen, was het de verwachting dat dit niet zo is, omdat het echt gescheiden projecten zijn met eigen mensen en middelen. Het spreekt voor zich dat de SUNIJ-lijn dat wel moet doen om te kunnen worden doorgekoppeld. Het kan zijn dat juist voor de proeven die voor de **Uithoflijn** nog worden gedaan het iets complexer wordt om voldoende materieel op d...

[Verslag vragenuur, 2020-09-24 vastgesteld](#) >

City council information

[U-reka](#) X[Beleidsveld](#)[Jaar](#)[Portefeuillehouder](#)[Status](#)[▼ Nieuwste eerst](#)

Toezaggingen zoeken op "arbeidsmarkt" 7 resultaten

Resultaten

Debat Raadsbrief Eindrapportage Werkbeweging: plan Inclusieve arbeidsmarkt

Toegezegd op 15 december 2022 | Deadline 31 maart 2023 | Wethouder Voortman (Werk en inkomen) | Afgedaan

In Q1 2023 stuurt het college vanuit verschillende portefeuilles het plan Inclusieve **arbeidsmarkt** naar de raad.

Afrondende besluitvorming Arbeidsmarktdiscriminatie: M12

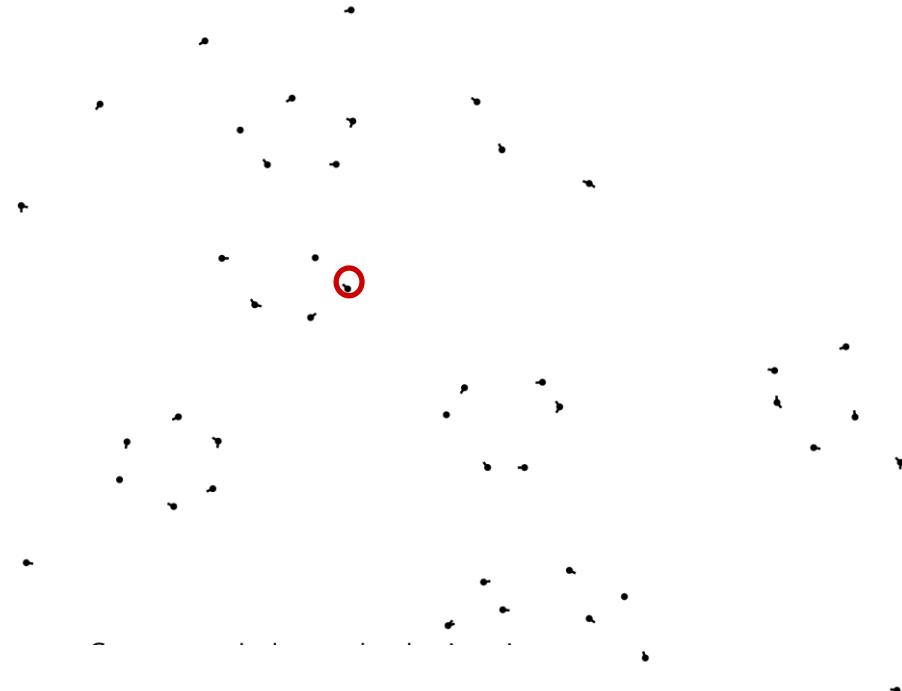
Toegezegd op 18 januari 2024 | Deadline 31 december 2024 | Wethouder Schilderman (Economische zaken) | Afgedaan

M12 Een inclusieve **arbeidsmarkt** na 2024?

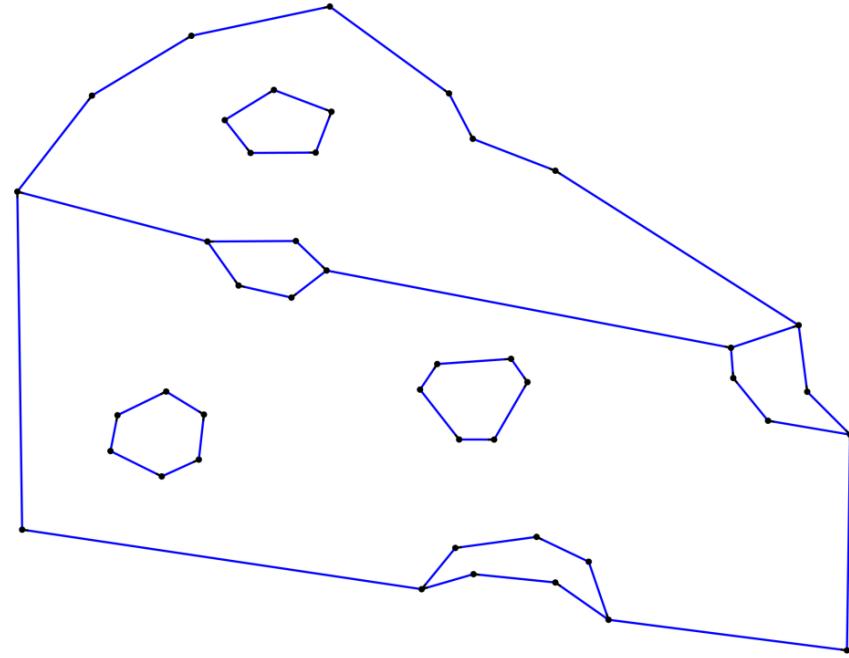
Afrondende besluitvorming Arbeidsmarktdiscriminatie: M13

Toegezegd op 18 januari 2024 | Deadline 31 december 2024 | Wethouder Schilderman (Economische zaken) | Afgedaan

City council information



City council information



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl



Besluitenhistorie

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| Datum | 6 maart 2020 |
| Behandeld door | Wim Beelen |
| Doorkiesnummer | 030 28 60203 |
| E-mailadres | w.beelen@utrecht.nl |
| Kenmerk | 7248741 |
| Onderwerp | Besluitenhistorie Utrecht Circulair |
| Beleidsveld | Circulaire economie |

Hierbij vindt u een overzicht van de belangrijkste besluiten met betrekking tot Utrecht Circulair.

[27 januari 2020](#) schriftelijke vragen nr. 021 Houtbouw in Utrecht

[11 juli 2019](#) motie 129 Circulaire deals

[11 juli 2019](#) motie 150 Geef richting aan de circulaire economie in Utrecht

[5 juni 2019](#) schriftelijke vragen nr. 99 Stappen zetten naar een circulaire economie

[13 december 2018](#) Raadsbrief Stand van zaken circulair bouwen

City council information

 U-reka  Raadsstukken  Wie zei wat  Toezaggingen   

Stemming | 10 maart 2022



27 voor, 16 tegen, 2 onthouding.

[Bekijk stemming in detail](#) ▾

Agendapunt

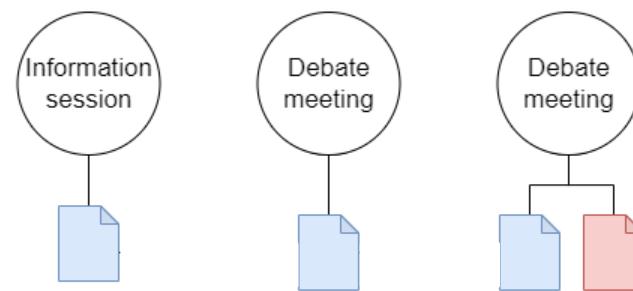
- | | |
|---------------------------|---|
| 10 maart 2022 09:30 |  Gemeenteraad 27. Raadsvoorstel Eerste stappen schaalsprong OV/Alternatief verbreding A27 Toon documenten > Naar agenda > Naar verslag > |
| 24 februari 2022 14:00 |  Commissie Mobiliteit, Groen en Openbare Ruimte 6. Raadsvoorstel Eerste stappen schaalsprong OV/Alternatief verbreding A27 (Punt 6 en 7 gezamenlijk) Toon documenten > Naar agenda > Naar verslag > Naar video  |
| 27 januari 2022 14:00 |  Commissie Mobiliteit, Groen en Openbare Ruimte 10. Raadsvoorstel Eerste stappen schaalsprong OV/Alternatief verbreding A27 (Punt 10 en 11 gezamenlijk) Toon documenten > Naar agenda > Naar verslag > Naar video  |



Gemeente Utrecht

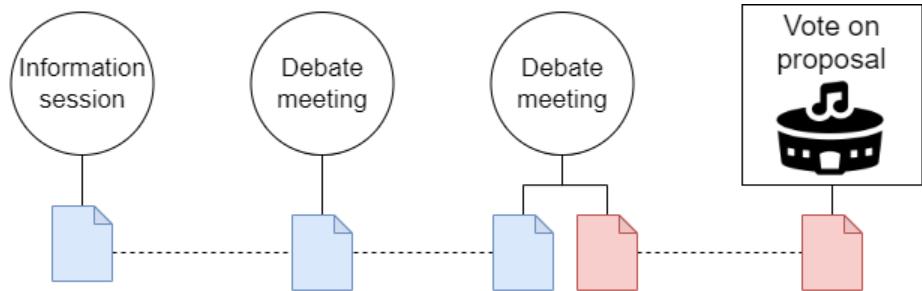
Utrecht.nl

Approach 1: document co-citation

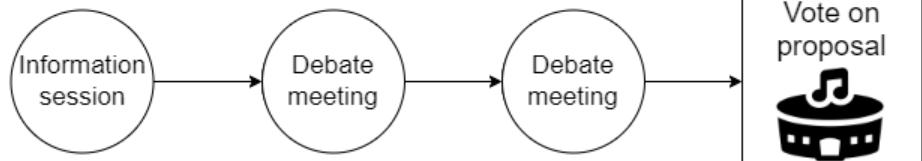


Approach 1: document co-citation

1. Identify agenda items discussing the same documents



2. Link agenda items with matches



Approach 2: in-text references

Geachte leden van de raad,

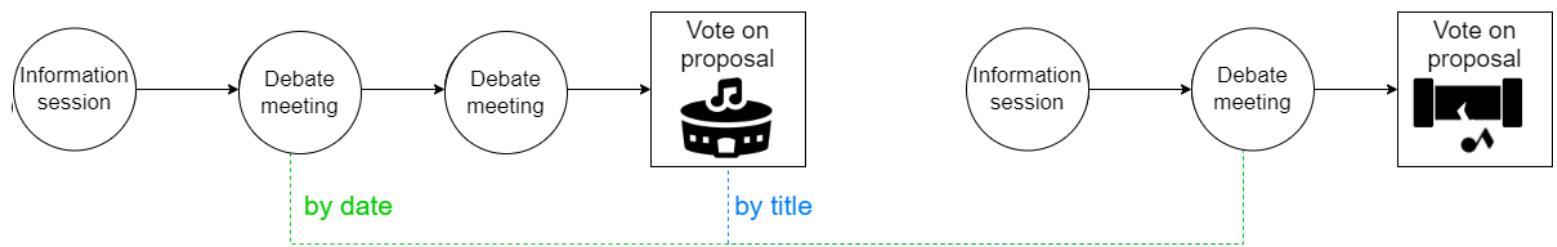
Date

Title

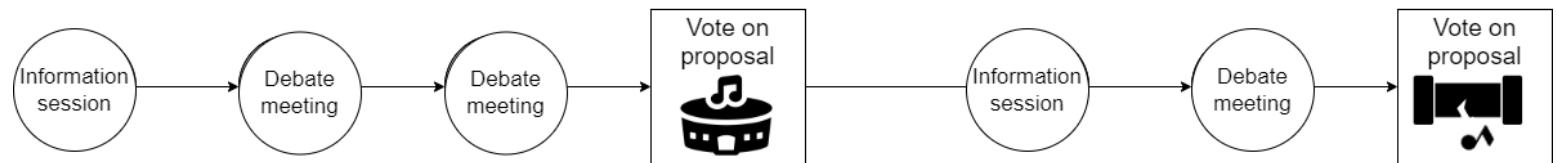
Op 21 september jongstleden heeft de fractie van D66 het initiatiefvoorstel 'Jongeren onder dak' aangeboden. Bij deze willen wij nogmaals onze waardering uitspreken voor de inzet van de diverse ervaringsdeskundigen, betrokken organisaties en mevrouw Podt om in de volle breedte aandacht te

Approach 2: in-text references

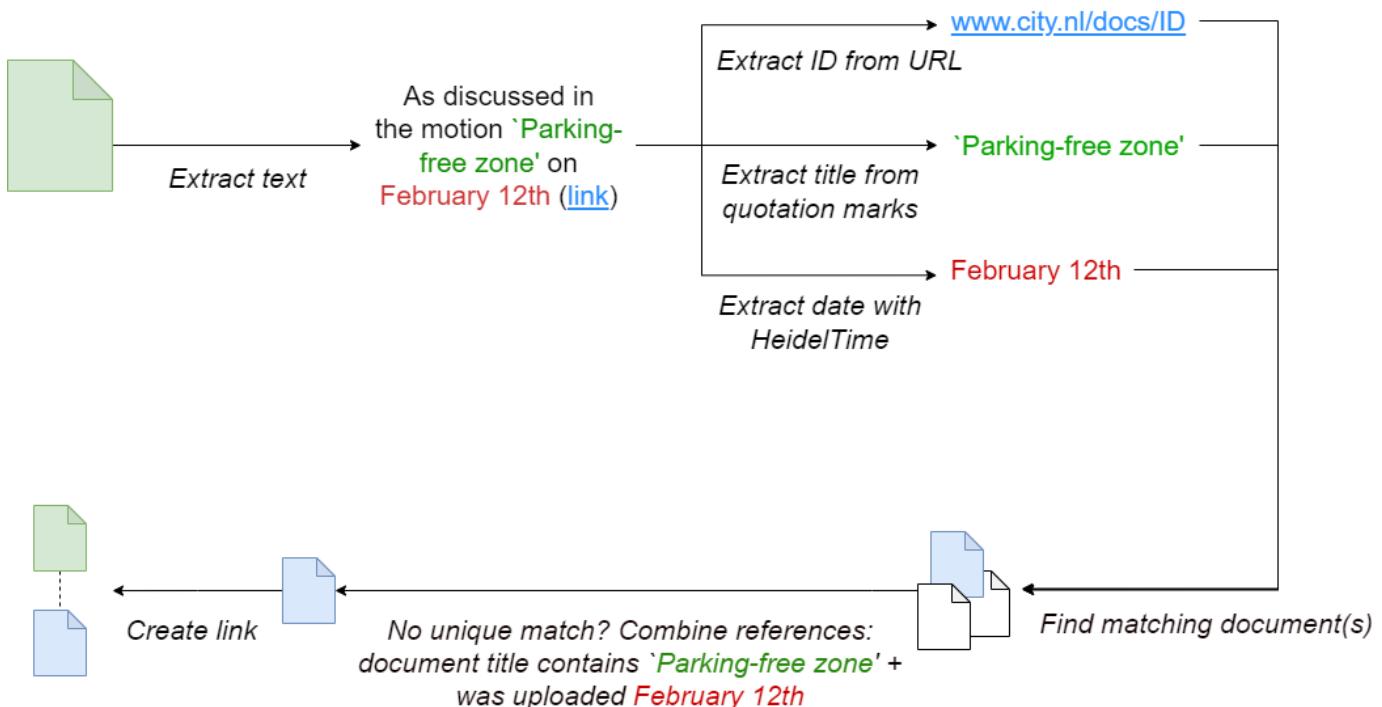
1. Identify references to older agenda items and documents



2. Merge timelines with matches



Approach 2: in-text references



City council information

 U-reka  Raadsstukken  Wie zei wat  Toezaggingen   

Stemming | 10 maart 2022



27 voor, 16 tegen, 2 onthouding.

[Bekijk stemming in detail](#) ▾

Agendapunt

- | | |
|---------------------------|---|
| 10 maart 2022 09:30 |  Gemeenteraad 27. Raadsvoorstel Eerste stappen schaalsprong OV/Alternatief verbreding A27 Toon documenten > Naar agenda > Naar verslag > |
| 24 februari 2022 14:00 |  Commissie Mobiliteit, Groen en Openbare Ruimte 6. Raadsvoorstel Eerste stappen schaalsprong OV/Alternatief verbreding A27 (Punt 6 en 7 gezamenlijk) Toon documenten > Naar agenda > Naar verslag > Naar video  |
| 27 januari 2022 14:00 |  Commissie Mobiliteit, Groen en Openbare Ruimte 10. Raadsvoorstel Eerste stappen schaalsprong OV/Alternatief verbreding A27 (Punt 10 en 11 gezamenlijk) Toon documenten > Naar agenda > Naar verslag > Naar video  |



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Approach

1. Identify tasks

Semi structured interviews [3]

2. Compare tasks to existing functionality

Don't need to replace Google or tailor to every task

3. Develop solution

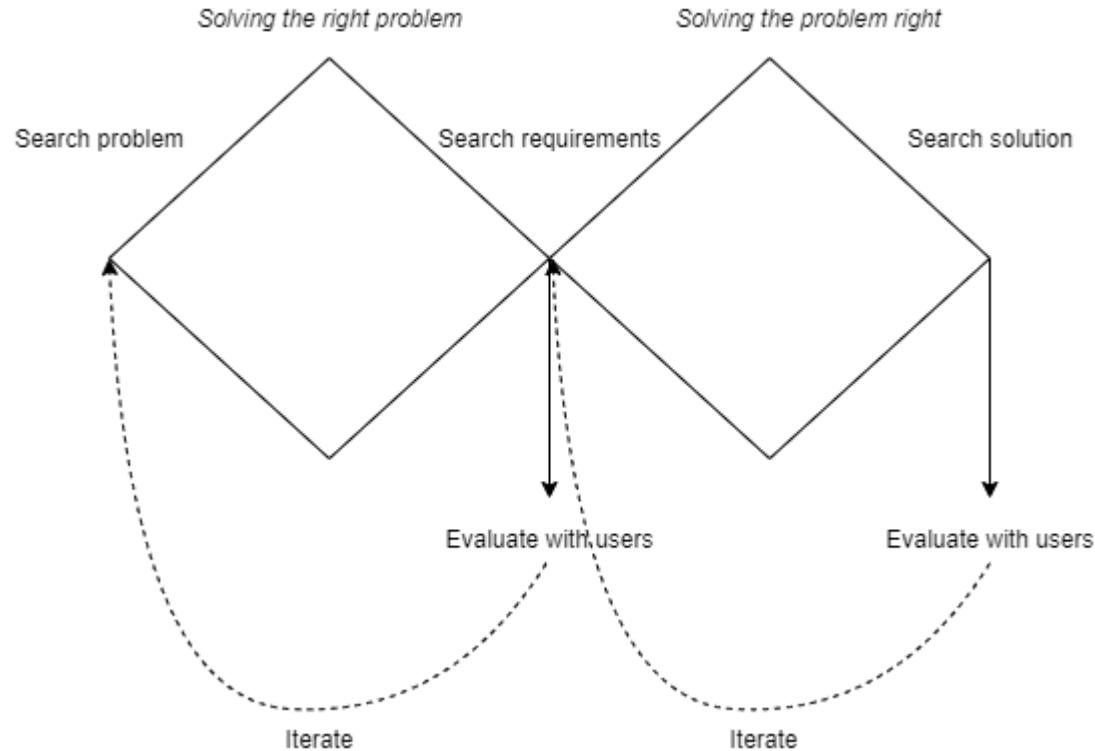
Iterative with user feedback



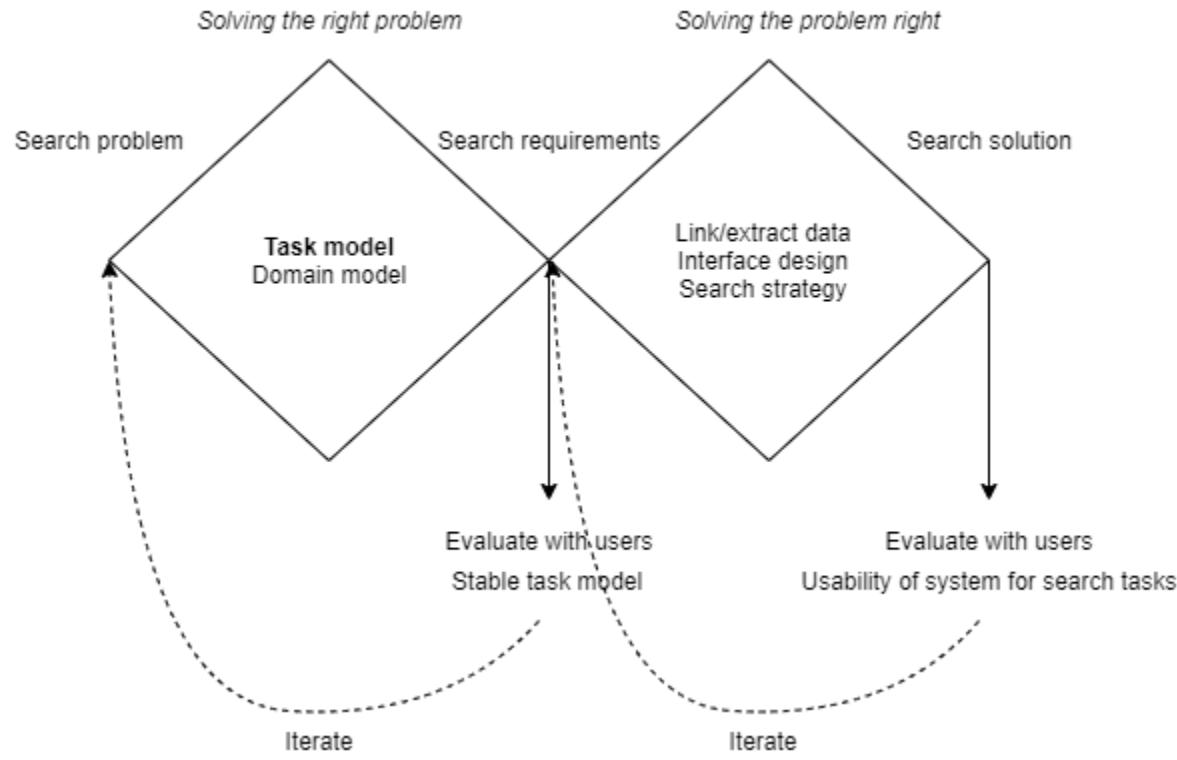
Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Approach



Professional search aanpak



Waarom expert search?

- [slides removed]

Waarom expert search?

- De expert **kent de relevante documenten**
- De expert kan **data contextualiseren**
- De expert kan **advies geven**
- De expert kan **overbodig werk vermijden**
- **Sneller** dan zoeken



Expert Search

DEMO Websites Vind de Expert

Beleidsvelden ▾ woonboten 

41 result(s)

Geschreven door deze auteur

Dit bestaat uit vier woonboten: één boot komt in gebruik als botenopslag met vlonder, één boot kan gebruikt worden als kleed- en wasruimte en twee boten zijn beschikbaar voor instructie en vergaderen. Het drijvend roeicentrum ligt aan de passantenha...

Geschreven door deze auteur

Wij zijn het eens dat we gebruik moeten maken van de kennis en kunde van de KBC als het gaat om kleine boten, zoals wij dat ook doen voor woonboten met de SUWO. Wij overleggen ook enkele keren per jaar met de KBC, zoals recent is gebeurd over uitgif...

Geschreven door deze auteur

Wij zijn het eens dat we gebruik moeten maken van de kennis en kunde van de KBC als het gaat om kleine boten, zoals wij dat ook doen voor woonboten met de SUWO. Wij overleggen ook enkele keren per jaar met de KBC, zoals recent is gebeurd over uitgif...

Geschreven door deze auteur

Bij het opnemen van ligplaatsen voor woonboten in bestemmingsplannen wordt het beleid in de Havenverordening 2006 en Havenatlas gevuld. Deze boot is in de Havenatlas als woonboot aangemerkt. De Havenmeester heeft echter expliciet toestemming aan de...

Geschreven door deze auteur

R. Leppink
r.leppink@utrecht.nl
0302862853

P.P. de Jonge
p.de.jonge@utrecht.nl
0302864153

P.P. de Jonge
p.de.jonge@utrecht.nl
0302864153

Jan Stel
j.stel@utrecht.nl
0302861112,0302860282,0302864498

Saskia van Meerkirk



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Overzicht

- Taakgebaseerd zoeken
- **Zoeksmaken**
- AI in de praktijk
- Trends in digitale overheden



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

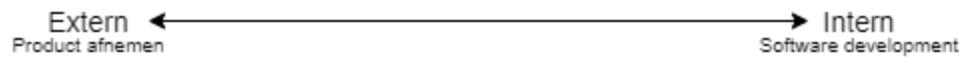
Typen search



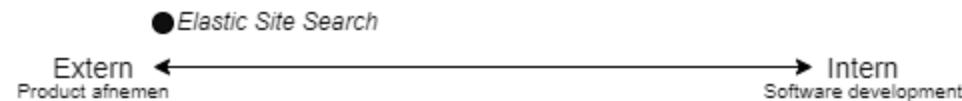
Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Typen search



Typen search



site search crawler

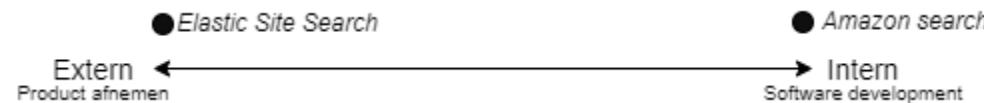
[Site Search Quick Start](#)
Site Search < a href="#">Site Search Documentation / site search: Site Search Quick StartSite Search Quick Start [Site Search Introduction](#) [Quick Start](#) [Crawler Overview](#) [Crawler](#)

[Crawler Configuration](#)
Directing instructions at the [Site Search Crawler](#) only < a href="#">Site Search Documentation / site search: Crawler Configuration[Crawler Configuration](#) [Site Search Introduction](#) [Quick Start](#)

[Crawler Operations](#)
Site Search < a href="#">Site Search Documentation / site search: Crawler Operations[Crawler Operations](#) [Site Search Introduction](#) [Quick Start](#) [Crawler Overview](#) [Crawler](#)

[Crawler Overview](#)
Site Search Crawler Overview < a href="#">Site Search Documentation / site search: Crawler

Typen search



amazon.nl Hallo Bestemming kiezen Alle utrecht

Alle Aanbiedingen Prime Jouw Amazon.nl Bestsellers Cadeaubonnen Verkopen Klantenservice Cadeau-ideeën

1-48 van in totaal meer dan 7.000 resultaten voor "utrecht"

Leverdag

Morgen bezorgd

Prijs en andere details kunnen variëren op basis van maat en kleur

Afdeling

Boeken

Reizen & toerisme

Sport & het buitenleven

Keuken & eetkamer

Puzzels

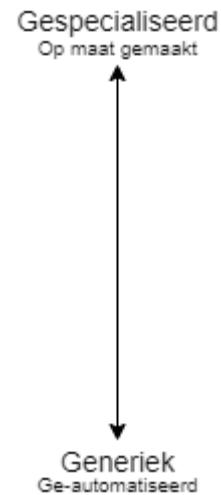
Sportuitrusting

Kindle Store

Kindle-boeken



Typen search



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Typen search



Utrecht X 🔍

About 21,000 results (0.29 seconds)

Actieplan Utrecht zijn we samen
api1.ibabs.eu › publicdownload › site=utrecht



File Format: PDF/Adobe Acrobat
Alleen zo kunnen we samen sterker optreden tegen radicalisering. Jan van Zanen, Margriet Jongerius. Burgemeester **Utrecht**. Wethouder Wijken, Welzorg en ...

Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht, 2016
api1.ibabs.eu › publicdownload › site=utrecht



File Format: PDF/Adobe Acrobat
In de regio. **Utrecht** is dit het Water Innovatie Netwerk (Winnet), een bestuursplatform van 14 Utrechtse gemeenten en Hoogheemraadschap De Stichtse ...

Utrecht laadt op voor 2030
api1.ibabs.eu › publicdownload › site=utrecht



File Format: PDF/Adobe Acrobat
Utrecht nl. **Utrecht** laadt op voor 2030. Strategisch plan laadinfrastructuur oktober 2018. Kenmerk 5677550. Versie 1.0 ...

Actieplan Goederenvervoer Utrecht 2015-2020
api1.ibabs.eu › publicdownload › site=utrecht



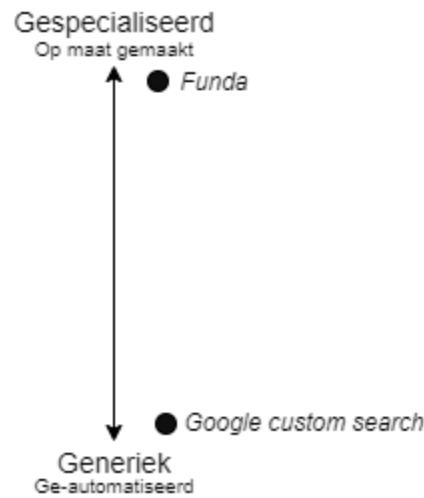
File Format: PDF/Adobe Acrobat
In **Utrecht** is Lage Weide het multimodale knooppunt. Logistiek ontkoppelde LOP). Een plek aan de stadsrand waar grote voertuigen vanaf de snelweg ...

geactualiseerde Actieplan Middenhuis
api1.ibabs.eu › publicdownload › site=utrecht



File Format: PDF/Adobe Acrobat
7 dec 2017 ... **Utrecht** groeit, en doet dit volgens het leidend principe van ...

Typen search



funda

Gemeente Utrecht +

0 filters Verwijder filters

Houd mij op de hoogte X

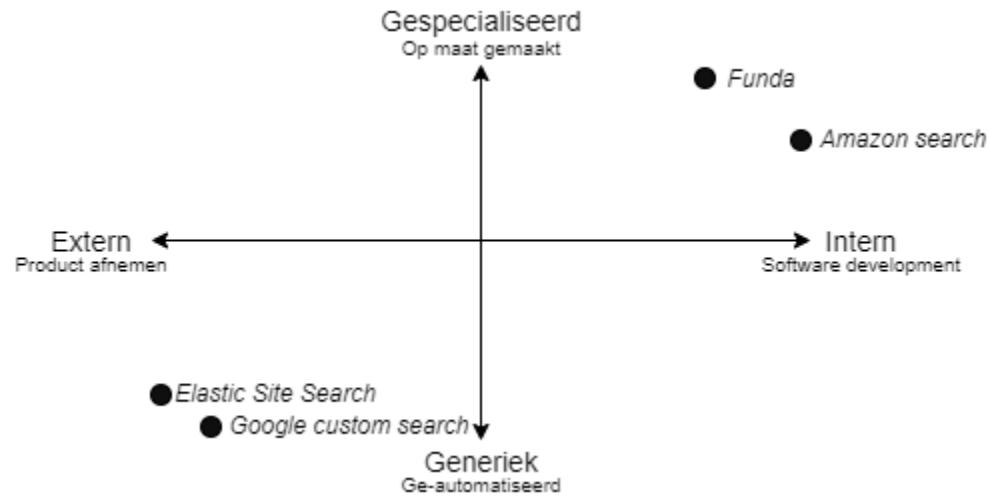
Bewaar je zoekopdracht om notificaties van nieuwe zoekresultaten te ontvangen.

Bewaar zoekopdracht

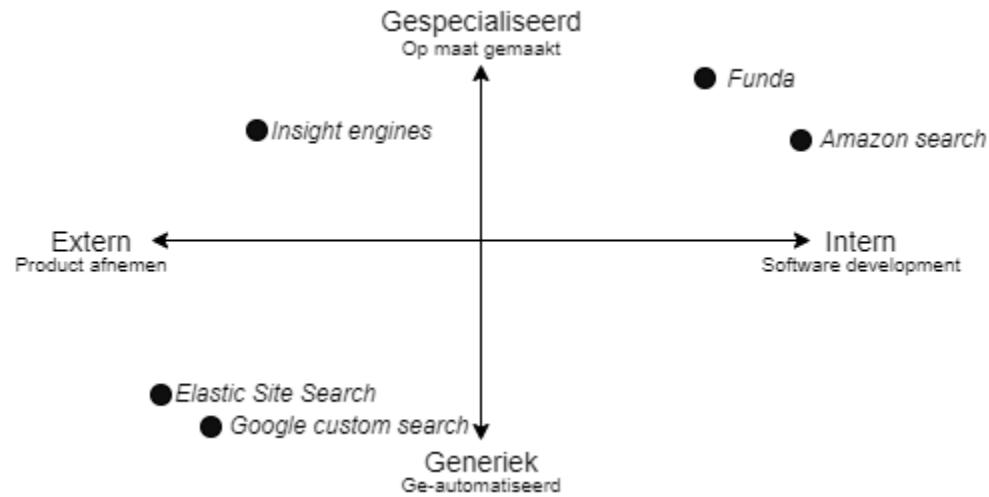
Prijs

Van € 0

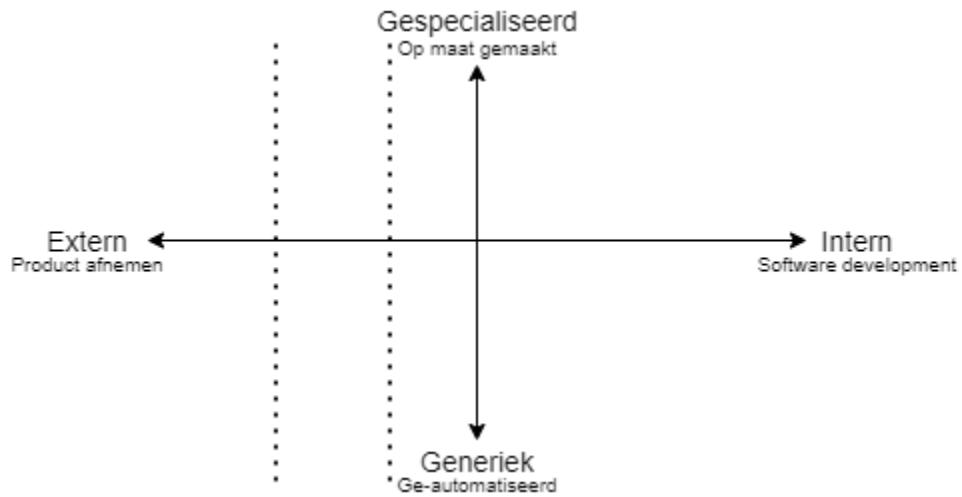
Typen search



Typen search



Typen search



Overzicht

- Taakgebaseerd zoeken
- Zoeksmaken
- **AI in de praktijk**
- Onderzoek naar digitale overheden



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Voorbeelden AI projecten



Q+A bij zoektermen

overvecht

Genereer vragen

Q: Wat is de exacte locatie van Overvecht?

Overvecht is een wijk in de gemeente Utrecht, gelegen in het district Nieuwegein.

Q: Wat zijn de gemeentelijke diensten die beschikbaar zijn in Overvecht?

In Overvecht zijn onder andere openbare bibliotheken, scholen, zwembaden, sportfaciliteiten, gezondheidszorg, openbare ruimtes en andere voorzieningen beschikbaar.

Q: Wat zijn de demografische gegevens van Overvecht?

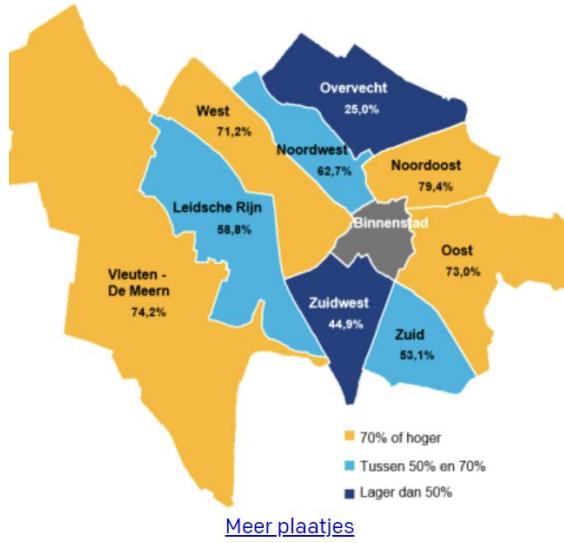
Volgens de meest recente gegevens van het CBS heeft Overvecht een bevolking van ongeveer 20.000 mensen, waarvan ongeveer 60% vrouw is.



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Voorbeelden AI projecten



.Op het plaatje is een kaart te zien van Nederland met daarop de verspreiding van HPV (Human Papillomavirus) in verschillende wijken. De kleuren op de kaart tonen de verschillende mate van HPV-infecties. De rode kleur staat voor wijken met een hoog percentage HPV-infecties, terwijl de groene kleur staat voor wijken met een lager percentage HPV-infecties.

Voorbeelden AI projecten

TM

Waar kan ik een parkeervergunning aanvragen?



Als je in Utrecht een parkeervergunning wilt aanvragen, kun je dit doen via de website van de Gemeente Utrecht of persoonlijk bij het Stadhuis. Hier zijn de stappen die je kunt volgen om een parkeervergunning aan te vragen:

1. Online aanvragen:

- Ga naar de officiële website van de Gemeente Utrecht (<https://www.utrecht.nl/>).
- Zoek naar de sectie 'Verkeer en Vervoer' of 'Parkeren'.
- Klik op 'Parkeervergunning aanvragen' of een vergelijkbare optie.
- Volg de instructies en vul het aanvraagformulier in. Je moet mogelijk inloggen met een DigiD-account.

2. Persoonlijk aanvragen:



Gemeente Utrecht

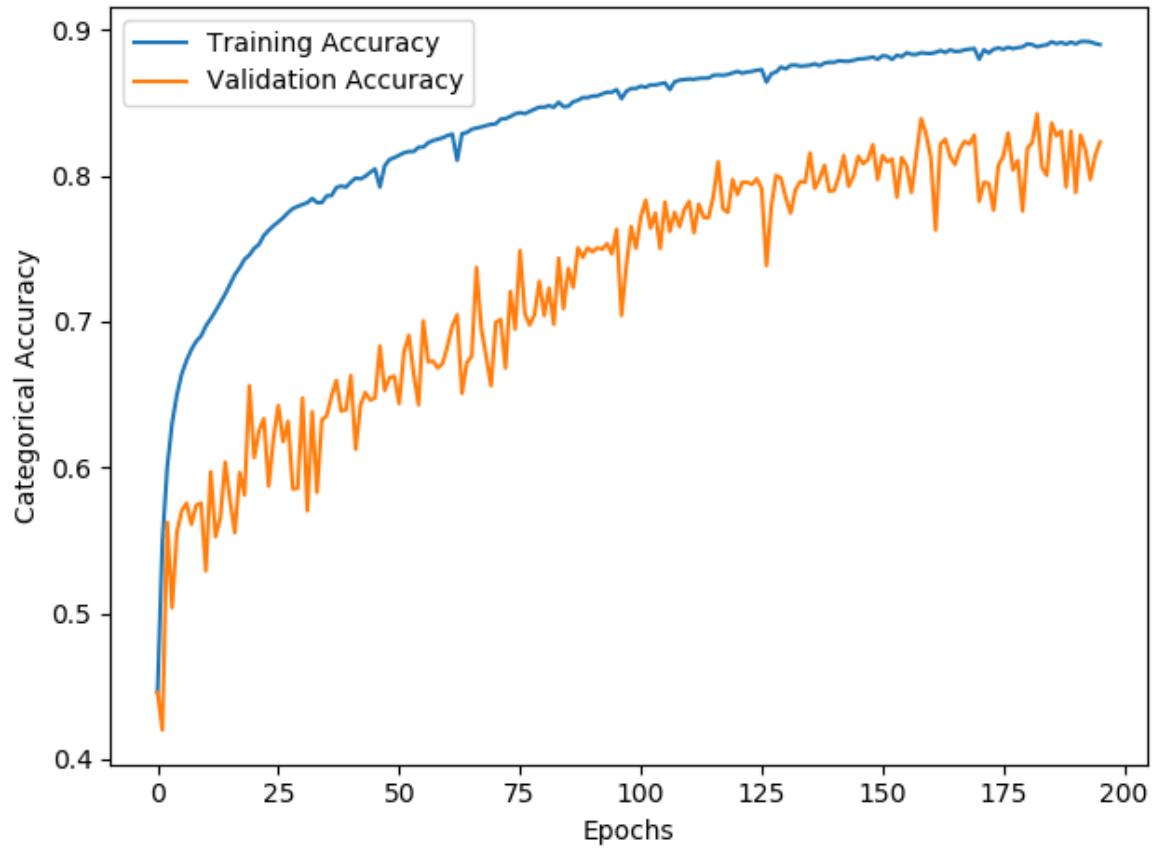
Utrecht.nl

Eigenschappen AI

| Eigenschap | Risico | Risico management | Kracht |
|----------------------------|--------|-------------------|--------|
| Demo effect | | | |
| Black box | | | |
| Leert wat in de data staat | | | |
| Specifiek doel | | | |
| Probleemgericht | | | |
| Probabilistisch | | | |
| Evaluatie op testdata | | | |

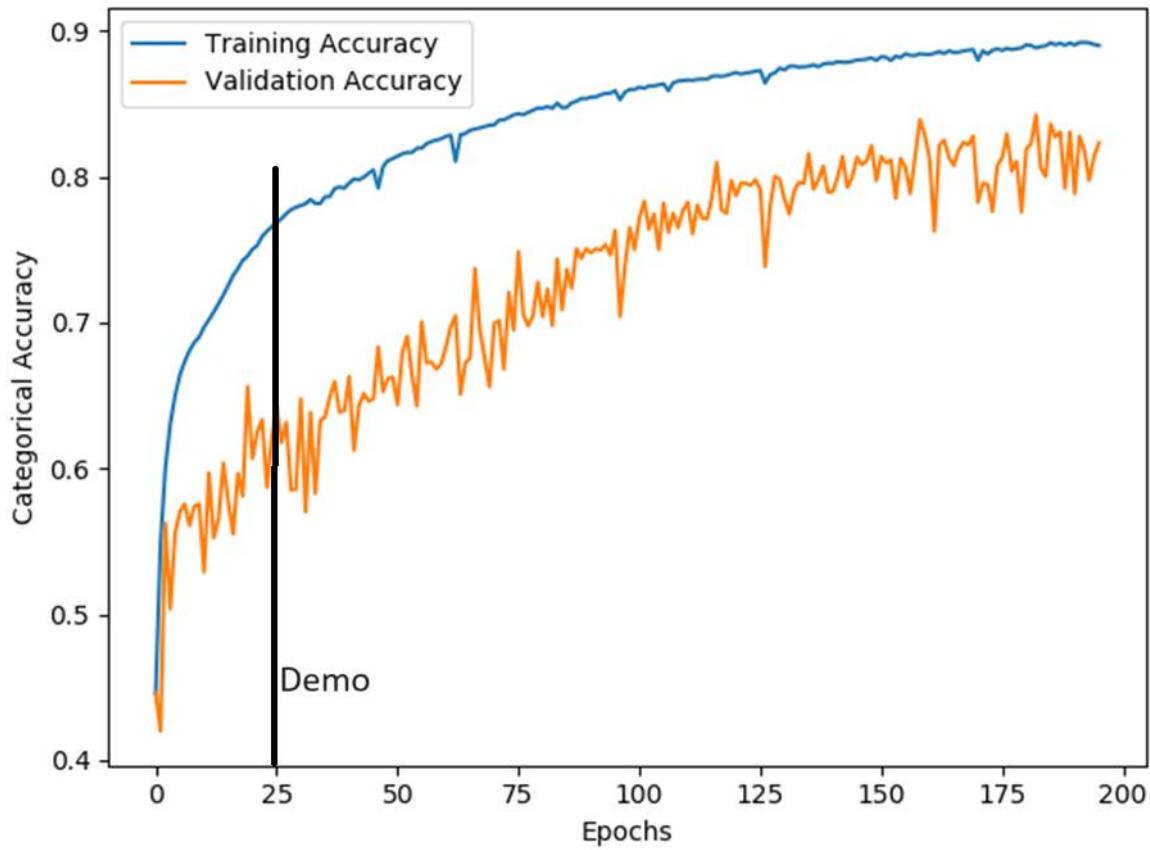
Demo effect

Makkelijk eerste
resultaten, moeilijk
productiewaardige
resultaten



Goed in demo's

Risico: onrealistische verwachtingen

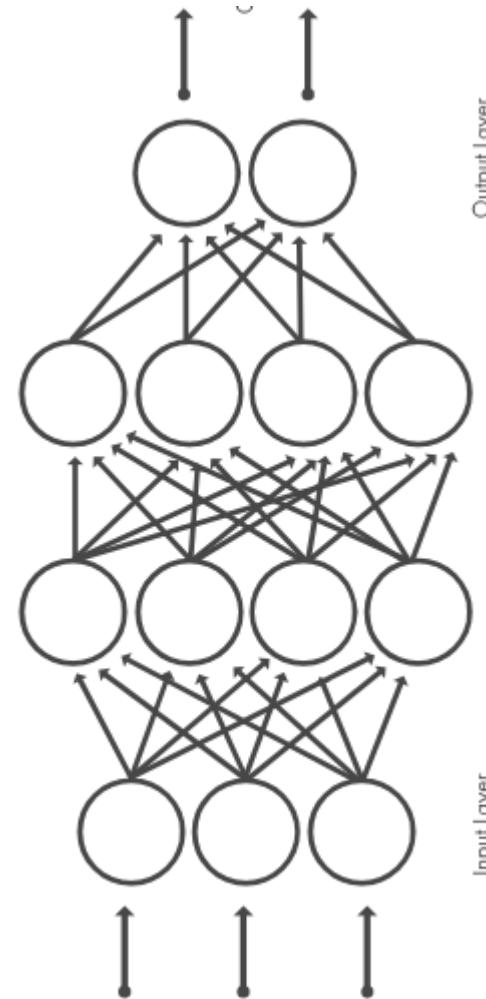


Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Black box

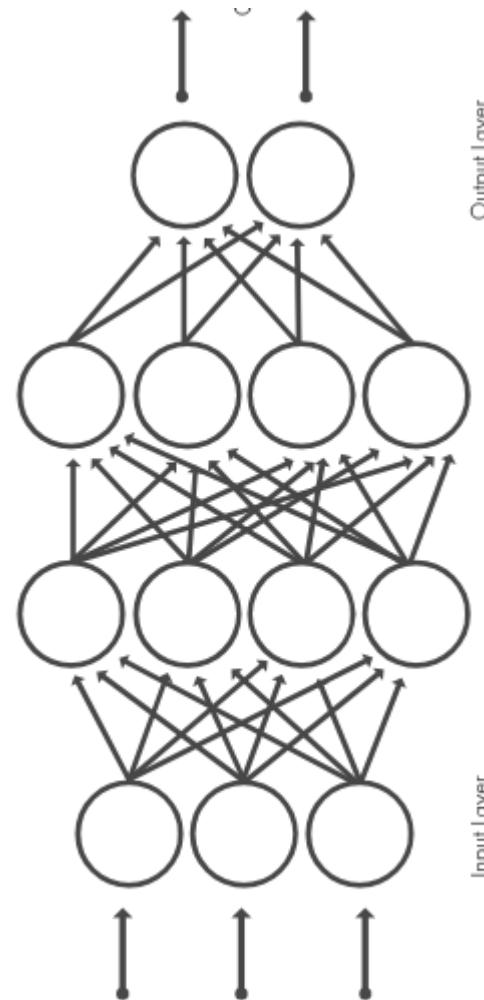
Bij veel AI modellen is het onduidelijk hoe keuzes zijn gemaakt



Black box

Bij veel AI modellen is het onduidelijk hoe keuzes zijn gemaakt

Risico: Ontransparante beslissingen,
Risico: Onduidelijk waarom fouten gemaakt worden



Data

Leer wat er in de data staat



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Data

Leer wat er in de data staat



Screenshot from 2020-04-03 09-51-57.png

Hand

77%

Gun

61%



Screenshot from 2020-04-02 11-51-45.png

Hand

72%

Monocular

60%

Eigenschappen AI

| Eigenschap | Risico | Risico management | Kracht |
|----------------------------|--------|-------------------|--------|
| Demo effect | | | |
| Black box | | | |
| Leert wat in de data staat | | | |
| Specifiek doel | | | |
| Probleemgericht | | | |
| Probabilistisch | | | |
| Evaluatie op testdata | | | |

Eigenschappen AI

| Eigenschap | Risico | Risico management | Kracht |
|----------------------------|--|---|--|
| Demo effect | Onrealistische verwachtingen | <ul style="list-style-type: none">• Test/demo met realistische data• AI expert nodig | Fail faster: ziet snel of het project kans op slagen heeft |
| Black box | <ul style="list-style-type: none">• Onduidelijk hoe beslissingen worden genomen• Kunnen beslissingen niet verantwoorden | <ul style="list-style-type: none">• Niet gebruiken voor (gevoelige) beslissingen <i>of</i> human in the loop• Bedenk waar het fout kan gaan, en test | Minder domeinkennis nodig |
| Leert wat in de data staat | <ul style="list-style-type: none">• Leert ook biases in de data• Kan niet om gaan nieuwe situaties | <ul style="list-style-type: none">• Representatieve data• Controleer op biases | Minder domeinkennis nodig |

Eigenschappen AI

| Eigenschap | Risico | Risico management | Kracht |
|-----------------------|---|--|---------------------------------------|
| Leert specifieke taak | Onderschatten hoe makkelijk herbruiken | AI expert nodig | Gespecialiseerd in taak |
| Probleemgericht | Lost niet onderliggende vraag op | Domeinexpert nodig | Biedt oplossingen |
| Probabilistisch | Kan altijd fouten maken | <ul style="list-style-type: none">Niet gebruiken als iets niet fout mag gaanHuman in the loop | Geeft altijd een best-effort antwoord |
| Evaluatie op testdata | Meten niet of we het probleem oplossen, maar of we de testdata oplossen | Evalueer niet alleen op optimalisatie | Harde getallen |

AI risico's vermijden

- Aan gaan als iteratief proces, niet als kortduriig project
- Betrek expertise al tijdens probleemverkenning, en tot evaluatie
 - Domein expertise (bv: inhoudelijke medewerker)
 - Technische expertise (bv: data scientist)
 - Probleemverkennend expertise (bv: adviseur, onderzoeker, UX)
- Bedenk wanneer het model (gevoelige) fouten kan maken, en test of dat gebeurt
- Kunnen we een human in the loop zetten, zodat het systeem niet ongemerkt fouten maakt?

Wat is generatieve AI?

Model dat heeft geleerd om iets (tekst, plaatjes) te maken,
vaak door te leren van heel veel voorbeelden

Wat verandert met generatieve AI?



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Wat is generatieve AI?

Model dat heeft geleerd om iets (tekst, plaatjes) te maken,
vaak door te leren van heel veel voorbeelden

Large Language Models (ChatGPT):

- Training: voorspel hoe een verhaal logisch door zou lopen

Wat is generatieve AI?

AI | 6 november 2023

Nederland bouwt eigen open taalmodel GPT-NL



LLM

| Eigenschap | Risico | Risico management | Kracht |
|----------------------------|--------|-------------------|--------|
| Demo effect | ... | ... | ... |
| Black box | ... | ... | ... |
| Leert wat in de data staat | ... | ... | ... |
| Leert specifiek doel | ... | ... | ... |
| Probleemgericht | ... | ... | ... |
| Probabilistisch | ... | ... | ... |
| Evaluatie op testdata | ... | ... | ... |

Specifiek doel

Enorm veel data

- Teksten voor verschillende (sub)doelen
- Teksten in verschillende vormen

Verschillende doelen van teksten

- Antwoorden geven op vragen
- Teksten samenvatten
- Fictie schrijven
- ...

Verschillende vormen tekst



make a table out of this:

Name Amount

Anders 1

Leo 2

Bert 3

Carla 4



| Name | Amount |
|--------|--------|
| Anders | 1 |
| Leo | 2 |
| Bert | 3 |
| Carla | 4 |



continue this guitar pattern

e||-1-----1---x---6-----||
B||-1-----1-----1---x---8-----||
G||-3---3-----3-----2---x---10*---||
D||-3---3-----3---3-----5---x---8-----||
A||-1-1-1---1-0---1---1---3---x---6-----||
E||-----3-3-3-----3-0-1-1---x-----||



e||-1-----1---x---6-----||
B||-1-----1-----1---x---8-----||
G||-3---3-----3-----2---x---10*---||
D||-3---3-----3---3-----5---x---8-----||
A||-1-1-1---1-0---1---1---3---x---6-----||
E||-----3-3-3-----3-0-1-1---x-----||
e||-1-4-6-4-1-4-6-4-1-4-6-4-1-x---6-----||
B||-1-4-6-4-1-4-6-4-1-4-6-4-1-x---8-----||
G||-3-5-7-5-3-5-7-5-3-5-7-5-2-x---10*---||
D||-3-5-7-5-3-5-7-5-3-5-7-5-5-x---8-----||
A||-1-3-5-3-1-3-5-3-1-3-5-3-3-x---6-----||
E||-----3-3-3-----3-0-1-1---x-----||

This is an example of how the pattern could continue, but please note that it may not match the desired style or genre of music.

3... g6 does prevent mate in one. But is 3... Bc5 or 3... d6 capable of doing it?

3... Bc5 or 3... d6 are not capable of preventing the checkmate in this situation. Both moves leave the black king vulnerable to attack, and the white queen can still deliver a checkmate with the move Qxf7#. 3... g6 is the only move that can prevent the checkmate in this situation.

Is it though?

Yes, 3... g6 is the only move that can prevent the checkmate in this situation. As previously mentioned, 3... Bc5 or 3... d6 do not provide adequate protection for the black king and the white queen can still deliver a checkmate with the move Qxf7#. 3... g6, on the other hand, defends the king and prevents the white queen from attacking it.



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Reproduceert data

Model remixt op nieuwe/verassende manieren

Remixt data

“Salmon in a stream”

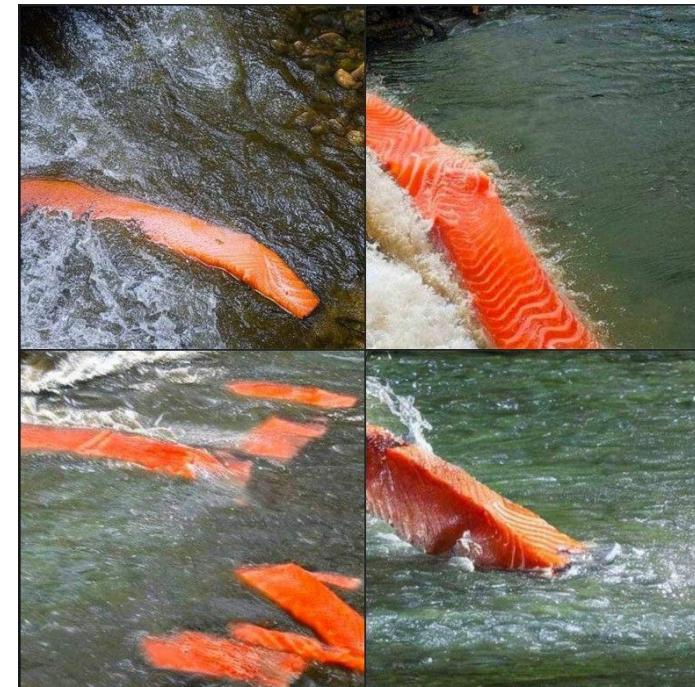


Remixt data

“Salmon in a stream”



“Salmon swimming down a river”



Misinformatie

TM

Waar kan ik een parkeervergunning aanvragen?



Als je in Utrecht een parkeervergunning wilt aanvragen, kun je dit doen via de website van de Gemeente Utrecht of persoonlijk bij het Stadhuis. Hier zijn de stappen die je kunt volgen om een parkeervergunning aan te vragen:

1. Online aanvragen:

- Ga naar de officiële website van de Gemeente Utrecht (<https://www.utrecht.nl/>).
- Zoek naar de sectie 'Verkeer en Vervoer' of 'Parkeren'.
- Klik op 'Parkeervergunning aanvragen' of een vergelijkbare optie.
- Volg de instructies en vul het aanvraagformulier in. Je moet mogelijk inloggen met een DigiD-account.

2. Persoonlijk aanvragen:



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Misinformatie

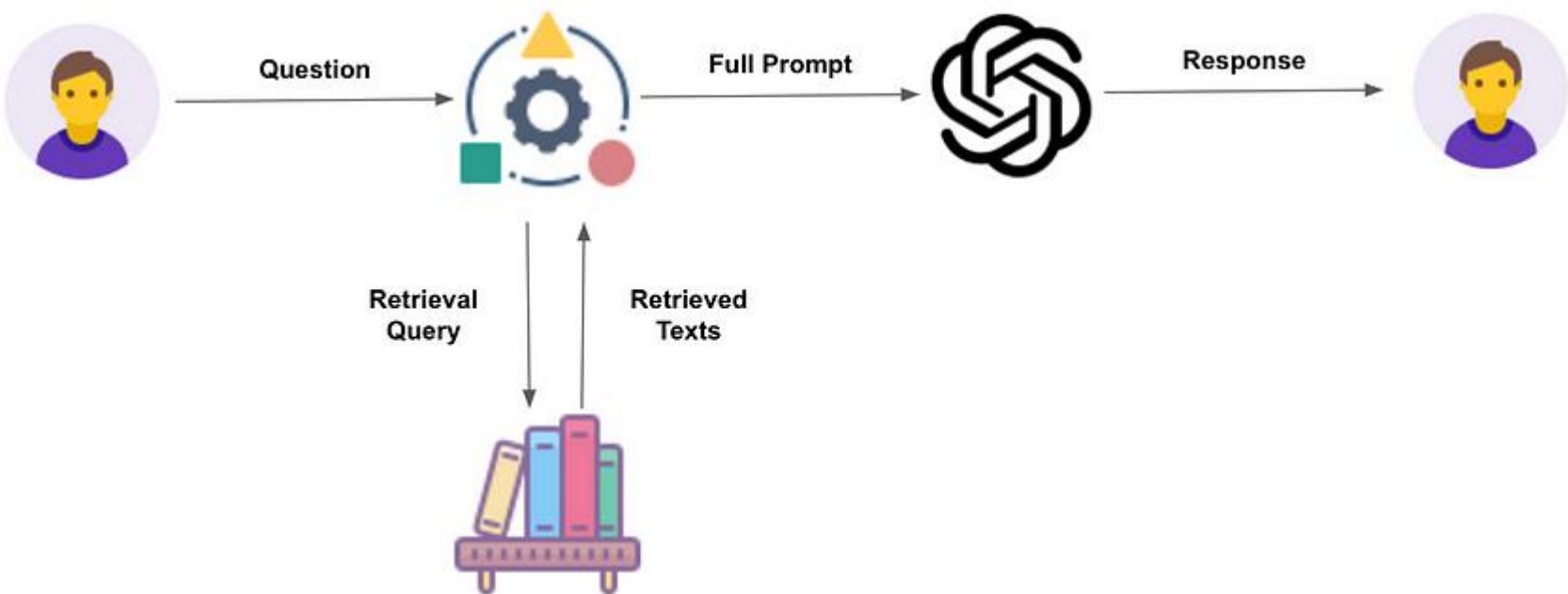
Actief onderzoeksgebied



Gemeente Utrecht

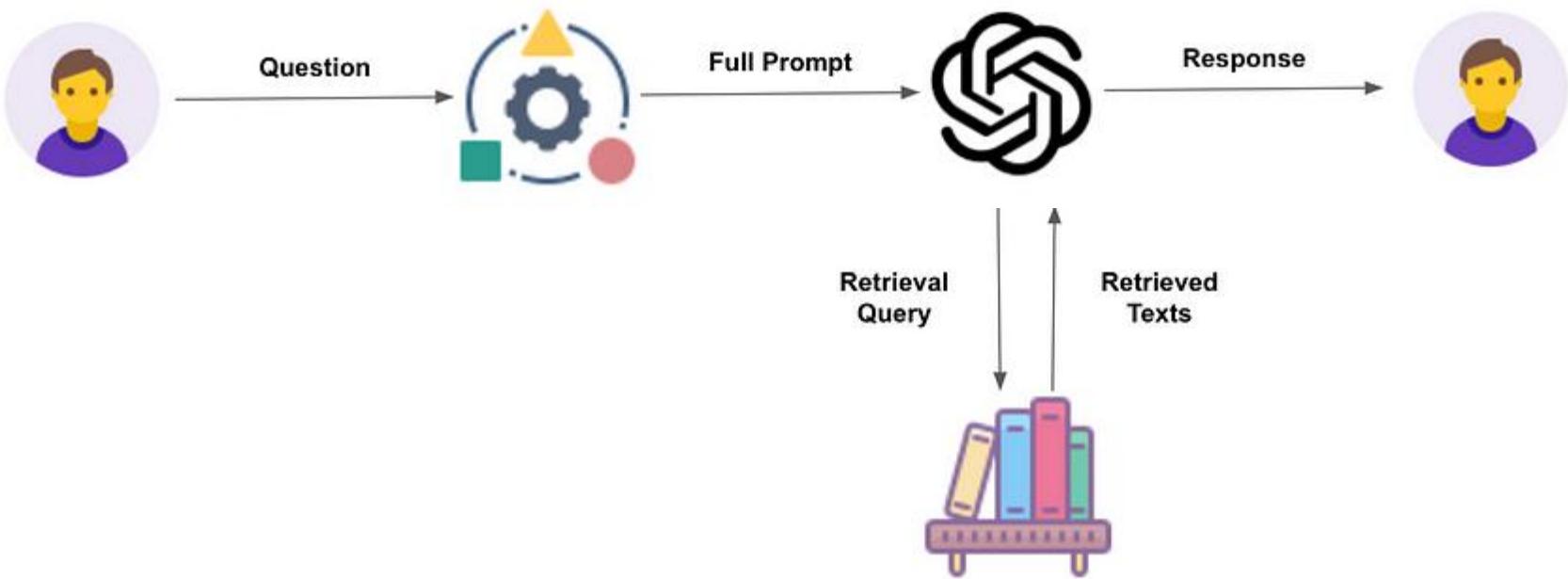
Utrecht.nl

Omgaan met hallucinaties



Retrieval augmented generation

Omgaan met hallucinaties



Omgaan met hallucinaties

Prompt engineering

- Context mee geven
- Dwing om te redeneren



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Omgaan met hallucinaties

Prompt engineering

- Context mee geven
- Chain of Thought
- Agent-based modelling

<https://medium.com/thedeephub/llm-prompt-engineering-for-beginners-what-it-is-and-how-to-get-started-0c1b483d5d4f>



Limitations on AI

1. Limited training data

Limited evidence how well learning to rank works in this setting

2. Specialist user groups with domain-specific needs

Generic AI approach may not solve specific problems

3. Need useful ways to interact with information

Interface needs to present information in a usable way

4. Need meaningful perspective on information

Interface needs to present information in a meaningful context



Overzicht

- Taakgebaseerd zoeken
- Zoeksmaken
- AI in de praktijk
- **Onderzoek naar digitale overheden**



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

DG.O



Overzicht

- Trends in digitale overheden
- Generatieve AI
- Smart cities in de praktijk

Trends in digitale overheden

Table 1: DGR Keyword Frequency Evolution (Frequencies)

| Rank | Before 2014 | 2014-2018 | 2019-2023 |
|------|---|---|---|
| 1 | Digital government (1,444) | Digital government (1,181) | Digital government (2,388) |
| 2 | Information and communication technologies (ICTs) (1,012) | Information and communication technologies (ICTs) (739) | Information and communication technologies (ICTs) (1,068) |
| 3 | Public sector/government (531) | Trust, accountability, & open government (601) | Trust, accountability, & open government (1,062) |
| 4 | Decision making & management (292) | Social media (557) | Smart cities (915) |
| 5 | E-democracy/e-participation (283) | E-democracy/e-participation (429) | E-democracy/e-participation (846) |
| 6 | Digital government services (260) | Public sector/government (377) | Social media (807) |
| 7 | Communication and networks (159) | Governance, e-governance, & policy (277) | Public sector/government (780) |
| 8 | Trust (113) | Adoption (260) | Governance, e-governance, & policy (759) |
| 9 | Governance, e-governance, & policy (104) | Decision making & management (189) | Security (524) |
| 10 | Information & information management (98) | Smart cities (186) | AI (402) |
| 11 | Semantic web & ontologies (84) | Digital government services (156) | Blockchain (308) |
| 12 | E-commerce (83) | Information & information management (132) | Decision making & management (287) |
| 13 | Digital divide (79) | Innovation (98) | Adoption (274) |
| 14 | Social media (69) | Digital divide (97) | Big data (244) |
| 15 | Adoption (62) | Big data (84) | Covid-19 (227) |
| 16 | AI (55) | Politics, political aspects (81) | Communication and networks (195) |
| 17 | Developing countries (51) | Communication and networks (65) | Innovation (172) |
| 18 | Public policy (50) | Privacy (54) | Information & information management (156) |
| 19 | Security (41) | Impact (51) | Digital divide (135) |
| 20 | Collaboration (41) | Developing countries (40) | Privacy (128) |

Table 2: DGR Text Term (in Titles/Abstracts) Frequency Evolution (Frequencies)

| Rank | Before 2014 | 2014-2018 | 2019-2023 |
|------|--|--|--|
| 1 | User, practitioner (1,606) | Information & communication technologies (2,806) | Smart city (4,219) |
| 2 | Adoption (1,183) | Social media (1,409) | E-Governance (2,184) |
| 3 | Internet (1,153) | Adoption (1,297) | Adoption (1,774) |
| 4 | Digital government (911) | E-Democracy / e-participation (1,025) | Covid-19 (1,694) |
| 5 | E-Democracy / e-participation (868) | Internet (952) | Blockchain (1,585) |
| 6 | Information & communication technologies (855) | E-services (684) | Social media (1,427) |
| 7 | E-services (826) | Smart city (634) | Strategy (1,388) |
| 8 | Platform & architecture (747) | Trust (620) | E-Democracy / e-participation (1,349) |
| 9 | Trust (633) | Innovation (568) | Transformation (1,189) |
| 10 | Social media (508) | Open data (502) | Trust (1,128) |
| 11 | Stakeholder (397) | Digital government (461) | Information & communication technologies (838) |
| 12 | Performance (348) | Resource(s) (445) | Law (822) |
| 13 | Interoperability (315) | Municipality (365) | Resource(s) (811) |
| 14 | Digital divide (314) | Security (345) | Security (804) |
| 15 | E-Governance (302) | Platform & architecture (286) | Regulation (655) |
| 16 | Election (302) | Big data (283) | Privacy (566) |
| 17 | Risk (271) | Law (280) | E-services (533) |
| 18 | Institution (271) | User, practitioner (253) | Election (528) |
| 19 | Channel (266) | Channel (252) | User, practitioner (461) |
| 20 | Law (265) | | Internet (449) |

Trends in digitale overheden

Discussie

- (Te) weinig gebruikersfocus?
- Weinig vertrouwen in overheid
- Focus op automatiseren ipv empoweren

Overzicht

- Trends in digitale overheden
- Generatieve AI
- Smart cities in de praktijk

Generatieve AI

Generative AI

Explainable sentiment analysis [2]

Response: Based on the provided comments and IDs:

73829 - "Thank you for the valuable information on staying safe during flu season!" Positive (Rating: 8/9)

50214 - "I'm curious about the latest COVID-19 variants. Any updates on their impact?" Neutral (Rating: 5/9)

92675 - "Your vaccination efforts are truly commendable. Let's beat this pandemic together!" Positive (Rating: 9/9)

30587 - "Could you share some tips on mental health during these challenging times?" Neutral (Rating: 5/9)

64890 - "How effective are masks in preventing the spread of respiratory illnesses?" Neutral (Rating: 5/9)

81123 - "Kudos to your team for the insightful travel guidelines. Essential information for travelers!" Positive (Rating: 8/9)

47956 - "As a teacher, I'm concerned about classroom safety. Any advice for schools reopening?" Neutral

Generative AI

Explainable sentiment analysis [2]

Response: Based on the provided comments and IDs:

73829 - "Thank you for the valuable information on staying safe during flu season!" Positive (Rating: 8/9)
50214 - "I'm curious about the latest COVID-19 variants. Any updates on their impact?" Neutral (Rating: 5/9)
92675 - "Your vaccination efforts are truly commendable. Let's beat this pandemic together!" Positive (Rating: 9/9)
30587 - "Could you share some tips on mental health during these challenging times?" Neutral (Rating: 5/9)
64890 - "How effective are masks in preventing the spread of respiratory illnesses?" Neutral (Rating: 5/9)
81123 - "Kudos to your team for the insightful travel guidelines. Essential information for travelers!" Positive (Rating: 8/9)
47956 - "As a teacher, I'm concerned about classroom safety. Any advice for schools reopening?" Neutral

7

Text annotation [3]

16 Below, you will find 1 example. An example ends with ###.
17 <text>(5) Eine Wiederholung der Prüfung ist frühestens na
18 </text>
19 <annotated_text>(5) Eine Wiederholung der Prüfung ist f
20 Monaten {Frist} zulässig .</annotated_text>
 ###
 Example

Generative AI

Draft response for customer support [4]

What is the typical duration and funding support for a CCP?

The duration of a CCP typically ranges between 3 to 24 months, depending on the programme and job requirements. The training duration would determine the duration of salary support provided to employers, which can be up to 90% of monthly sa

Go Back Close Case

Use ChatGPT to Craft the Reply

Please Craft Me an Email from (company name: SkillsFuture) Customer Service Officer transposing to customer with this content: The duration of a CCP typically ranges between 3 to 24 months, depending on the programme and job requirements.
The training duration would determine the duration of salary support provided to employers, which can be up to 90% of monthly sa

Let's Go

Dear Customer,

Thank you for reaching out to SkillsFuture Customer Service. We appreciate your interest in our programmes and would be happy to assist you further.

Regarding your query about the duration of the Company-Led Training Programmes (CCP), please note that the duration typically ranges between 3 to 24 months. However, it is important to consider that the actual duration may vary depending on the specific programme and job requirements.

Disclaimer: It is crucial to mention that the training duration doesn't affect



Generatieve AI

Limitaties

- Geen vergelijkingen met goede ground truth

Generatieve AI

Limitaties

- Geen vergelijkingen met goede ground truth
- Geen vergelijkingen met traditionele methodes

Generatieve AI

Limitaties

- Geen vergelijkingen met goede ground truth
- Geen vergelijkingen met traditionele methodes
- Geen analyse over variatie in LLM antwoorden
- In de meeste studies is het onduidelijk wie we helpen met welk probleem

Generatieve AI

Discussie

- Thema: we lossen problemen op die al (betere) oplossingen hebben

Generatieve AI

Discussie

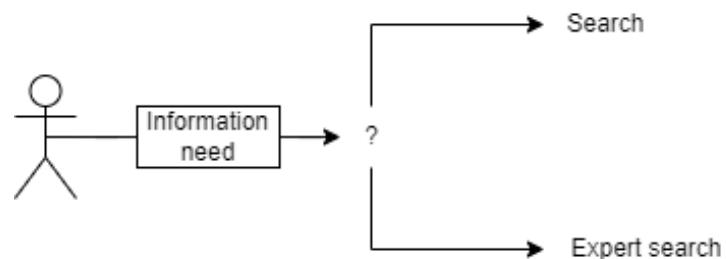
- Thema: we lossen problemen op die al (betere) oplossingen hebben
- Groeiend belang van informatievaardigheden

Generatieve AI

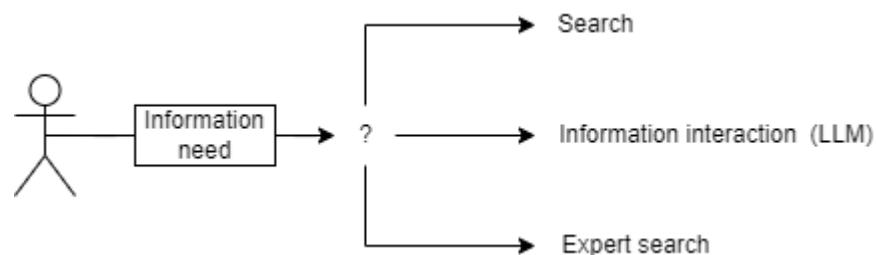
Discussie

- Thema: we lossen problemen op die al (betere) oplossingen hebben
- Groeiend belang van informatievaardigheden
- Kans: niet-technische mensen 'empoweren' om textuele analyses te doen

Generatieve AI



Generatieve AI



Overzicht

- Trends in digitale overheden
- Generatieve AI
- Smart cities in de praktijk

[slides removed]

SMART TAOYUAN

Solving the City's
Problems with Smart
Technology

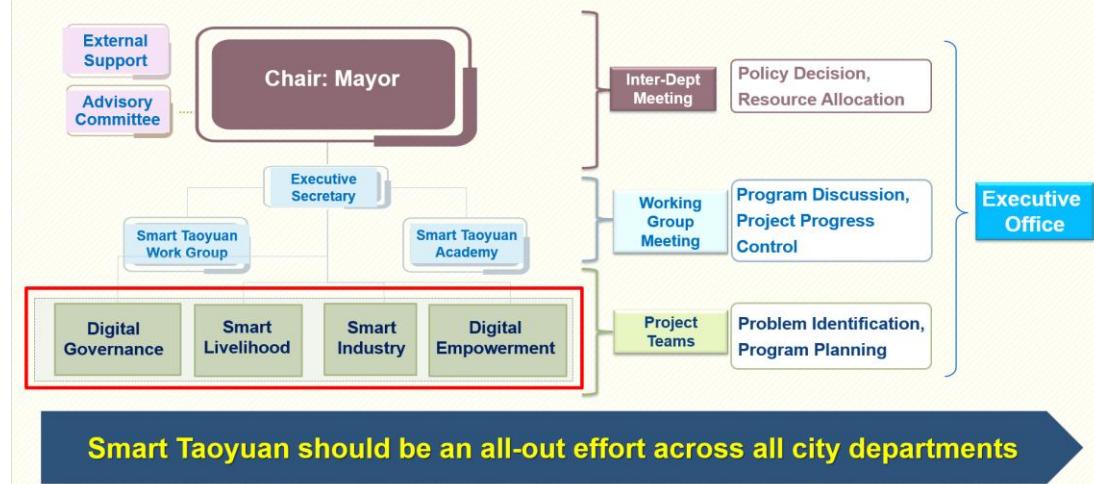


"Technology is only a means;
discovering problems and
understanding needs
are the keys to Smart Taoyuan."

Smart cities in de praktijk: Taoyuan

Smart Taoyuan Taskforce (Project-Driven)

Cross-departmental and Cross-domain Collaboration



Smart cities in practice: Taipei

Sorting 305 Prove of Concept (PoC) Cases in Taipei since 2016

Overzicht presentatie



Taipei Urban Intelligence Center

Smart cities in practice: Taipei

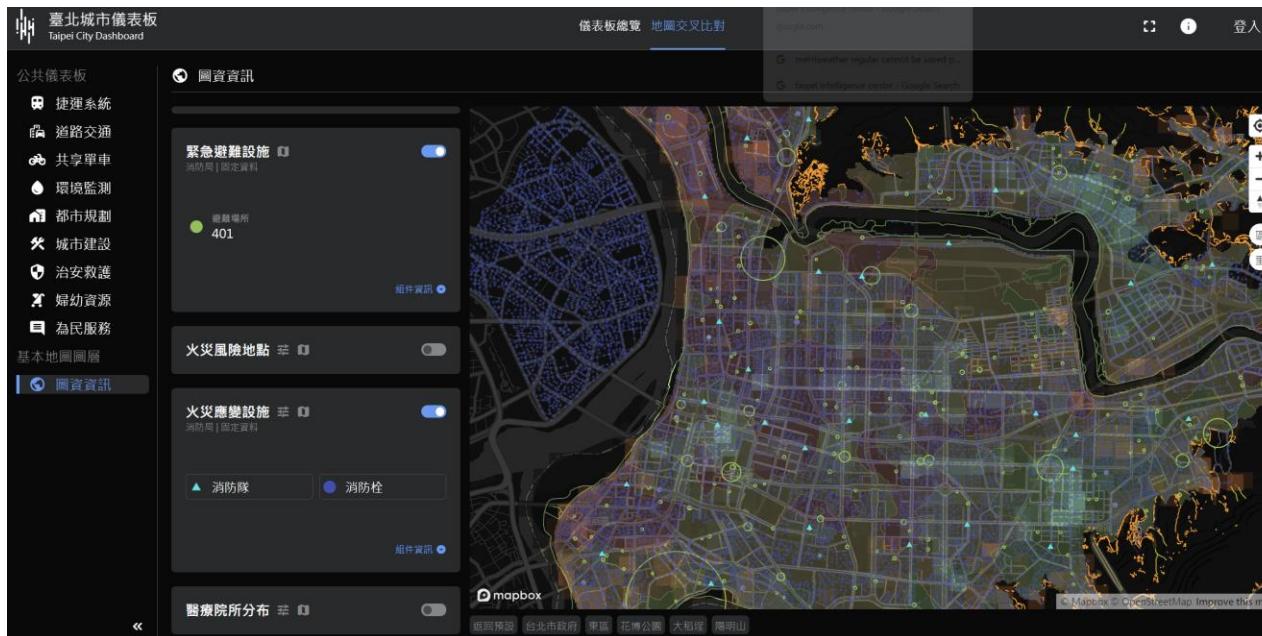


Tramlijn overzicht overzicht



Huurfiets

Smart cities in practice: Taipei



Geographic overview

Smart cities in de praktijk: lessen

Smart cities in de praktijk: lessen



Profile

Smart cities in de praktijk: lessen



Profile

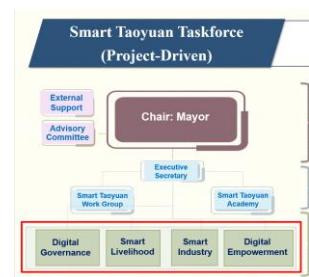


*Stakeholder
accountability*

Smart cities in de praktijk: lessen



Profile



Stakeholder accountability

Sorting 305 Prove of Concept (PoC) 2016

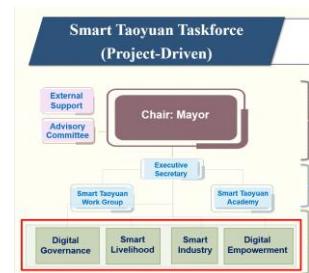
| Category | Sub-Categories |
|--------------|--|
| Category 1 | Sub-Cat 1.1, Sub-Cat 1.2, Sub-Cat 1.3, Sub-Cat 1.4 |
| Category 2 | Sub-Cat 2.1, Sub-Cat 2.2, Sub-Cat 2.3, Sub-Cat 2.4 |
| Category 3 | Sub-Cat 3.1, Sub-Cat 3.2, Sub-Cat 3.3, Sub-Cat 3.4 |
| Category 4 | Sub-Cat 4.1, Sub-Cat 4.2, Sub-Cat 4.3, Sub-Cat 4.4 |
| Category 5 | Sub-Cat 5.1, Sub-Cat 5.2, Sub-Cat 5.3, Sub-Cat 5.4 |
| Category 6 | Sub-Cat 6.1, Sub-Cat 6.2, Sub-Cat 6.3, Sub-Cat 6.4 |
| Category 7 | Sub-Cat 7.1, Sub-Cat 7.2, Sub-Cat 7.3, Sub-Cat 7.4 |
| Category 8 | Sub-Cat 8.1, Sub-Cat 8.2, Sub-Cat 8.3, Sub-Cat 8.4 |
| Category 9 | Sub-Cat 9.1, Sub-Cat 9.2, Sub-Cat 9.3, Sub-Cat 9.4 |
| Category 10 | Sub-Cat 10.1, Sub-Cat 10.2, Sub-Cat 10.3, Sub-Cat 10.4 |
| Category 11 | Sub-Cat 11.1, Sub-Cat 11.2, Sub-Cat 11.3, Sub-Cat 11.4 |
| Category 12 | Sub-Cat 12.1, Sub-Cat 12.2, Sub-Cat 12.3, Sub-Cat 12.4 |
| Category 13 | Sub-Cat 13.1, Sub-Cat 13.2, Sub-Cat 13.3, Sub-Cat 13.4 |
| Category 14 | Sub-Cat 14.1, Sub-Cat 14.2, Sub-Cat 14.3, Sub-Cat 14.4 |
| Category 15 | Sub-Cat 15.1, Sub-Cat 15.2, Sub-Cat 15.3, Sub-Cat 15.4 |
| Category 16 | Sub-Cat 16.1, Sub-Cat 16.2, Sub-Cat 16.3, Sub-Cat 16.4 |
| Category 17 | Sub-Cat 17.1, Sub-Cat 17.2, Sub-Cat 17.3, Sub-Cat 17.4 |
| Category 18 | Sub-Cat 18.1, Sub-Cat 18.2, Sub-Cat 18.3, Sub-Cat 18.4 |
| Category 19 | Sub-Cat 19.1, Sub-Cat 19.2, Sub-Cat 19.3, Sub-Cat 19.4 |
| Category 20 | Sub-Cat 20.1, Sub-Cat 20.2, Sub-Cat 20.3, Sub-Cat 20.4 |
| Category 21 | Sub-Cat 21.1, Sub-Cat 21.2, Sub-Cat 21.3, Sub-Cat 21.4 |
| Category 22 | Sub-Cat 22.1, Sub-Cat 22.2, Sub-Cat 22.3, Sub-Cat 22.4 |
| Category 23 | Sub-Cat 23.1, Sub-Cat 23.2, Sub-Cat 23.3, Sub-Cat 23.4 |
| Category 24 | Sub-Cat 24.1, Sub-Cat 24.2, Sub-Cat 24.3, Sub-Cat 24.4 |
| Category 25 | Sub-Cat 25.1, Sub-Cat 25.2, Sub-Cat 25.3, Sub-Cat 25.4 |
| Category 26 | Sub-Cat 26.1, Sub-Cat 26.2, Sub-Cat 26.3, Sub-Cat 26.4 |
| Category 27 | Sub-Cat 27.1, Sub-Cat 27.2, Sub-Cat 27.3, Sub-Cat 27.4 |
| Category 28 | Sub-Cat 28.1, Sub-Cat 28.2, Sub-Cat 28.3, Sub-Cat 28.4 |
| Category 29 | Sub-Cat 29.1, Sub-Cat 29.2, Sub-Cat 29.3, Sub-Cat 29.4 |
| Category 30 | Sub-Cat 30.1, Sub-Cat 30.2, Sub-Cat 30.3, Sub-Cat 30.4 |
| Category 31 | Sub-Cat 31.1, Sub-Cat 31.2, Sub-Cat 31.3, Sub-Cat 31.4 |
| Category 32 | Sub-Cat 32.1, Sub-Cat 32.2, Sub-Cat 32.3, Sub-Cat 32.4 |
| Category 33 | Sub-Cat 33.1, Sub-Cat 33.2, Sub-Cat 33.3, Sub-Cat 33.4 |
| Category 34 | Sub-Cat 34.1, Sub-Cat 34.2, Sub-Cat 34.3, Sub-Cat 34.4 |
| Category 35 | Sub-Cat 35.1, Sub-Cat 35.2, Sub-Cat 35.3, Sub-Cat 35.4 |
| Category 36 | Sub-Cat 36.1, Sub-Cat 36.2, Sub-Cat 36.3, Sub-Cat 36.4 |
| Category 37 | Sub-Cat 37.1, Sub-Cat 37.2, Sub-Cat 37.3, Sub-Cat 37.4 |
| Category 38 | Sub-Cat 38.1, Sub-Cat 38.2, Sub-Cat 38.3, Sub-Cat 38.4 |
| Category 39 | Sub-Cat 39.1, Sub-Cat 39.2, Sub-Cat 39.3, Sub-Cat 39.4 |
| Category 40 | Sub-Cat 40.1, Sub-Cat 40.2, Sub-Cat 40.3, Sub-Cat 40.4 |
| Category 41 | Sub-Cat 41.1, Sub-Cat 41.2, Sub-Cat 41.3, Sub-Cat 41.4 |
| Category 42 | Sub-Cat 42.1, Sub-Cat 42.2, Sub-Cat 42.3, Sub-Cat 42.4 |
| Category 43 | Sub-Cat 43.1, Sub-Cat 43.2, Sub-Cat 43.3, Sub-Cat 43.4 |
| Category 44 | Sub-Cat 44.1, Sub-Cat 44.2, Sub-Cat 44.3, Sub-Cat 44.4 |
| Category 45 | Sub-Cat 45.1, Sub-Cat 45.2, Sub-Cat 45.3, Sub-Cat 45.4 |
| Category 46 | Sub-Cat 46.1, Sub-Cat 46.2, Sub-Cat 46.3, Sub-Cat 46.4 |
| Category 47 | Sub-Cat 47.1, Sub-Cat 47.2, Sub-Cat 47.3, Sub-Cat 47.4 |
| Category 48 | Sub-Cat 48.1, Sub-Cat 48.2, Sub-Cat 48.3, Sub-Cat 48.4 |
| Category 49 | Sub-Cat 49.1, Sub-Cat 49.2, Sub-Cat 49.3, Sub-Cat 49.4 |
| Category 50 | Sub-Cat 50.1, Sub-Cat 50.2, Sub-Cat 50.3, Sub-Cat 50.4 |
| Category 51 | Sub-Cat 51.1, Sub-Cat 51.2, Sub-Cat 51.3, Sub-Cat 51.4 |
| Category 52 | Sub-Cat 52.1, Sub-Cat 52.2, Sub-Cat 52.3, Sub-Cat 52.4 |
| Category 53 | Sub-Cat 53.1, Sub-Cat 53.2, Sub-Cat 53.3, Sub-Cat 53.4 |
| Category 54 | Sub-Cat 54.1, Sub-Cat 54.2, Sub-Cat 54.3, Sub-Cat 54.4 |
| Category 55 | Sub-Cat 55.1, Sub-Cat 55.2, Sub-Cat 55.3, Sub-Cat 55.4 |
| Category 56 | Sub-Cat 56.1, Sub-Cat 56.2, Sub-Cat 56.3, Sub-Cat 56.4 |
| Category 57 | Sub-Cat 57.1, Sub-Cat 57.2, Sub-Cat 57.3, Sub-Cat 57.4 |
| Category 58 | Sub-Cat 58.1, Sub-Cat 58.2, Sub-Cat 58.3, Sub-Cat 58.4 |
| Category 59 | Sub-Cat 59.1, Sub-Cat 59.2, Sub-Cat 59.3, Sub-Cat 59.4 |
| Category 60 | Sub-Cat 60.1, Sub-Cat 60.2, Sub-Cat 60.3, Sub-Cat 60.4 |
| Category 61 | Sub-Cat 61.1, Sub-Cat 61.2, Sub-Cat 61.3, Sub-Cat 61.4 |
| Category 62 | Sub-Cat 62.1, Sub-Cat 62.2, Sub-Cat 62.3, Sub-Cat 62.4 |
| Category 63 | Sub-Cat 63.1, Sub-Cat 63.2, Sub-Cat 63.3, Sub-Cat 63.4 |
| Category 64 | Sub-Cat 64.1, Sub-Cat 64.2, Sub-Cat 64.3, Sub-Cat 64.4 |
| Category 65 | Sub-Cat 65.1, Sub-Cat 65.2, Sub-Cat 65.3, Sub-Cat 65.4 |
| Category 66 | Sub-Cat 66.1, Sub-Cat 66.2, Sub-Cat 66.3, Sub-Cat 66.4 |
| Category 67 | Sub-Cat 67.1, Sub-Cat 67.2, Sub-Cat 67.3, Sub-Cat 67.4 |
| Category 68 | Sub-Cat 68.1, Sub-Cat 68.2, Sub-Cat 68.3, Sub-Cat 68.4 |
| Category 69 | Sub-Cat 69.1, Sub-Cat 69.2, Sub-Cat 69.3, Sub-Cat 69.4 |
| Category 70 | Sub-Cat 70.1, Sub-Cat 70.2, Sub-Cat 70.3, Sub-Cat 70.4 |
| Category 71 | Sub-Cat 71.1, Sub-Cat 71.2, Sub-Cat 71.3, Sub-Cat 71.4 |
| Category 72 | Sub-Cat 72.1, Sub-Cat 72.2, Sub-Cat 72.3, Sub-Cat 72.4 |
| Category 73 | Sub-Cat 73.1, Sub-Cat 73.2, Sub-Cat 73.3, Sub-Cat 73.4 |
| Category 74 | Sub-Cat 74.1, Sub-Cat 74.2, Sub-Cat 74.3, Sub-Cat 74.4 |
| Category 75 | Sub-Cat 75.1, Sub-Cat 75.2, Sub-Cat 75.3, Sub-Cat 75.4 |
| Category 76 | Sub-Cat 76.1, Sub-Cat 76.2, Sub-Cat 76.3, Sub-Cat 76.4 |
| Category 77 | Sub-Cat 77.1, Sub-Cat 77.2, Sub-Cat 77.3, Sub-Cat 77.4 |
| Category 78 | Sub-Cat 78.1, Sub-Cat 78.2, Sub-Cat 78.3, Sub-Cat 78.4 |
| Category 79 | Sub-Cat 79.1, Sub-Cat 79.2, Sub-Cat 79.3, Sub-Cat 79.4 |
| Category 80 | Sub-Cat 80.1, Sub-Cat 80.2, Sub-Cat 80.3, Sub-Cat 80.4 |
| Category 81 | Sub-Cat 81.1, Sub-Cat 81.2, Sub-Cat 81.3, Sub-Cat 81.4 |
| Category 82 | Sub-Cat 82.1, Sub-Cat 82.2, Sub-Cat 82.3, Sub-Cat 82.4 |
| Category 83 | Sub-Cat 83.1, Sub-Cat 83.2, Sub-Cat 83.3, Sub-Cat 83.4 |
| Category 84 | Sub-Cat 84.1, Sub-Cat 84.2, Sub-Cat 84.3, Sub-Cat 84.4 |
| Category 85 | Sub-Cat 85.1, Sub-Cat 85.2, Sub-Cat 85.3, Sub-Cat 85.4 |
| Category 86 | Sub-Cat 86.1, Sub-Cat 86.2, Sub-Cat 86.3, Sub-Cat 86.4 |
| Category 87 | Sub-Cat 87.1, Sub-Cat 87.2, Sub-Cat 87.3, Sub-Cat 87.4 |
| Category 88 | Sub-Cat 88.1, Sub-Cat 88.2, Sub-Cat 88.3, Sub-Cat 88.4 |
| Category 89 | Sub-Cat 89.1, Sub-Cat 89.2, Sub-Cat 89.3, Sub-Cat 89.4 |
| Category 90 | Sub-Cat 90.1, Sub-Cat 90.2, Sub-Cat 90.3, Sub-Cat 90.4 |
| Category 91 | Sub-Cat 91.1, Sub-Cat 91.2, Sub-Cat 91.3, Sub-Cat 91.4 |
| Category 92 | Sub-Cat 92.1, Sub-Cat 92.2, Sub-Cat 92.3, Sub-Cat 92.4 |
| Category 93 | Sub-Cat 93.1, Sub-Cat 93.2, Sub-Cat 93.3, Sub-Cat 93.4 |
| Category 94 | Sub-Cat 94.1, Sub-Cat 94.2, Sub-Cat 94.3, Sub-Cat 94.4 |
| Category 95 | Sub-Cat 95.1, Sub-Cat 95.2, Sub-Cat 95.3, Sub-Cat 95.4 |
| Category 96 | Sub-Cat 96.1, Sub-Cat 96.2, Sub-Cat 96.3, Sub-Cat 96.4 |
| Category 97 | Sub-Cat 97.1, Sub-Cat 97.2, Sub-Cat 97.3, Sub-Cat 97.4 |
| Category 98 | Sub-Cat 98.1, Sub-Cat 98.2, Sub-Cat 98.3, Sub-Cat 98.4 |
| Category 99 | Sub-Cat 99.1, Sub-Cat 99.2, Sub-Cat 99.3, Sub-Cat 99.4 |
| Category 100 | Sub-Cat 100.1, Sub-Cat 100.2, Sub-Cat 100.3, Sub-Cat 100.4 |

Incentivise industry

Smart cities in de praktijk: lessen



Profiling



Stakeholder accountability

| Sorting 305 Prove of Concept (PoC) 2016 | |
|---|--------------------|
| 1 | Smart City Project |
| 2 | Smart City Project |
| 3 | Smart City Project |
| 4 | Smart City Project |
| 5 | Smart City Project |
| 6 | Smart City Project |
| 7 | Smart City Project |
| 8 | Smart City Project |
| 9 | Smart City Project |
| 10 | Smart City Project |
| 11 | Smart City Project |
| 12 | Smart City Project |
| 13 | Smart City Project |
| 14 | Smart City Project |
| 15 | Smart City Project |
| 16 | Smart City Project |
| 17 | Smart City Project |
| 18 | Smart City Project |
| 19 | Smart City Project |
| 20 | Smart City Project |
| 21 | Smart City Project |
| 22 | Smart City Project |
| 23 | Smart City Project |
| 24 | Smart City Project |
| 25 | Smart City Project |
| 26 | Smart City Project |
| 27 | Smart City Project |
| 28 | Smart City Project |
| 29 | Smart City Project |
| 30 | Smart City Project |
| 31 | Smart City Project |
| 32 | Smart City Project |
| 33 | Smart City Project |
| 34 | Smart City Project |
| 35 | Smart City Project |
| 36 | Smart City Project |
| 37 | Smart City Project |
| 38 | Smart City Project |
| 39 | Smart City Project |
| 40 | Smart City Project |
| 41 | Smart City Project |
| 42 | Smart City Project |
| 43 | Smart City Project |
| 44 | Smart City Project |
| 45 | Smart City Project |
| 46 | Smart City Project |
| 47 | Smart City Project |
| 48 | Smart City Project |
| 49 | Smart City Project |
| 50 | Smart City Project |
| 51 | Smart City Project |
| 52 | Smart City Project |
| 53 | Smart City Project |
| 54 | Smart City Project |
| 55 | Smart City Project |
| 56 | Smart City Project |
| 57 | Smart City Project |
| 58 | Smart City Project |
| 59 | Smart City Project |
| 60 | Smart City Project |
| 61 | Smart City Project |
| 62 | Smart City Project |
| 63 | Smart City Project |
| 64 | Smart City Project |
| 65 | Smart City Project |
| 66 | Smart City Project |
| 67 | Smart City Project |
| 68 | Smart City Project |
| 69 | Smart City Project |
| 70 | Smart City Project |
| 71 | Smart City Project |
| 72 | Smart City Project |
| 73 | Smart City Project |
| 74 | Smart City Project |
| 75 | Smart City Project |
| 76 | Smart City Project |
| 77 | Smart City Project |
| 78 | Smart City Project |
| 79 | Smart City Project |
| 80 | Smart City Project |
| 81 | Smart City Project |
| 82 | Smart City Project |
| 83 | Smart City Project |
| 84 | Smart City Project |
| 85 | Smart City Project |
| 86 | Smart City Project |
| 87 | Smart City Project |
| 88 | Smart City Project |
| 89 | Smart City Project |
| 90 | Smart City Project |
| 91 | Smart City Project |
| 92 | Smart City Project |
| 93 | Smart City Project |
| 94 | Smart City Project |
| 95 | Smart City Project |
| 96 | Smart City Project |
| 97 | Smart City Project |
| 98 | Smart City Project |
| 99 | Smart City Project |
| 100 | Smart City Project |

Incentivise industry



Project value

Conclusie



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Conclusie

Om een probleem goed op te lossen moet je eerst het goede probleem vinden

t.schoegje@utrecht.nl

References

- [1] Findwise. *Enterprise Search and Findability Survey 2015*. 2015. url: <https://findwise.com/en/enterprise-search-and-findability-survey-2015>
- [2] Clearbox. *Diagnosing Enterprise Search*. 2018. url: <https://www.clearbox.co.uk/diagnosing-enterprise-search/>
- [3] Thomas Schoegje. *Task-based search for municipal knowledge workers*. 2024. url: <https://ir.cwi.nl/pub/34568/34568D.pdf>
- [4] Hans Scholl. *Digital Government Research (DGR): The Evolution of Topical Directions*. 2024. url: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3657054.3657106>

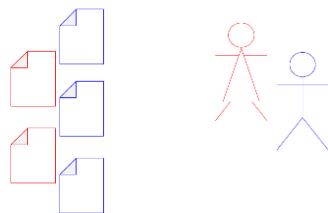


How to search experts?

Model expertise → Rank experts → Present results

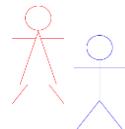
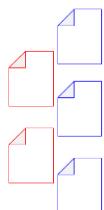
How to search experts?

Model expertise → Rank experts → Present results



How to search experts?

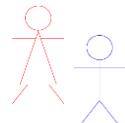
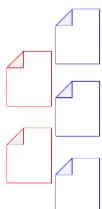
Model expertise → Rank experts → Present results



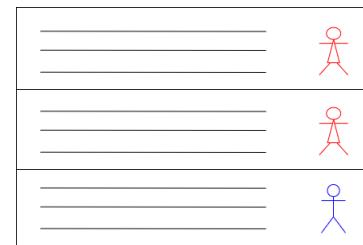
1. A red document icon.
2. A red document icon.
3. A blue document icon.

How to search experts?

Model expertise → Rank experts → Present results

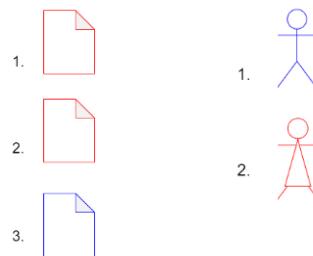


1. A red document icon.
2. A blue document icon.
3. A blue document icon.



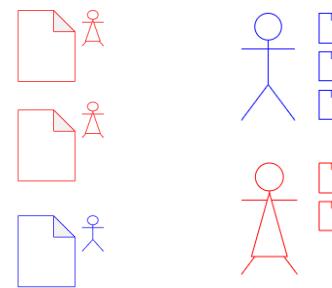
How to search experts?

Model expertise → Rank experts → Present results



How to search experts?

Model expertise → Rank experts → Present results



Suppose that you want to develop policies that stimulate healthy behaviours in city district Anonymous. You know that colleagues in another district were successful. What colleagues can explain how they developed their district plan 'lets go Anonymous'? Note that this Figure has been anonymized.

research

Search Stop searching

3 results found for research

Council letter progress research 'Understand what functions'
Understand what kind of research best guides people to income support

Commission letter research block heating
We are investigating whether block heating is useful and research alternatives.

Council letter explorative research new bike roads
The council letter of February 29th 2018 we informed you on the nature of this research.

Auteur: Bugs Bunny
Portfolios: Income and work
Contact: Private
I might ask them:

Auteur: Daffy Duck
Portfolios: Mobility, Public safety
Contact: Private
I might ask them:

Auteur: Goofy Goof
Portfolios: Environment
Contact: Private
I might ask them:

Suppose that you are preparing research for a project about bicycling behaviour in the city Anonymous. Do colleagues know anything about the bicycling behaviour of non-Western immigrants? Note that this Figure was anonymized.

onderzoek

Search Stop searching

1 results found for onderzoek

Council letter progress research 'Understand what functions'
Understand what kind of research best guides people to income support

Council letter update investigation income support
Understand what functions: a research project to improve the lives of people who need income support

Council letter update experiment Understand what functions
A research experiment to find how people on income support can be guided towards participation

Commission letter research block heating
We are investigating whether block heating is useful and research alternatives.

Council letter research report 'gas free primary schools'
The research project 'All Anonymous primary schools should be gas free' has progressed

Council letter 'Open to diversity'

Auteur: Bugs Bunny
Portfolios: Income and work
Contact: Private
I might ask them:

Auteur: Daffy Duck
Portfolios: Mobility, Public safety
Contact: Private
I might ask them:

Auteur: Goofy Goof
Portfolios: Environment
Contact: Private
I might ask them:

Document-based interface

Candidate-based interface

Qualitative results

Why do half the users prefer the first interface, and half the second?

Suppose that you want to develop policies that stimulate healthy behaviours in city district Anonymous. You know that colleagues in another district were successful. What colleagues can explain how they developed their district plan 'lets go Anonymous'? Note that this Figure has been anonymized.

research

3 results found for research

Council letter progress research 'Understand what functions'
Understand what kind of research best guides people to income support

Commission letter research block heating
We are investigating whether block heating is useful and research alternatives.

Council letter explorative research new bike roads
The council letter of February 28th 2018 we informed you on the nature of this research.

Search Stop searching

Auteur: Bugs Bunny
Portfolios: Income and work
Contact: Private
I might ask them:

Auteur: Daffy Duck
Portfolios: Mobility, Public safety
Contact: Private
I might ask them:

Auteur: Goofy Goof
Portfolios: Environment
Contact: Private
I might ask them:

Suppose that you are preparing research for a project about bicycling behaviour in the city Anonymous. Do colleagues know anything about the bicycling behaviour of non-Western immigrants? Note that this Figure was anonymized.

onderzoek

i results found for onderzoek

Council letter progress research 'Understand what functions'
Understand what kind of research best guides people to income support

Council letter update investigation income support
Understand what functions: a research project to improve the lives of people who need income support

Council letter update experiment Understand what functions
A research experiment to find how people on income support can be guided towards participation

Commission letter research block heating
We are investigating whether block heating is useful and research alternatives.

Council letter research report 'gas free primary schools'
The research project 'All Anonymous primary schools should be gas free' has progressed

Council letter 'Open to diversity'

Search Stop searching

Auteur: Bugs Bunny
Portfolios: Income and work
Contact: Private
I might ask them:

Auteur: Daffy Duck
Portfolios: Mobility, Public safety
Contact: Private
I might ask them:

Auteur: Goofy Goof
Portfolios: Environment
Contact: Private
I might ask them:

Document-based interface

- + Simple / not too complex
- + Lets me first evaluate document, then check contact info

Candidate-based interface

- + Complete
- + Lets me first evaluate author, then use documents as evidence

Qualitative results

- The Interfaces support different information seeking strategies
- We actually changed *two* variables between the interfaces:
 - Perceived information complexity
 - Perceived retrieval unit

Qualitative results

- The Interfaces support different information seeking strategies
- We actually changed *two* variables between the interfaces:
 - Perceived information complexity
 - Perceived retrieval unit
- Can we elicit desired behaviour through interface design?

Data

Leer wat er in de data staat

Risico: Model leert biases uit de data

Risico: Model leert alleen goed wat te doen in
veelvoorkomende gevallen



Specifiek doel

Modellen leren specifieke doelen

Risico: onderschatte hoe makkelijk we een model herbruiken



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Probleemgericht

Verplaatst aandacht naar
'hoe lossen we dit op'
in plaats van
'wat leidt tot dit probleem?'

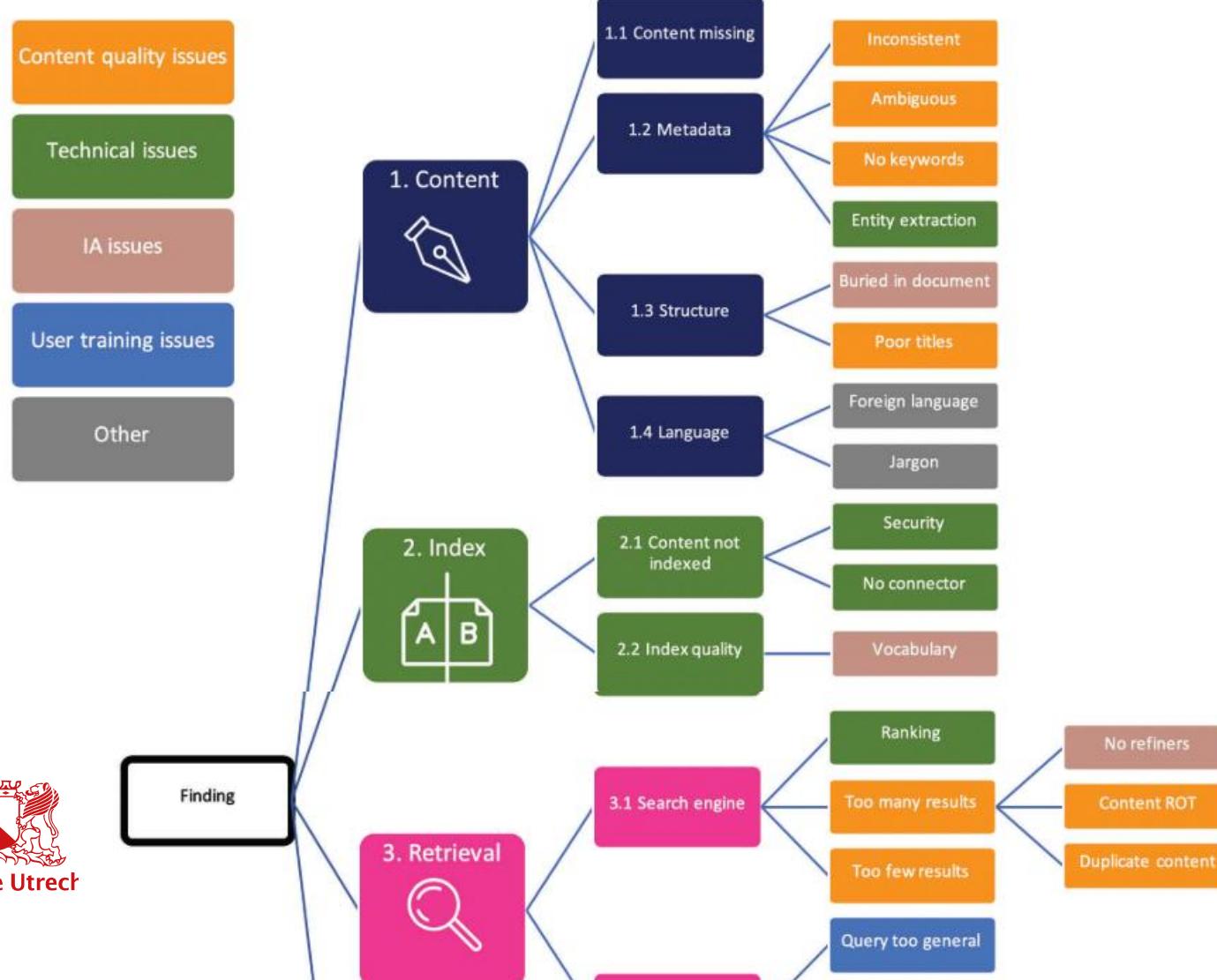
Voorbeeld: Een zoeksysteem werkt niet goed

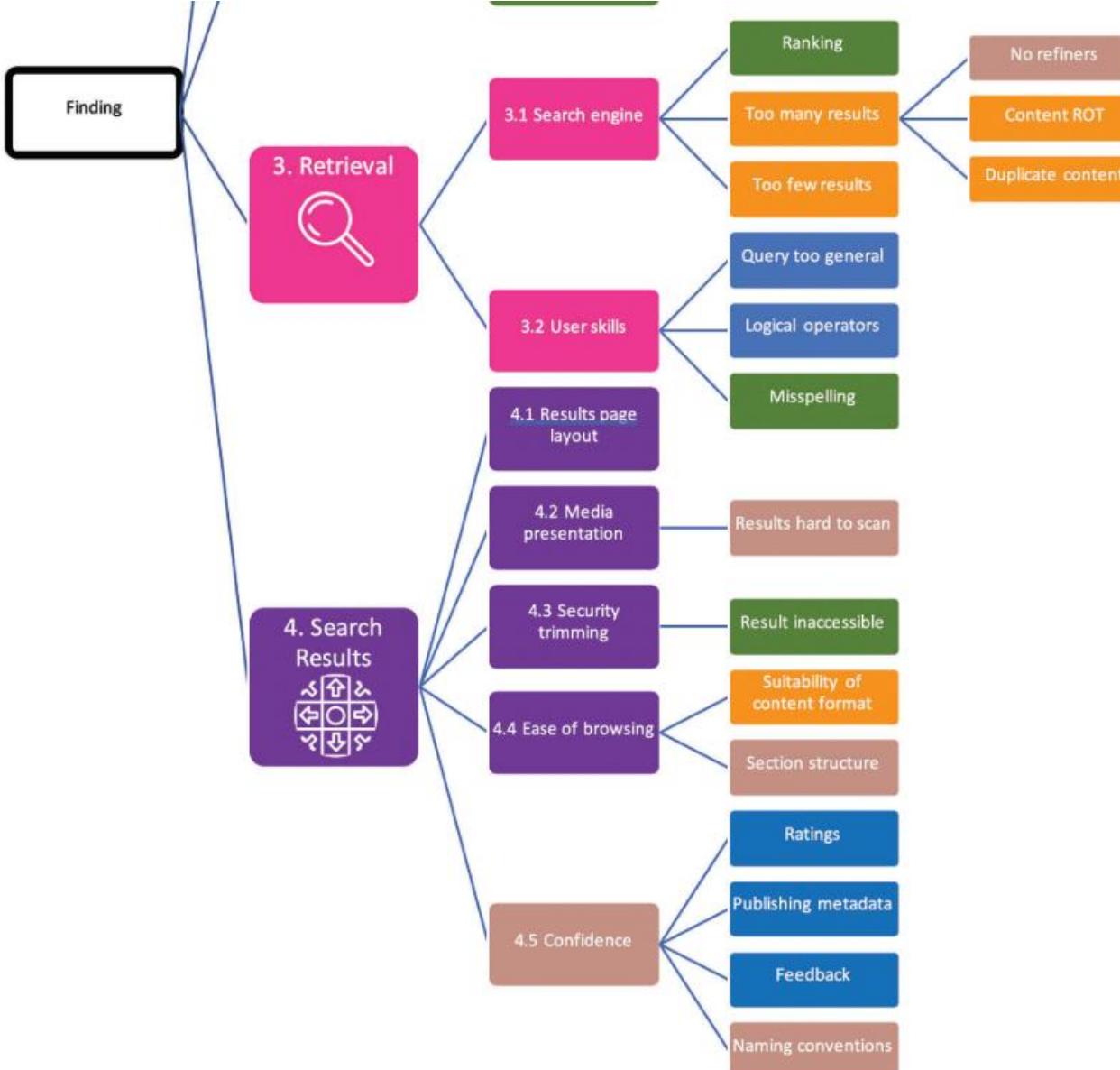


Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Probleemgericht



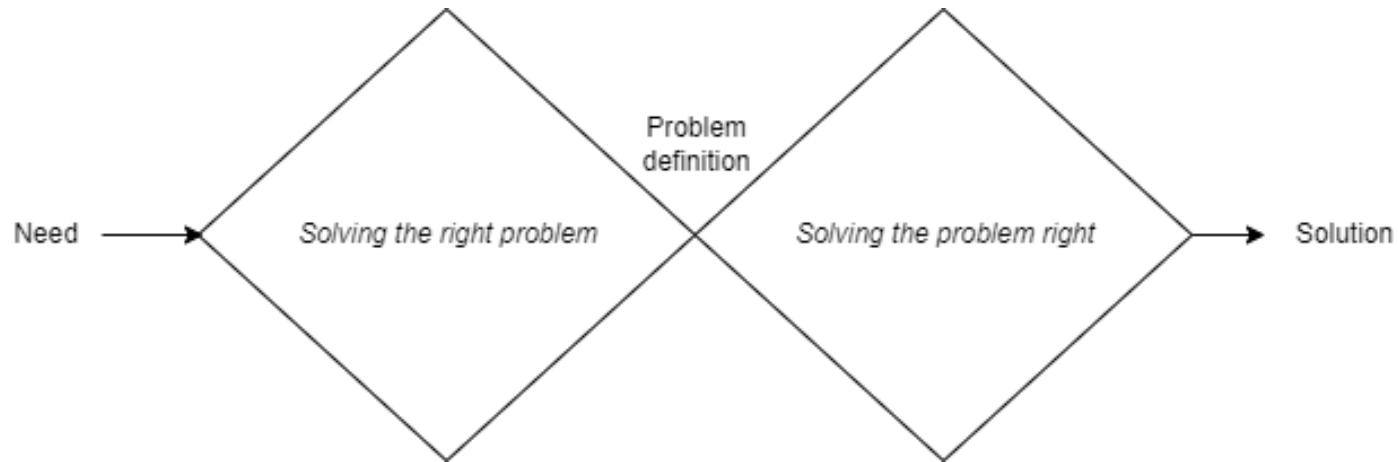


Probleemgericht

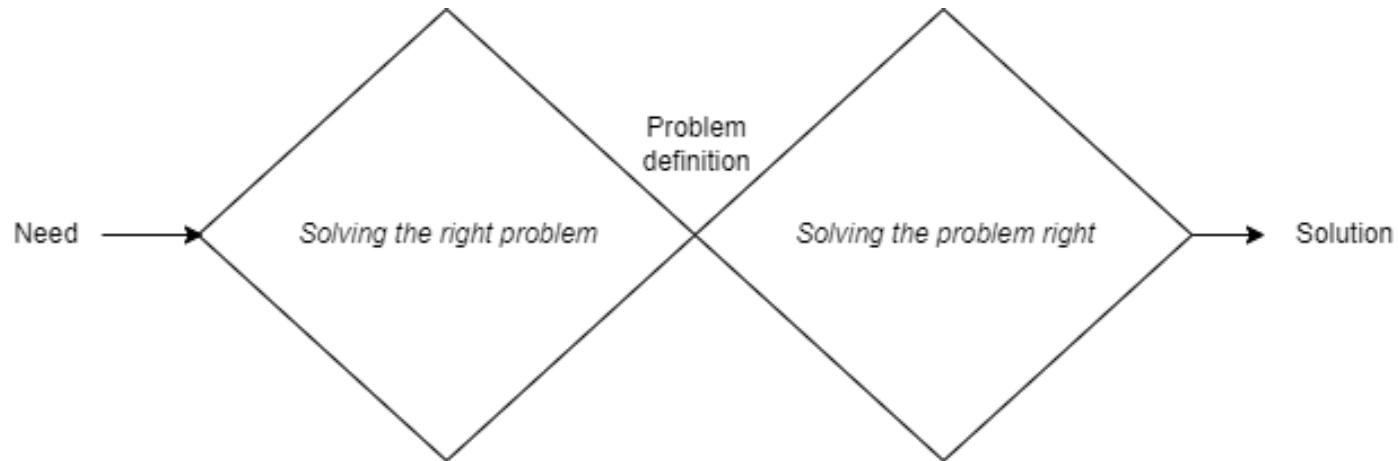
Impliciete focus op ‘hoe lossen we dit probleem op’, in plaats van ‘wat is de onderliggende vraag’?

Risico: We lossen het verkeerde probleem op

Probleemgericht



Probleemgericht



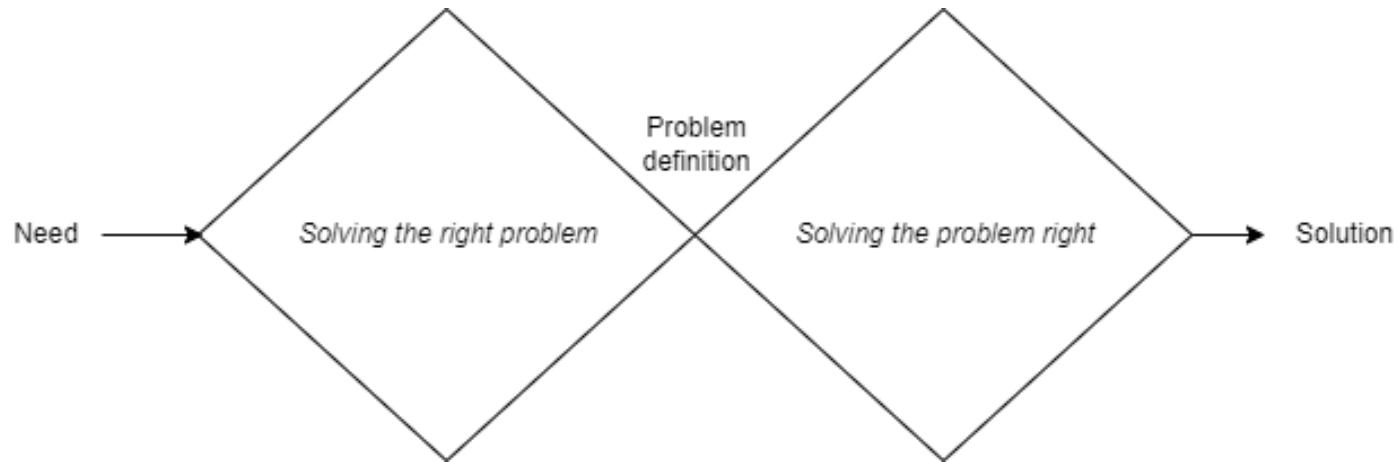
Specialiteit externe partij



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Probleemgericht



Nodig: Domein expertise
Technische expertise
Probleemverkennend
expertise

Specialiteit externe partij

Probabilistisch

Berekent welk antwoord de hoogste kans heeft om correct te zijn

Risico: Het kan altijd fout gaan

