

Real-time Recommendations at Blendle

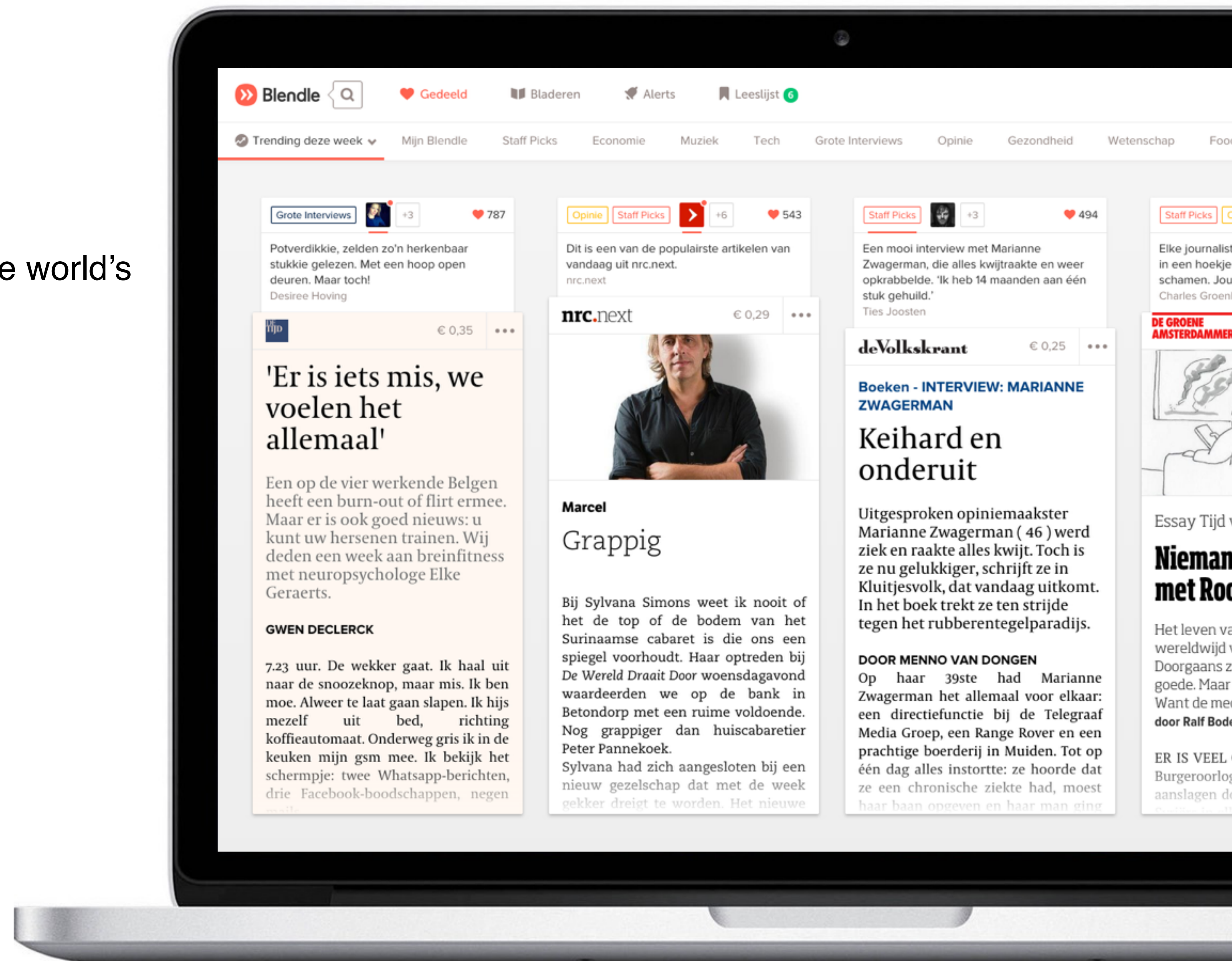
Anne Schuth
data scientist



Blendle

✓ Mission

Help you discover and support the world's best journalism



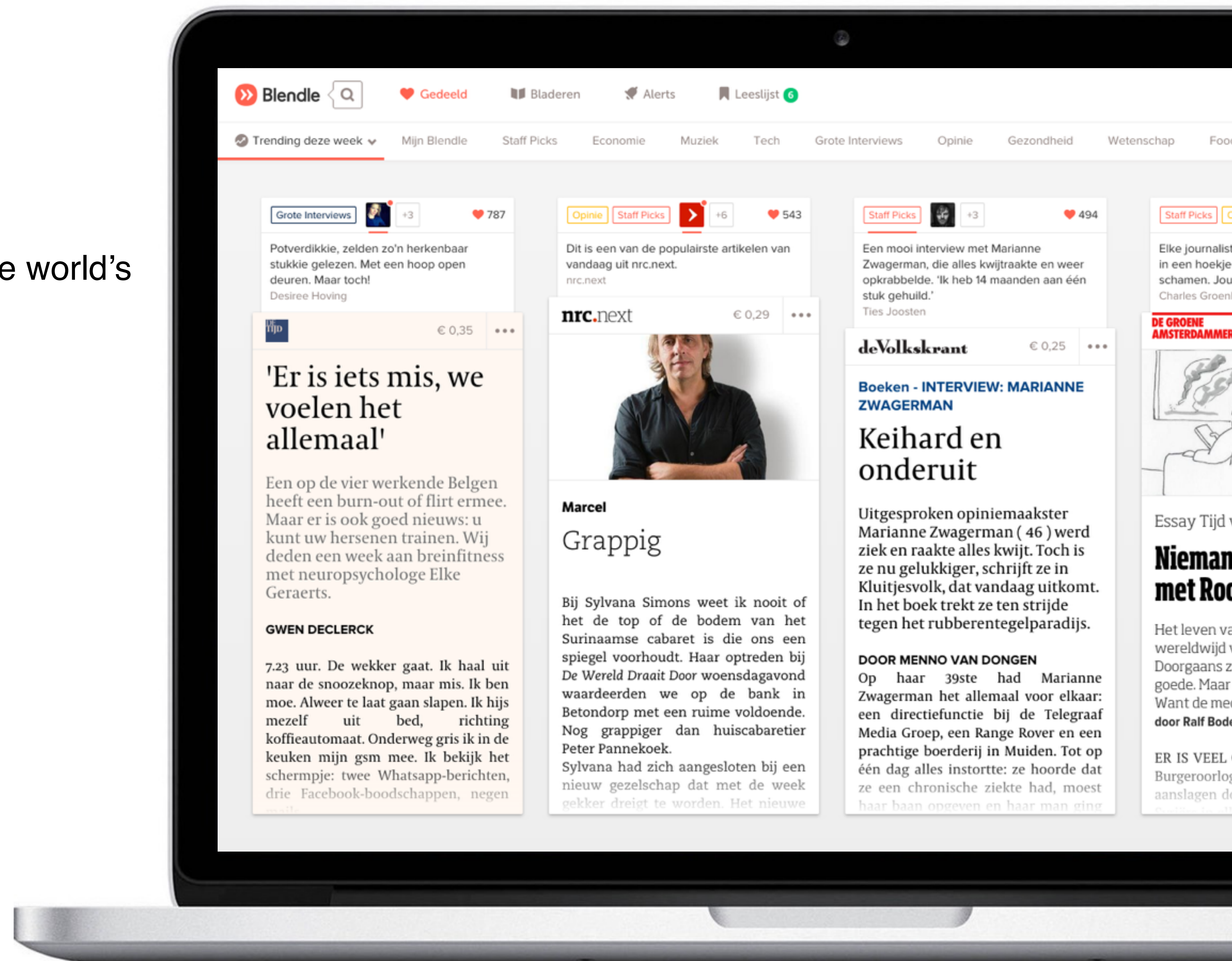
Blendle

✓ Mission

Help you discover and support the world's best journalism

✓ Micropayment platform

articles, issues, subscriptions



Blendle

✓ Mission

Help you discover and support the world's best journalism

✓ Micropayment platform

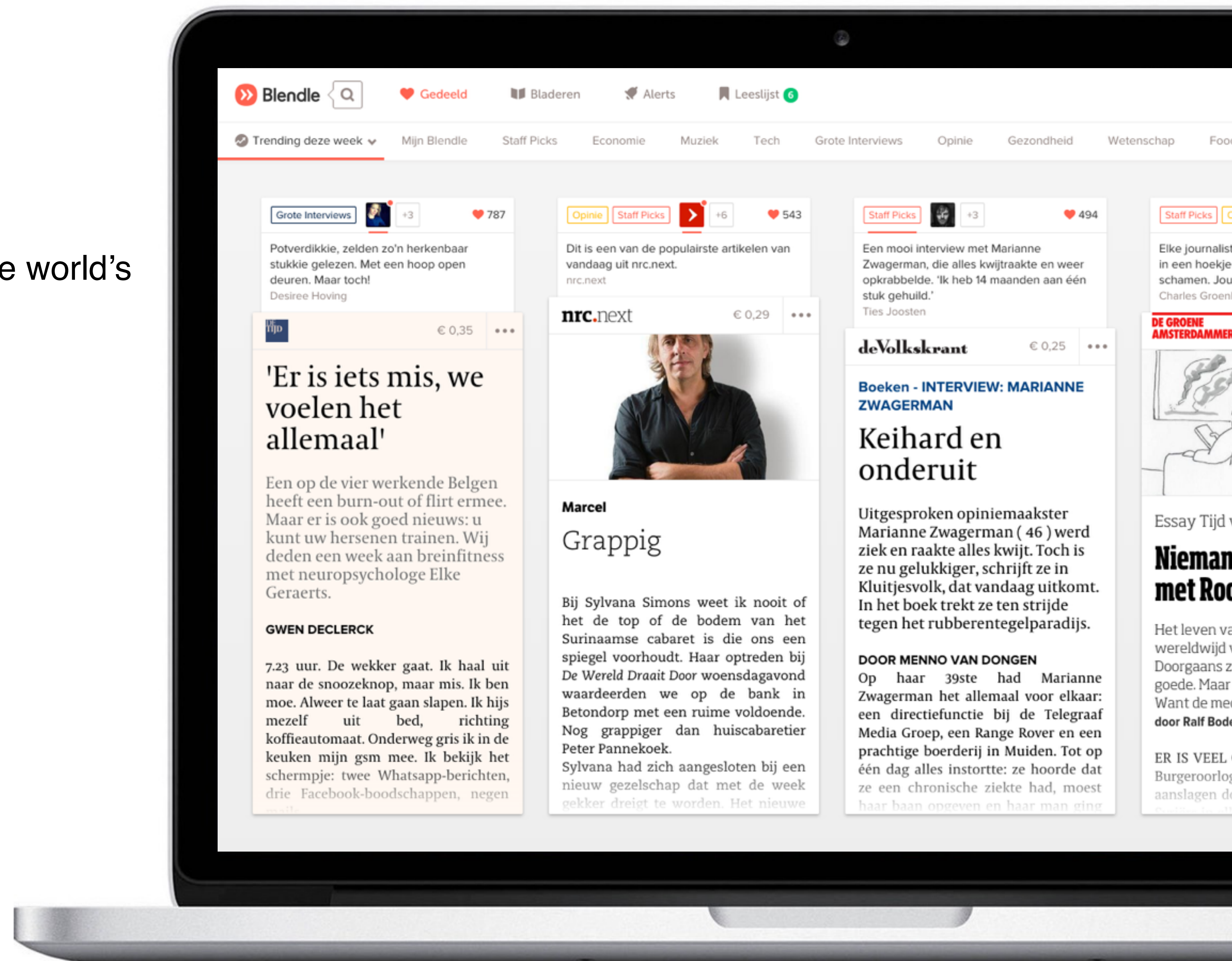
articles, issues, subscriptions

✓ International

May 2014 : The Netherlands

Sept 2015 : Germany

March 2016 : United States



Blendle

✓ Mission

Help you discover and support the world's best journalism

✓ Micropayment platform

articles, issues, subscriptions

✓ International

May 2014 : The Netherlands

Sept 2015 : Germany

March 2016 : United States

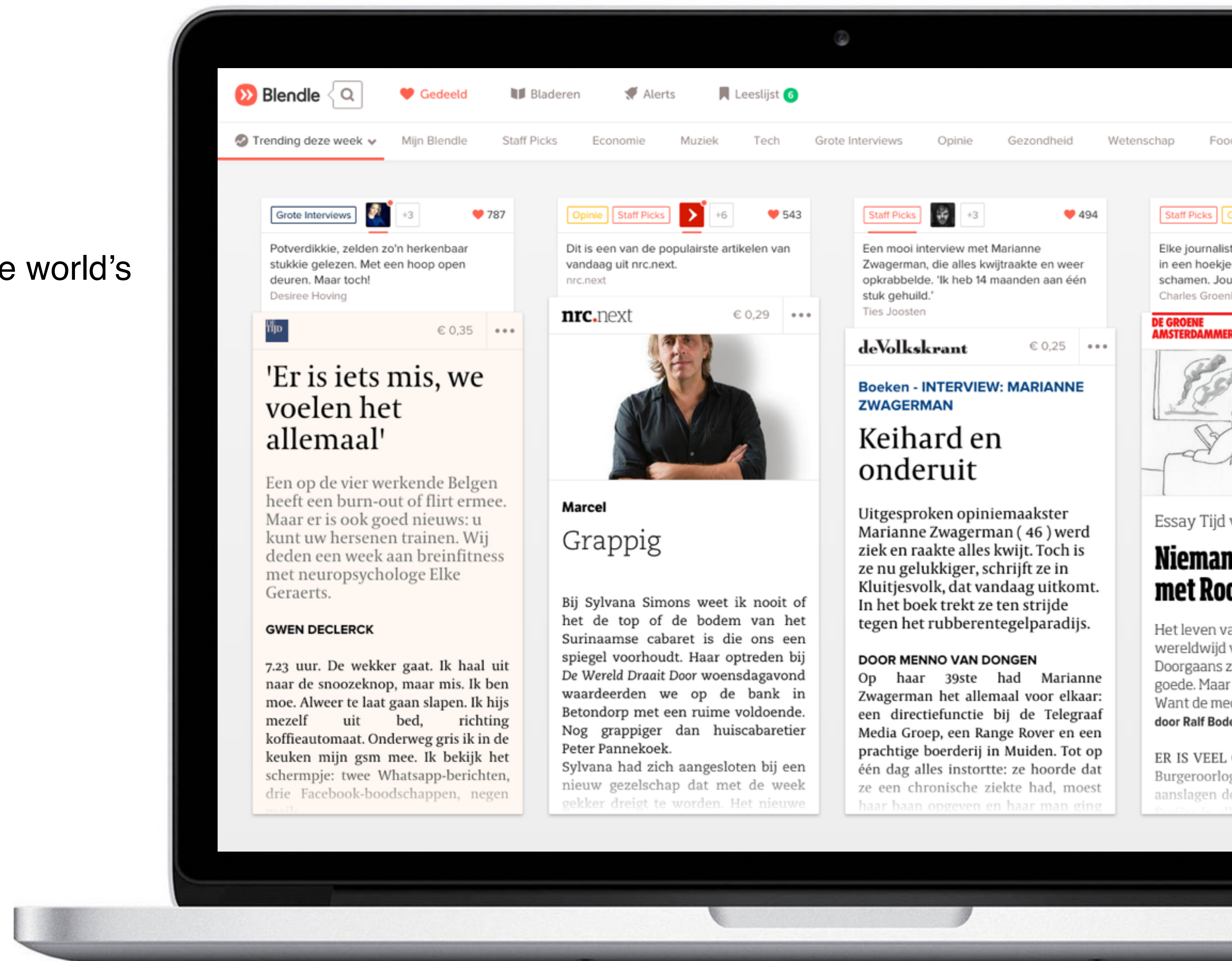
✓ Numbers

> 1M users

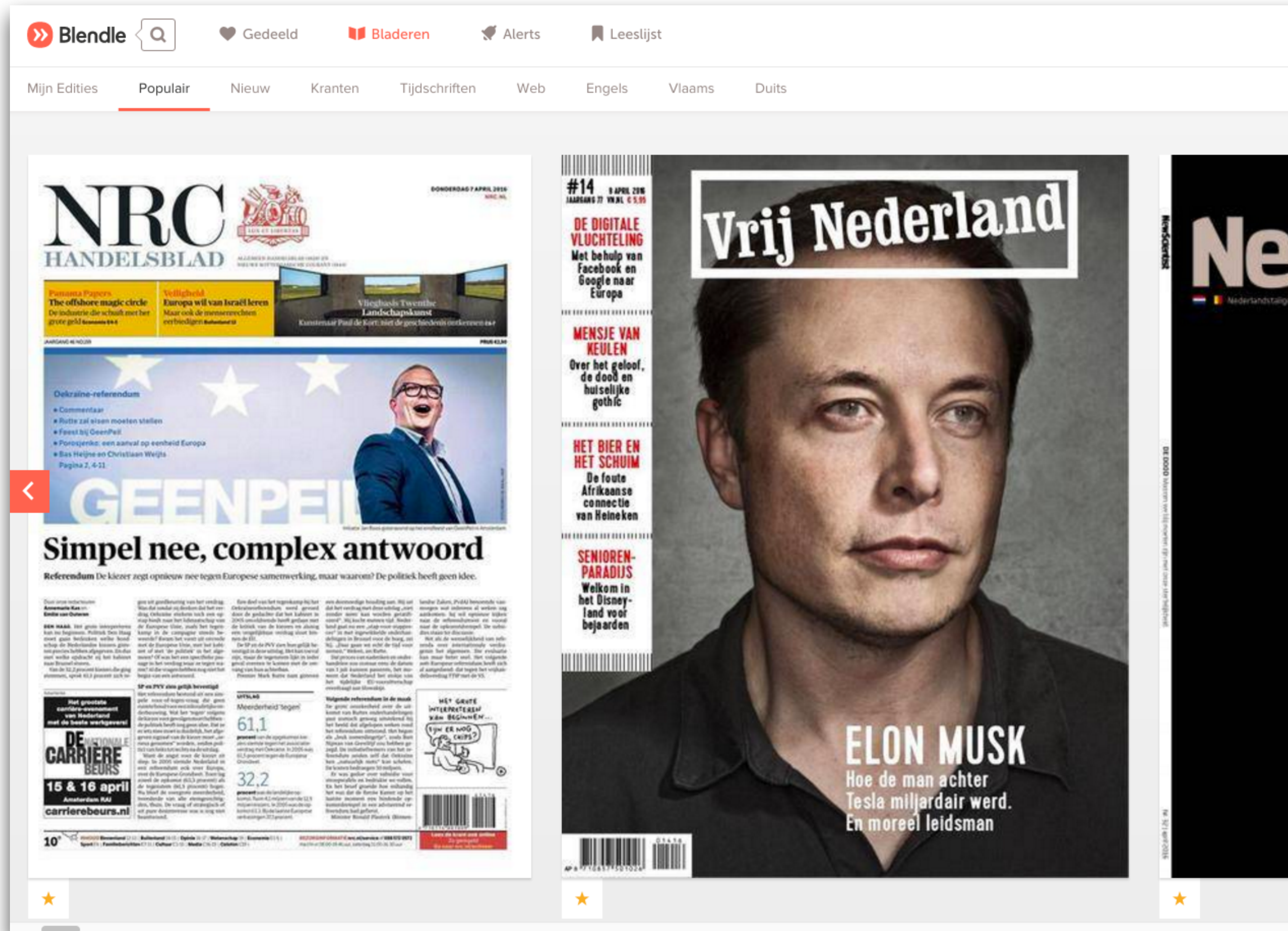
1 in 5 is paying

70 employees

(15 journalists, 50 developers,
+ 30 clippers)



In Blendle you can browse through all quality newspapers and magazines



You only pay for what you read, with a **single click**

» Blendle

Gedeeld


Bladeren

Alerts

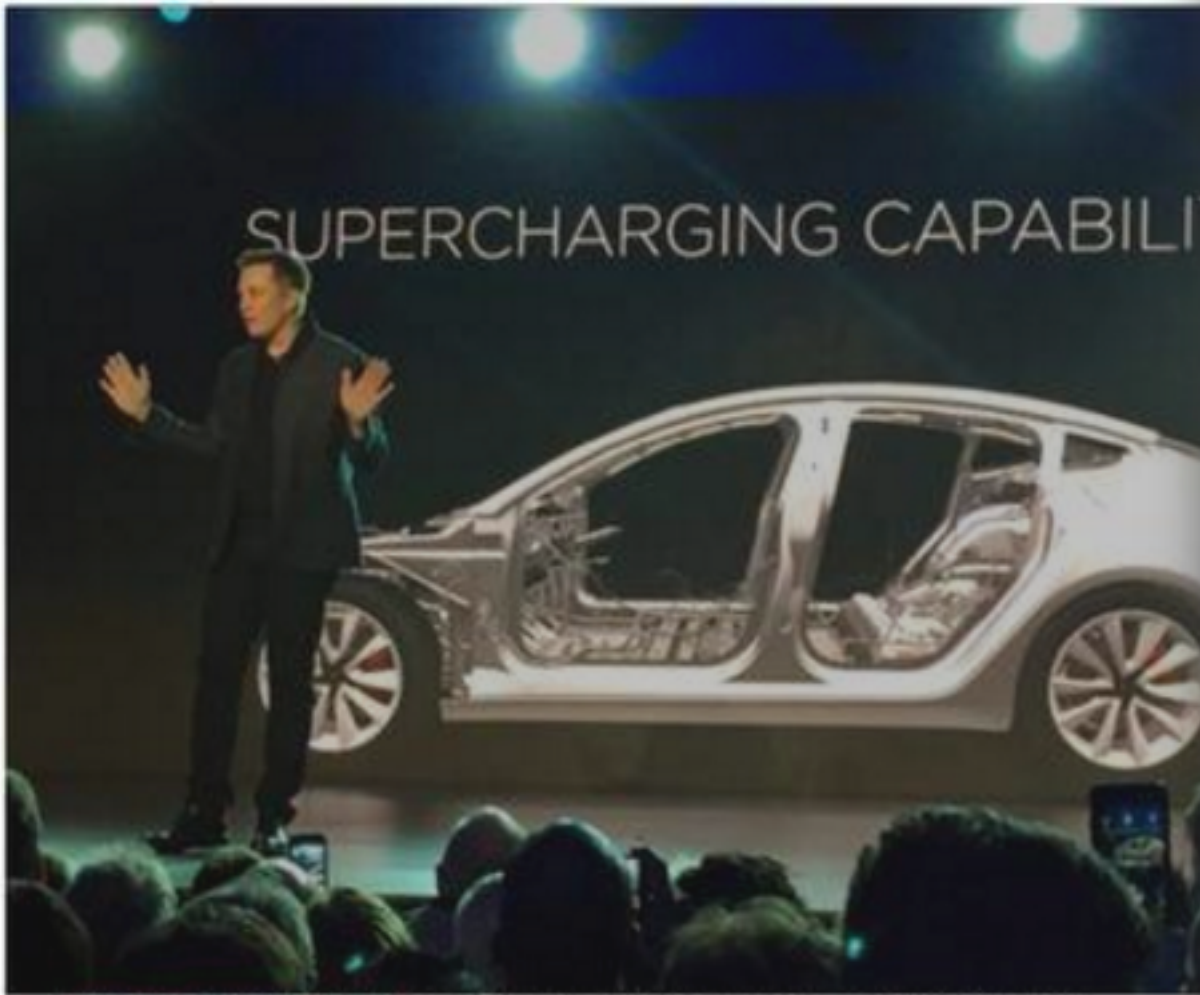
Leeslijst

Populair

Vrij Nederland van gisteren




DE GIGA-FACTORY
in Wallasey, W.
de Noord-
zeekust.



SUPERCHARGING CAPABILI

DUURZAMER VERVOER De onthulling van Model 3 van de Tesla. Binnen een dag waren er 100.000 reserveringen



8 APRIL 2016 Vrij Nederland 88

» Blendle

Gedeeld

Bladeren

Alerts

Leeslijst

Populair

Vrij Nederland van gisteren

Vrij Nederland

€ 0,89

ELON MUSK

PORTRET
DE ONDERNEMER ALS
MOREEL LEIDER

Ja, er zit geld in moraal. Elon Musk presenteerde de Tesla Model 3, de coole en betaalbare elektrische auto die de wereld moet veranderen, en hij wil de mensheid redden door Mars te koloniseren. Het heeft hem geen windeieren gelegd, dat redden van de mensheid.

SANDER PLEIJ | PORTRET DAN WINTERS

Hoeveel tijd kost een vrouw? Zo luidde de vraag van Elon Musk, directeur van Tesla (iPhone onder de elektrische auto's) en SpaceX (rakettenfabriek die de mensheid naar Mars wil emigreren); een rijke vent die het beste met de mensheid voor heeft.

Hij zat met een probleem, zo vertrouwde hij zijn biograaf toe, hij was net voor de tweede keer gescheiden en zocht nu een nieuwe vriendin, maar hij vreesde dat een

object van liefde tijd

€ 4,49

Koop editie

Hij gebruikt anderen en zichzelf als middel: hing hij rond met paters, met andere inter- nairs, met filmsterren, hij ging wonen in Bel-

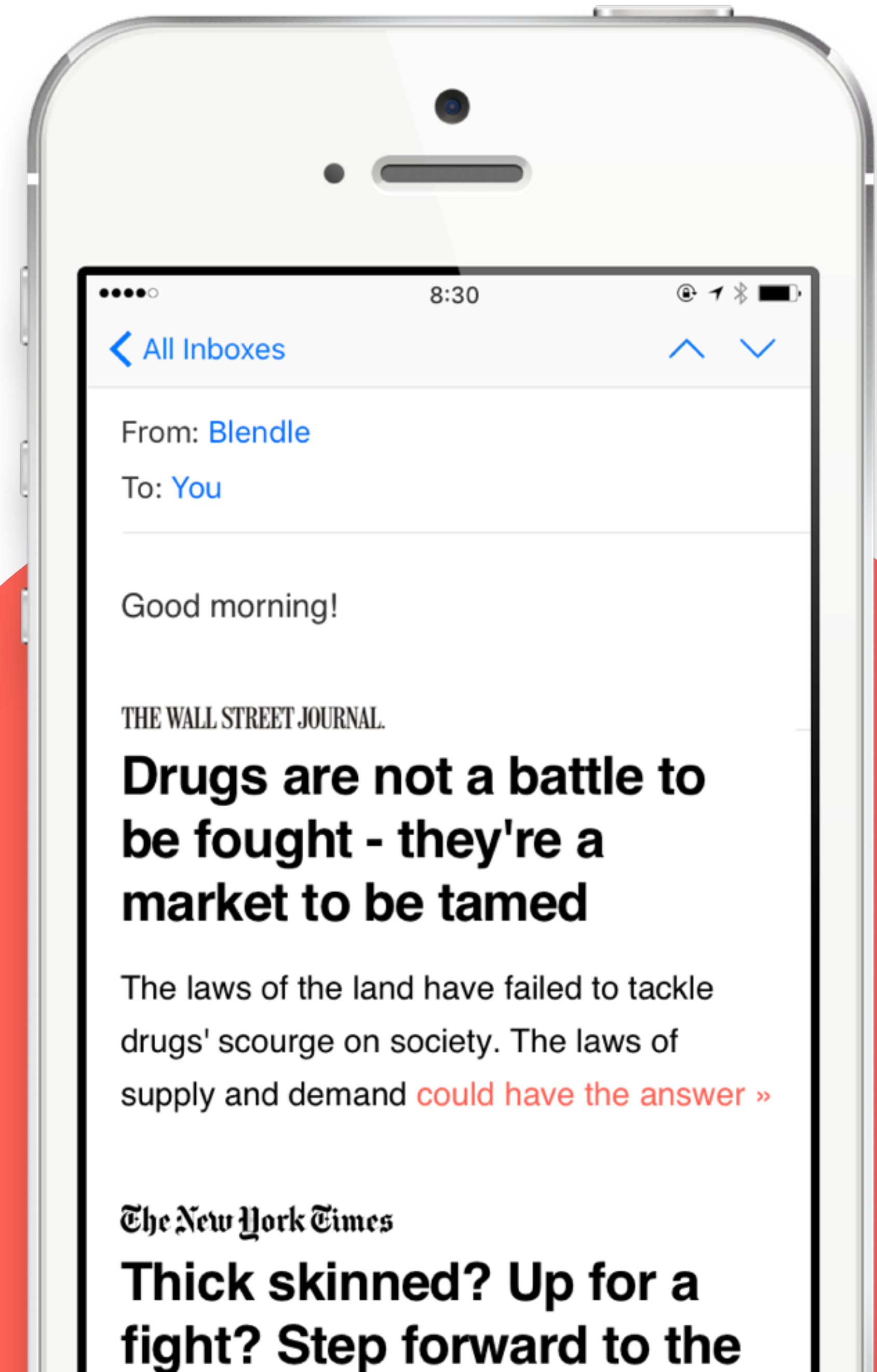


EXCENTRIEKE CELEBRITY Musk met zijn tweede echtgenote, filmster

onderdelen zelf te maken. Niks aanmerkl- lever heel grote fabrieken met alles en ieden- een vlak bij elkaar want dat betekent: niet wachten, geen tijdverlies, directe communica- tie. Binnenkort opent hij de Gigafactory, een nieuwe huttendak met de grootste om- trek ter wereld en nul giftige uitstoot. Alles lijkt onnos vertoonde: geen reclame ma- ken - met de ideologische reden dat reclame manipuleert en overmatig is. Auto's moeten niet jaarlijks met een nieuw model komen, nee, het huidige model wordt constant beter - ah je wilt wachten op een nieuw model kun je voor altijd wachten. Bovendien ondergaat je Tesla continu software-updates. Iets als au- tomatisch van rijbaan veranderen is een nachtelijke download. Over vijf jaar, denkt Musk, zijn die zover dat de Tesla's zichzelf kunnen rijden. Ook onconventioneel: raketten maken en lan- cereen vanaf het afgelegen atol Kwajalein in de Grote Oceaan. Alles kan hij ook en onde moekt hij zelf. De technische handboeken over ruim- tevervoer leest hij zelf. Dat de werkdruk gigan- tisch is, moge duidelijk zijn, maar hij blijft

Musk schijnt zichzelf e soort computers te bes- over leren als het 'down- algoritmen in je brein' kindeven met een 'down- downloadre-beef'. Me- noemt hij een bodap:

Our **editors** select the best articles for our email newsletter **every day**



Data at Blendle

- **Articles**

- > 3.5M in total

- > 6K new every day

- > 30% is read

Data at Blendle

- **Articles**

- > 3.5M in total

- > 6K new every day

- > 30% is read

- **Users**

- > 1M users

- ~ 1 in 5 converts to paying user

Data at Blendle

- **Articles**

- > 3.5M in total

- > 6K new every day

- > 30% is read

- **Users**

- > 1M users

- ~ 1 in 5 converts to paying user

- **Events**

- > 1B in total

- > 2M new every day

Data at Blendle

• Articles

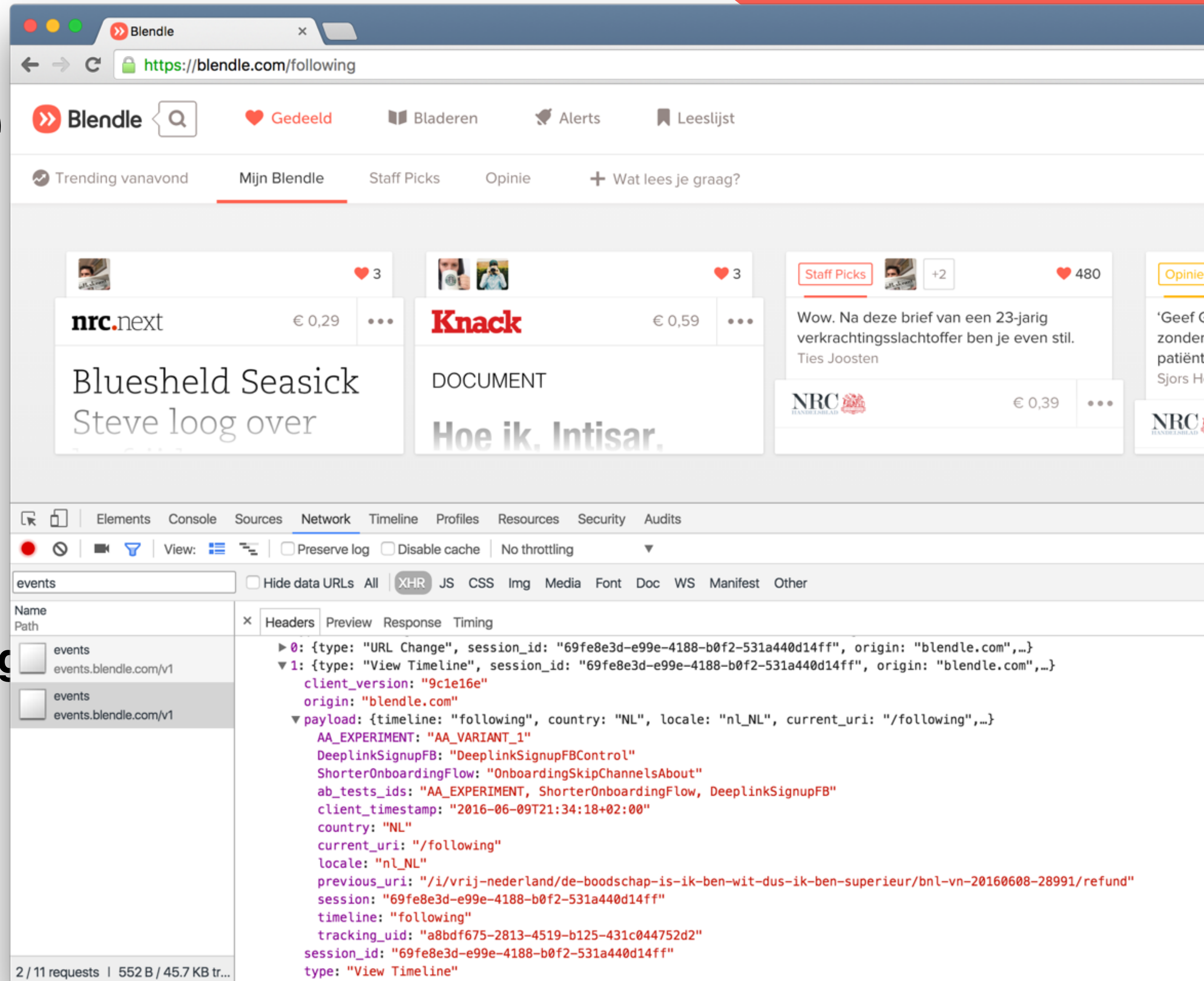
- > 3.5M in total
- > 6K new every day
- > 30% is read

• Users

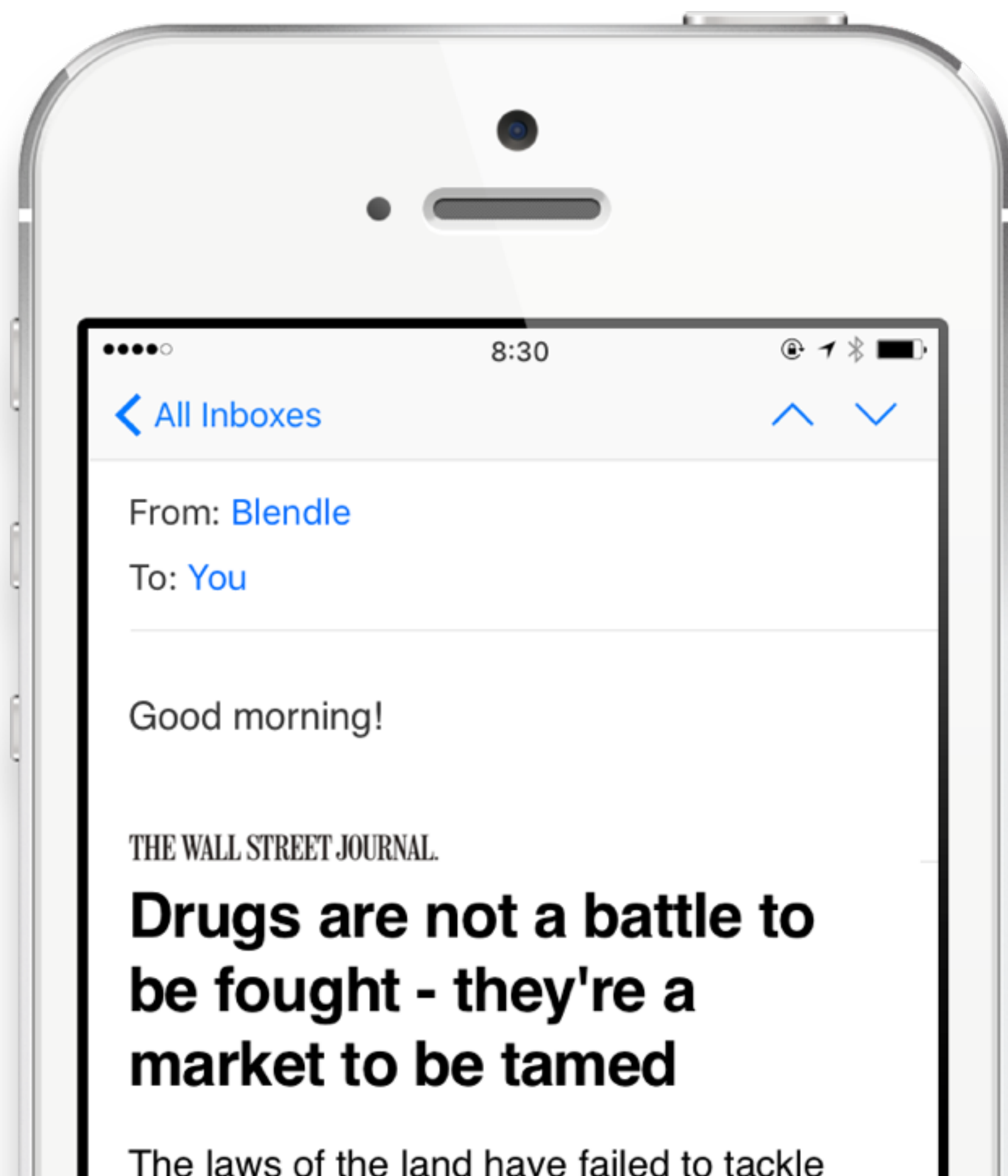
- > 1M users
- ~ 1 in 5 converts to paying

• Events

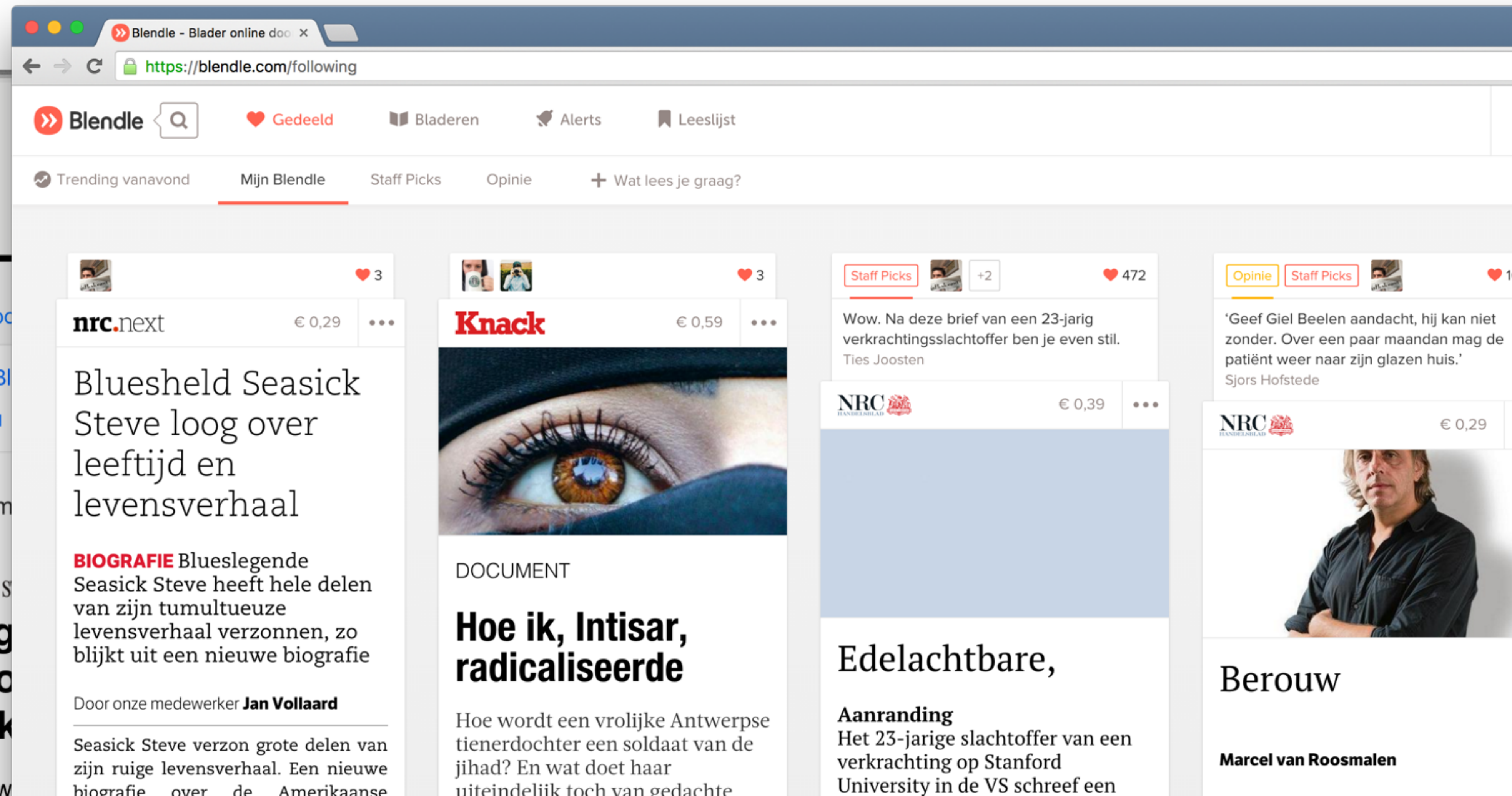
- > 1B in total
- > 2M new every day



Rankings at Blendle



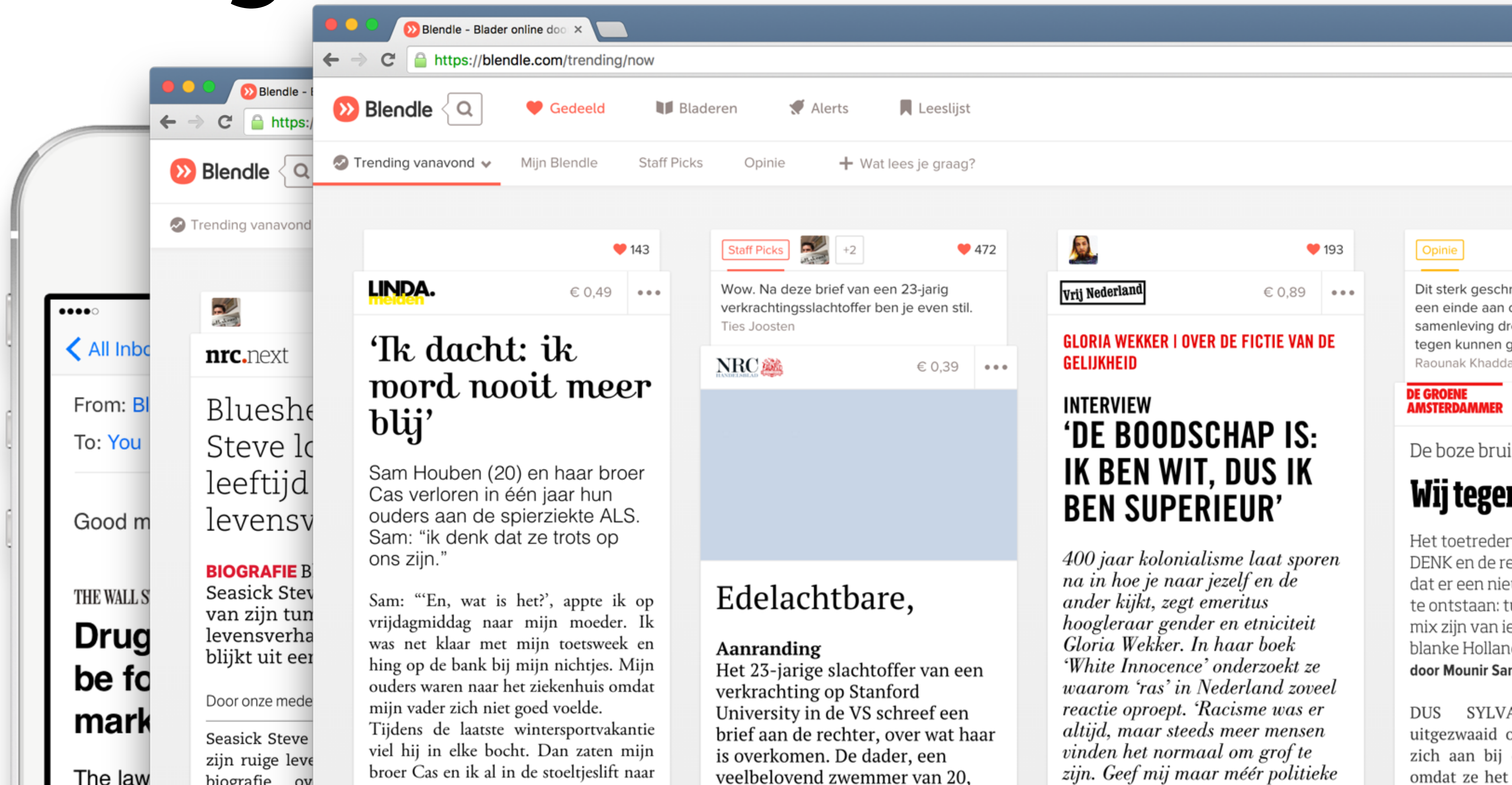
Rankings at Blendle



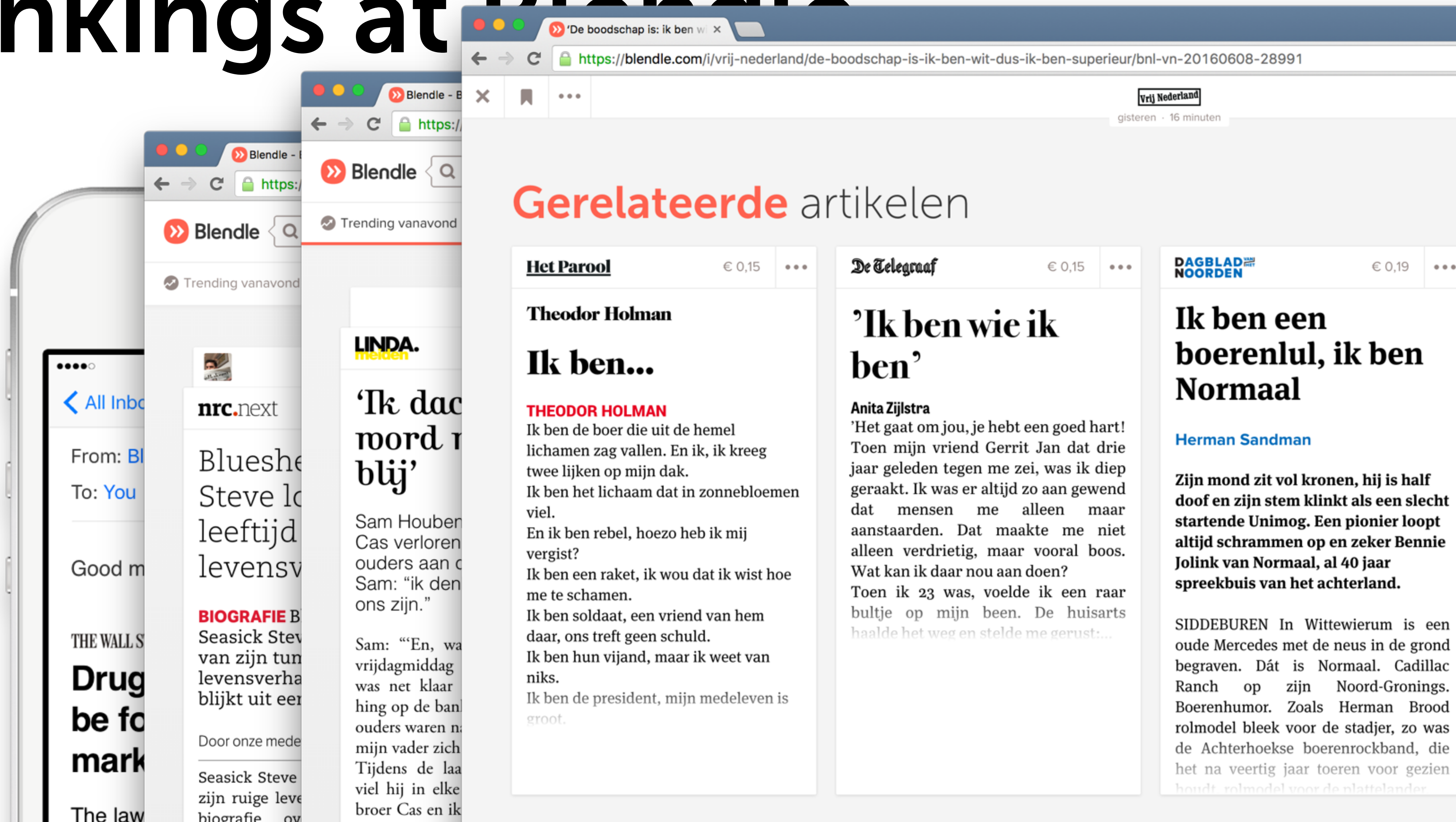
The screenshot displays the Blendle website interface, which is a platform for purchasing individual news articles. The browser address bar shows the URL <https://blendle.com/following>. The navigation bar includes the Blendle logo, a search icon, and links for 'Gedeeld', 'Bladeren', 'Alerts', and 'Leeslijst'. Below this, there are tabs for 'Trending vanavond', 'Mijn Blendle' (which is selected), 'Staff Picks', 'Opinie', and '+ Wat lees je graag?'. The main content area features a grid of article cards. Each card includes a publisher logo, a price, a heart icon with a count, and a title. The visible articles are:

- nrc.next**: € 0,29, 3 likes. Title: 'Bluesheld Seasick Steve loog over leeftijd en levensverhaal'. Subtitle: 'BIOGRAFIE Blueslegende Seasick Steve heeft hele delen van zijn tumultueuze levensverhaal verzonnen, zo blijkt uit een nieuwe biografie'. Author: 'Door onze medewerker Jan Vollaard'.
- Knack**: € 0,59, 3 likes. Title: 'Hoe ik, Intisar, radicaliseerde'. Subtitle: 'DOCUMENT'. Text: 'Hoe wordt een vrolijke Antwerpse tienerdochter een soldaat van de jihad? En wat doet haar uiteindelijk toch van gedachte'.
- NRC**: € 0,39, 472 likes. Title: 'Edelachtbare,'. Subtitle: 'Aanranding'. Text: 'Het 23-jarige slachtoffer van een verkrachting op Stanford University in de VS schreef een'.
- NRC**: € 0,29, 1 like. Title: 'Berouw'. Subtitle: 'Marcel van Roosmalen'. Text: 'Geef Giel Beelen aandacht, hij kan niet zonder. Over een paar maanden mag de patiënt weer naar zijn glazen huis.' Author: 'Sjors Hofstede'.

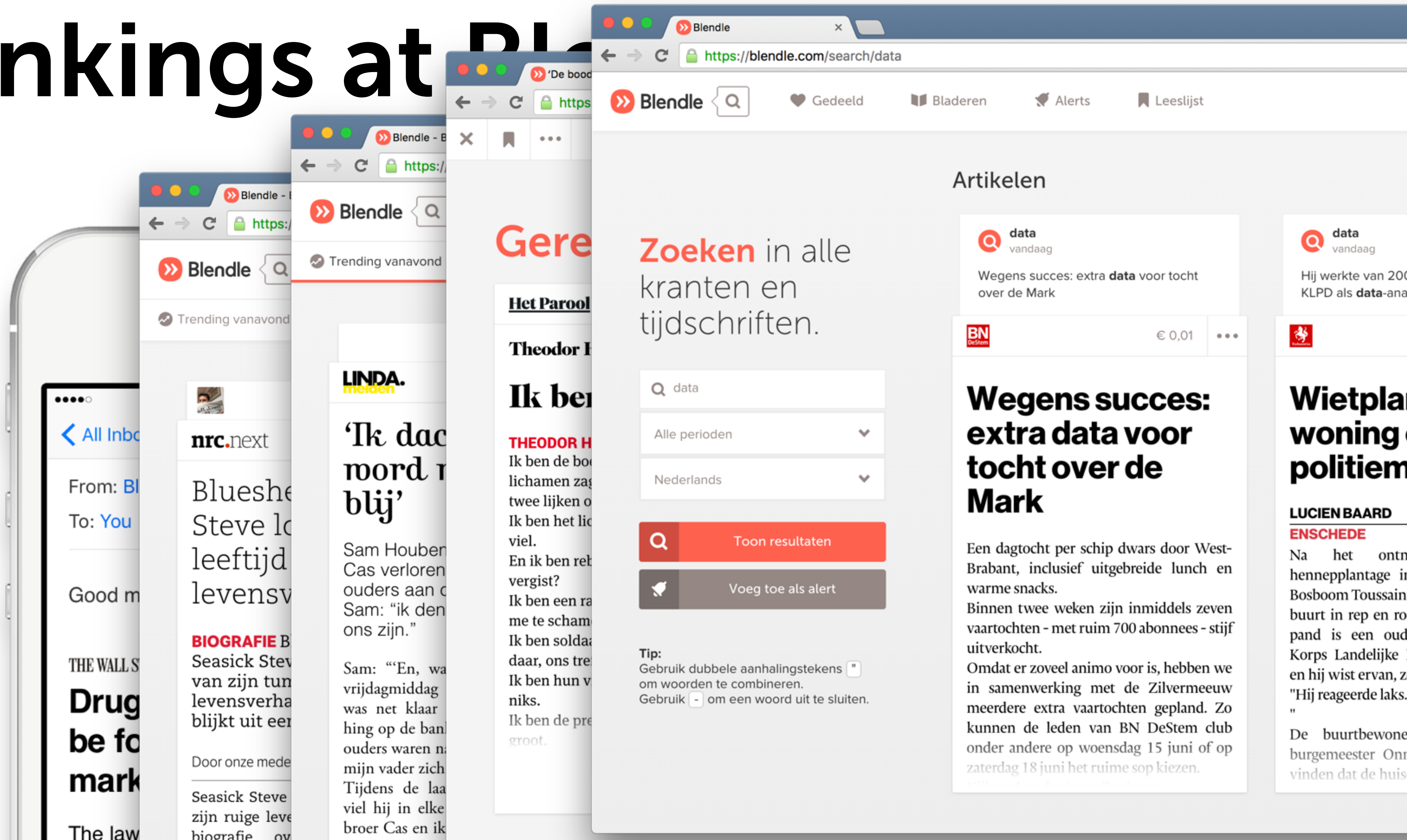
Rankings at Blendle



Rankings at Blendle



Rankings at Blendle



Rankings at Blendle

Rankings at Blendle

- Should be personalised

Rankings at Blendle

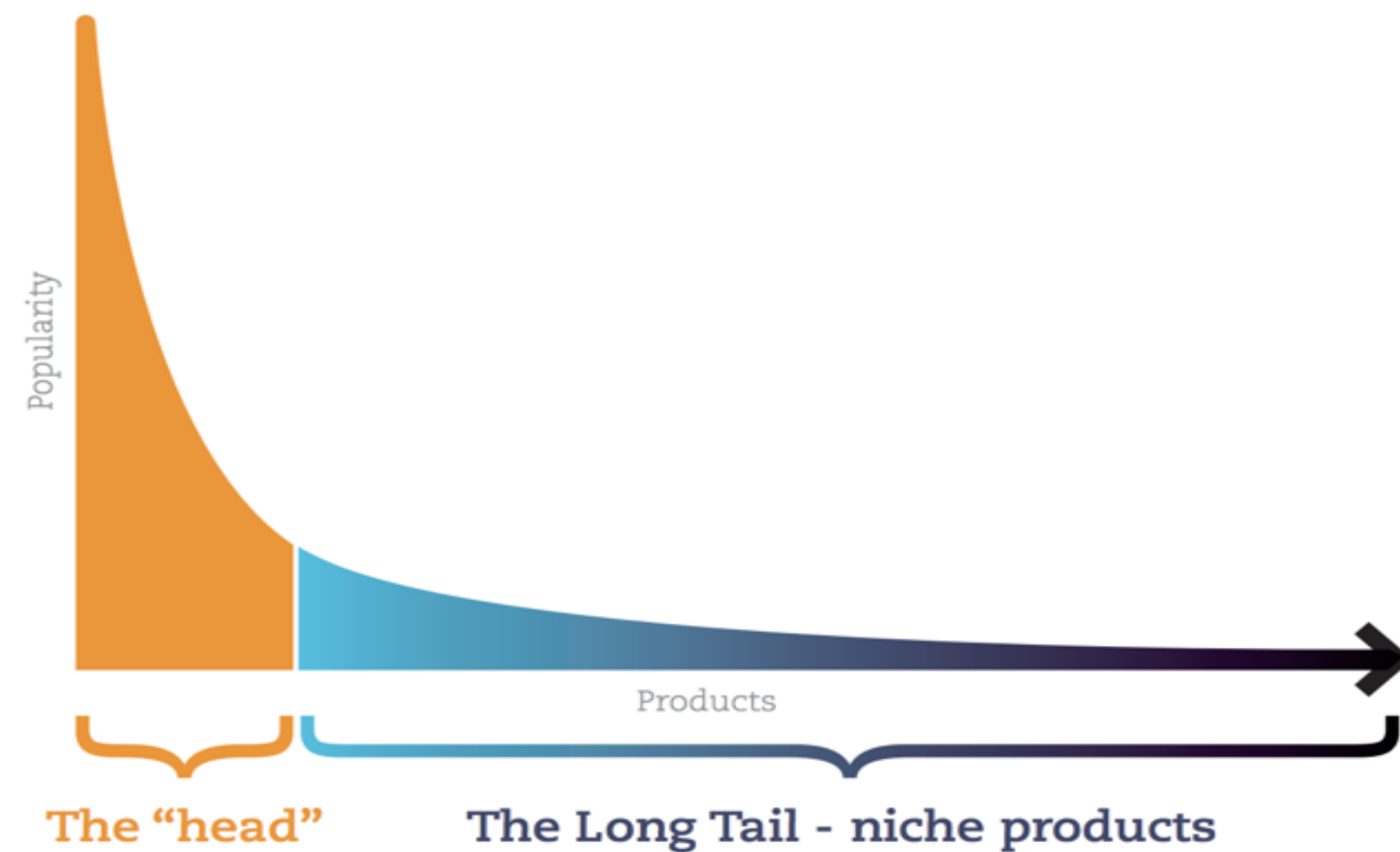
- Should be personalised
 - Lots of content

Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes

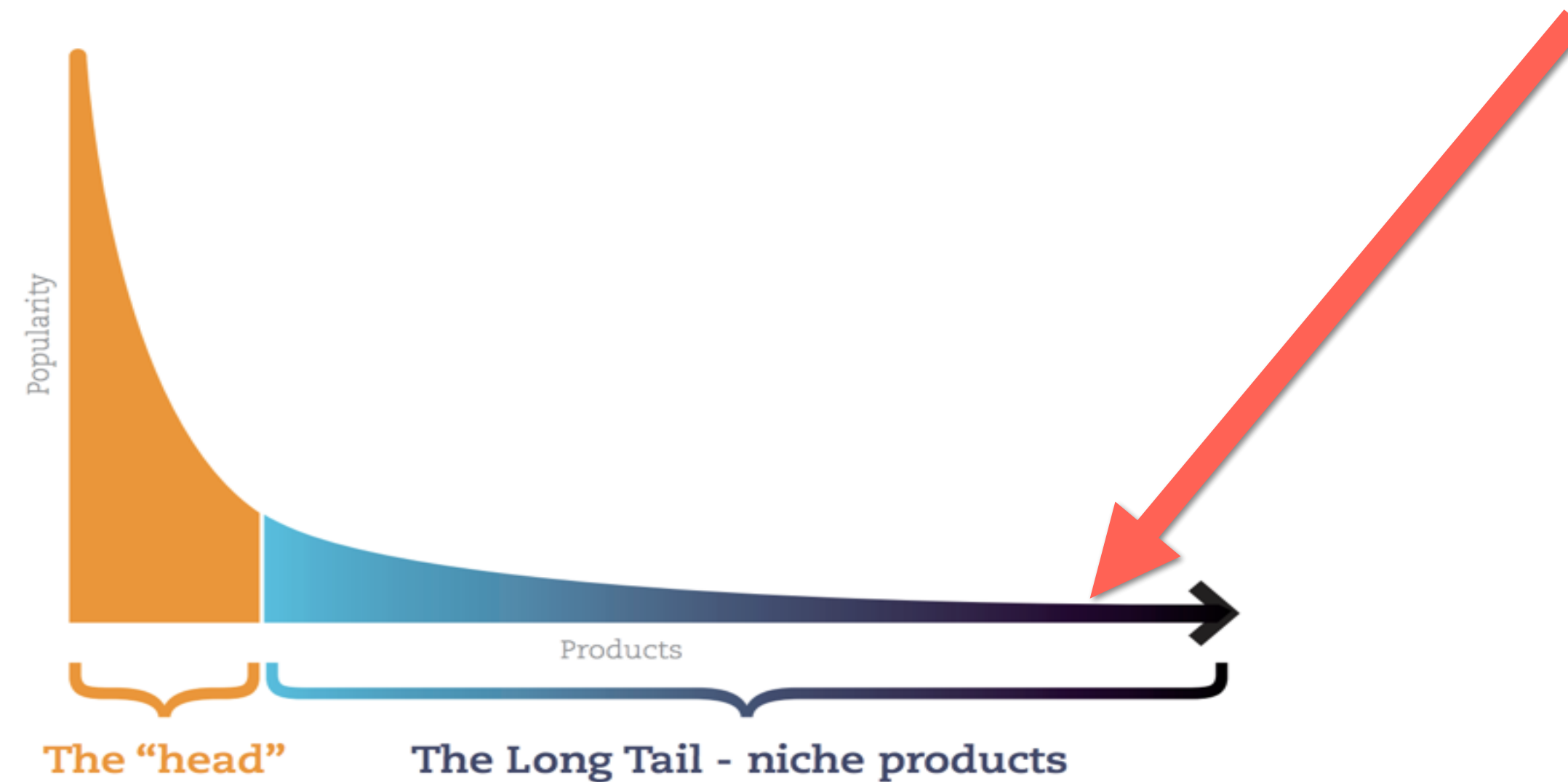
Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes



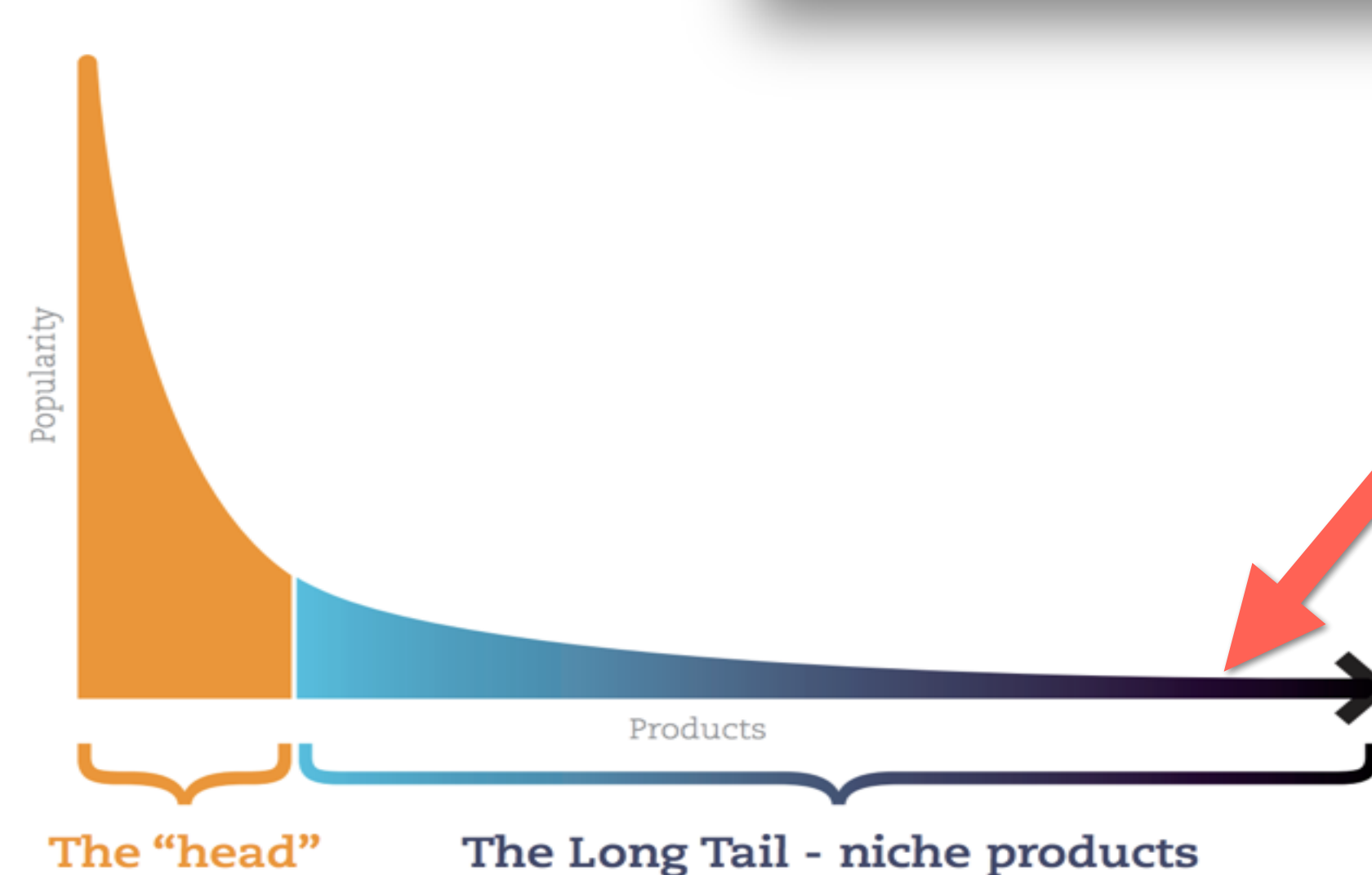
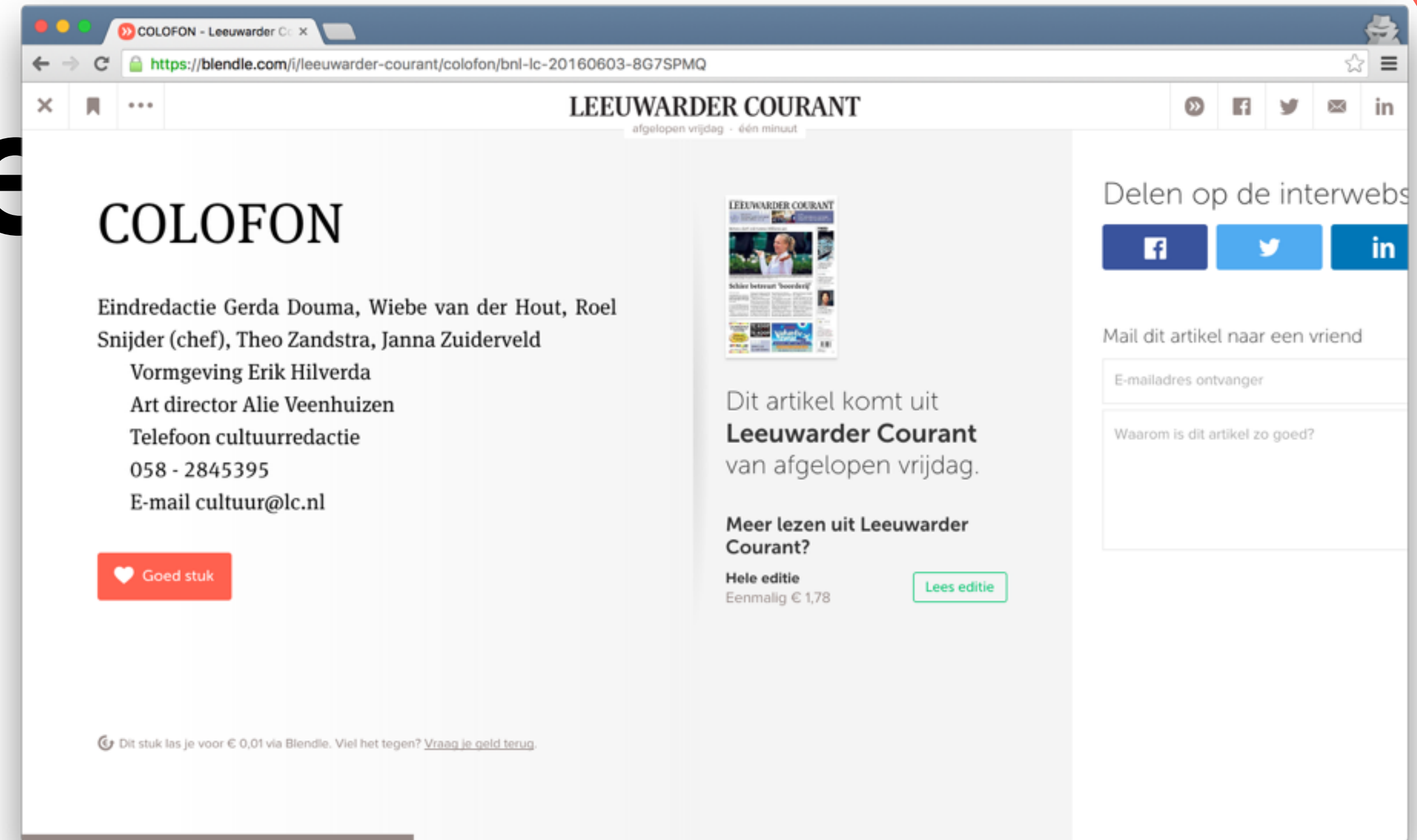
Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes



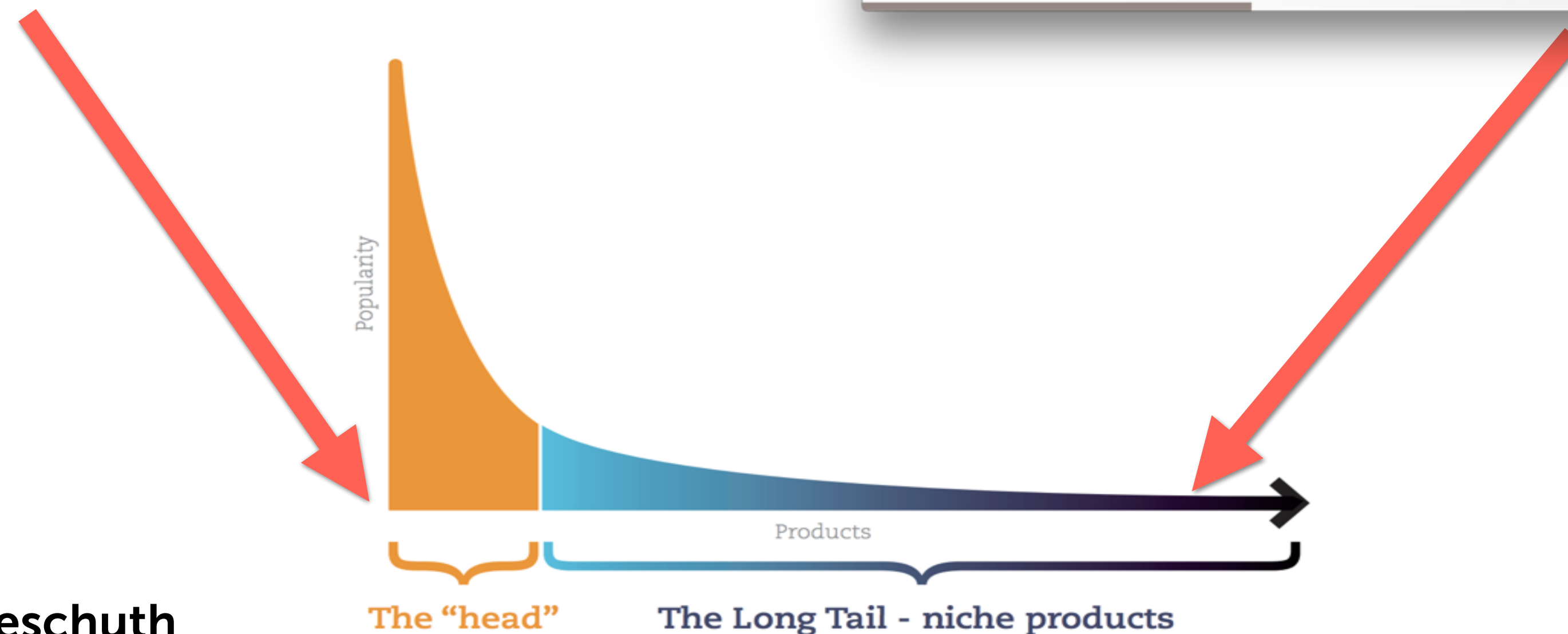
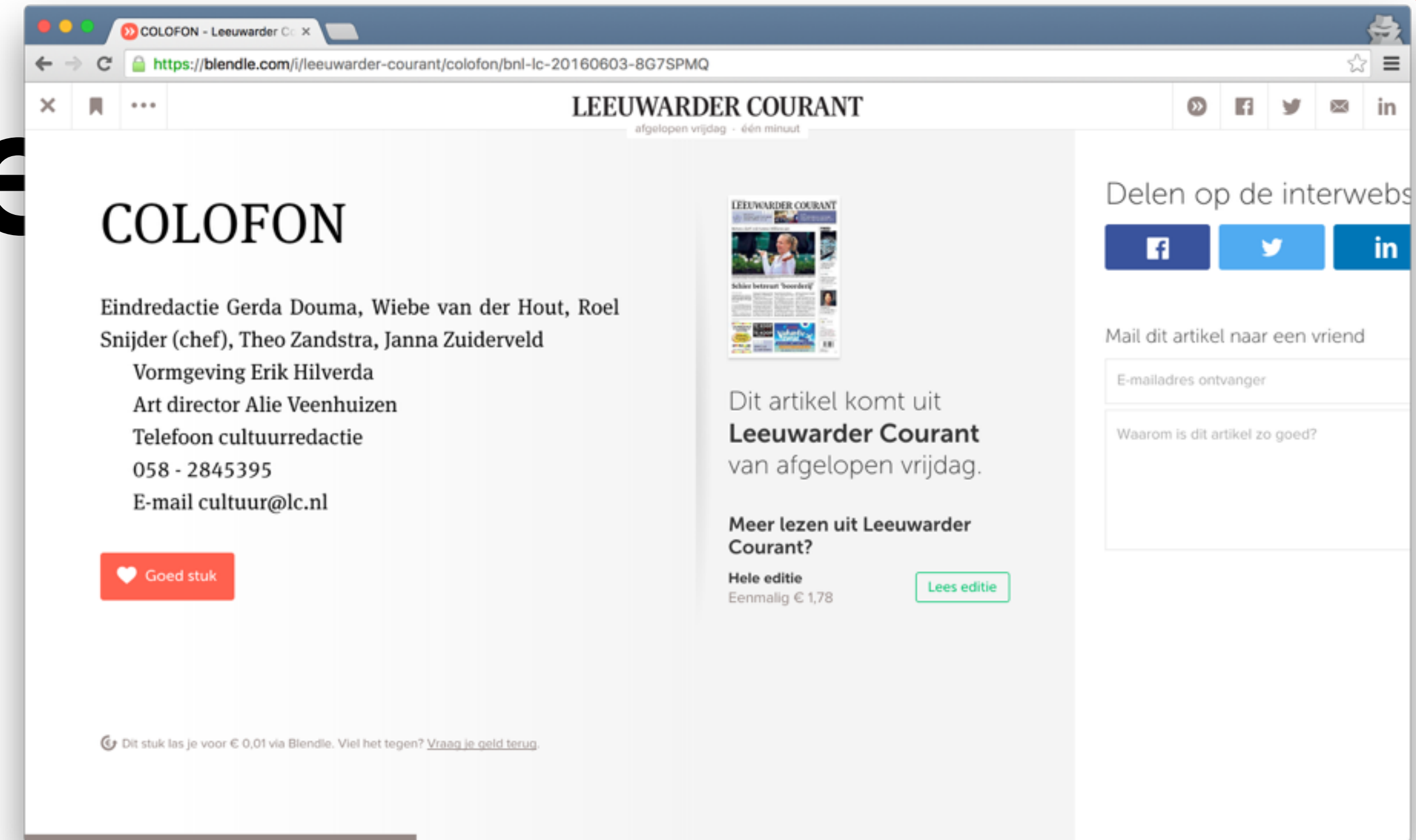
Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes



Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes



Lustige dames - LINDA. - x

https://blendle.com/ji/linda/lustige-dames/bnl-linda-20160120-120550_lustige_dames

LINDA. woensdag 20 januari 2016 - 5 minuten

Lustige dames

Tv-vrouw Geraldine Kemper (25) en model Kim Feenstra (30) rollebollen graag met vrouwen, maar willen de mannen niet missen. "Als het maar geen softie is."

Tekst Eva Loesberg, fotografie Marc De Groot, styling Jos Van Heel, visagie Irena Ruben

VROUWEN

Kim "Ik val op mannen én vrouwen. Daar ben ik kort geleden pas eerlijk voor uitgekomen. Op mijn achttiende heb ik een lesbische relatie gehad."

Geraldine "Ik heb nog nooit een relatie gehad met een vrouw, maar ik speel wel met vrouwen."

Kim "Ja, misschien was die relatie ook meer spelen. Het was sex. Het was ontdekken. Het duurde drie maanden. Vrouwen zijn zo zacht. Fijn om te voelen."

Geraldine "Ik vind sex met een vrouw ook fijn. Ik word aangetrokken door een persoon – of het nou een man of een vrouw is kan me niet schelen."

Kim "Het hippie-idee staat me aan: love everyone; geen hokjes, vrijheid."

RODDEL

Kim "Sinds ik in *Sputten en Slikken* heb laten merken dat ik Geraldine heel aantrekkelijk vind, gaat het gerucht dat er iets tussen ons is gebeurd."

Geraldine "Maar daar gaan we verder niets over zeggen. Sommige dingen blijven privé."

Kim "Die blijven in de slaapkamer."

Geraldine "We doen mee aan deze LINDA.-shoot omdat we fotograaf Marc de Groot geweldig vinden. Met hem weet je dat het classy wo...

MODE

Geraldine "We k...

Kim "Of iets sexy draagt. Bij jou is...

Geraldine "Jij zag...

Kim "Ik vond he...

Geraldine "Norm...

Kim "Ik heb een...

COLOFON - Leeuwarder Courant - x

https://blendle.com/ji/leeuwarder-courant/colofon/bnl-lc-20160603-8G7SPMQ

LEEWARDER COURANT afgelopen vrijdag - één minuut

COLOFON

Eindredactie Gerda Douma, Wiebe van der Hout, Roel Snijder (chef), Theo Zandstra, Janna Zuiderveld

Vormgeving Erik Hilverda

Art director Alie Veenhuizen

Telefoon cultuurredactie 058 - 2845395

E-mail cultuur@lc.nl

Goed stuk

Dit artikel komt uit Leeuwarder Courant van afgelopen vrijdag.

Meer lezen uit Leeuwarder Courant?

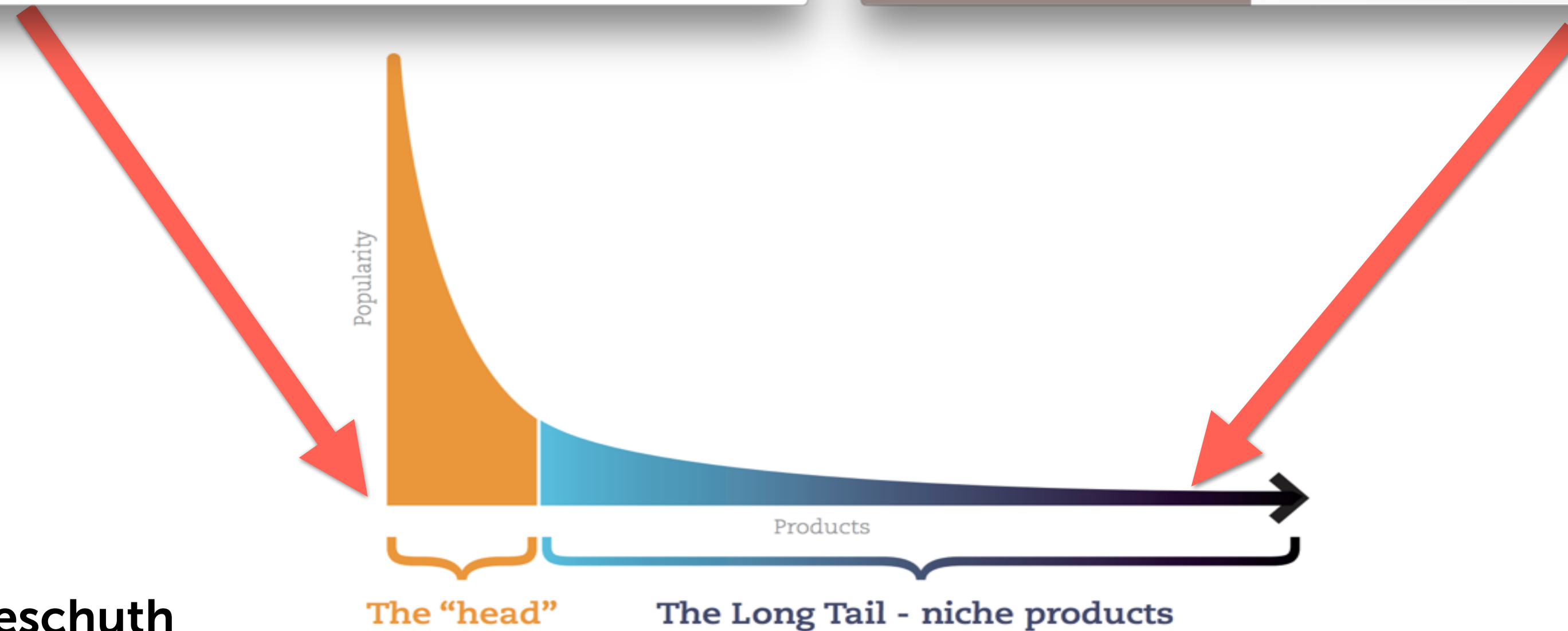
Hele editie Eenmalig € 1,78 Lees editie

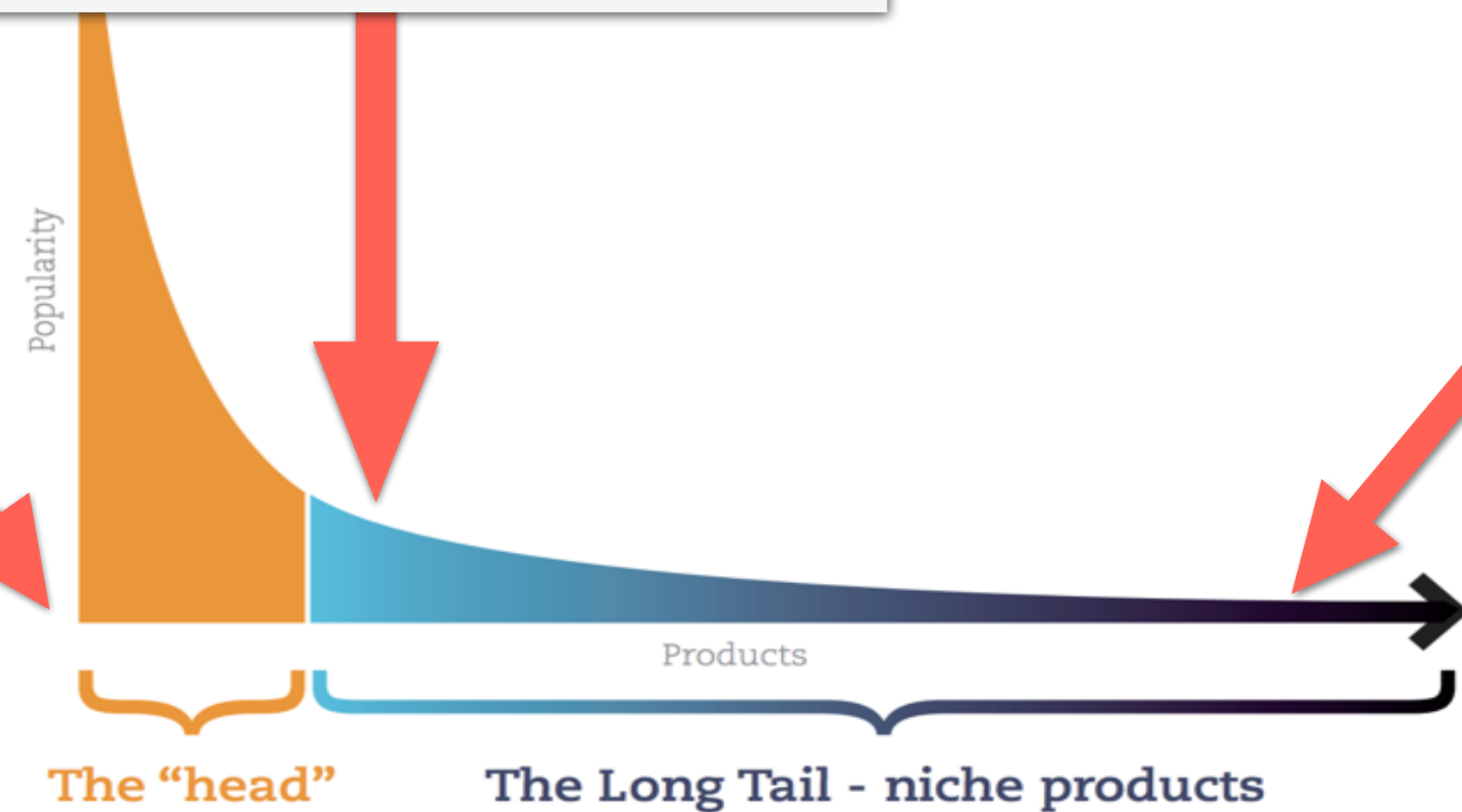
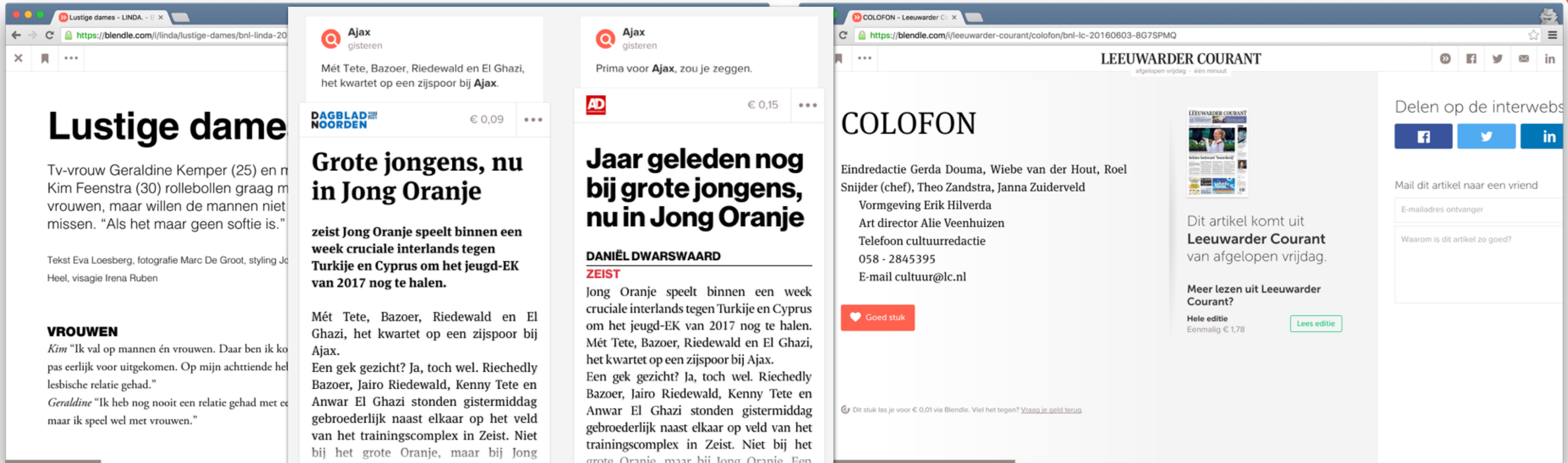
Delen op de interwebs

Mail dit artikel naar een vriend

E-mailadres ontvanger

Waarom is dit artikel zo goed?





Lustige dames - LINDA. - x

https://blendle.com/j/linda/lustige-dames/bnl-linda-20

Lustige dame

Tv-vrouw Geraldine Kemper (25) en n Kim Feenstra (30) rollebollen graag m vrouwen, maar willen de mannen niet missen. "Als het maar geen softie is."

Tekst Eva Loesberg, fotografie Marc De Groot, styling Jo Heel, visagie Irena Ruben

VROUWEN

Kim "Ik val op mannen én vrouwen. Daar ben ik ko pas eerlijk voor uitgekomen. Op mijn achttiende hel lesbische relatie gehad."

Geraldine "Ik heb nog nooit een relatie gehad met ee maar ik speel wel met vrouwen."

Ajax gisteren

Mét Tete, Bazoer, Riedewald en El Ghazi, het kwartet op een zijspoor bij Ajax.

DAGBLAD NOORDEN € 0,09

Grote jongens, nu in Jong Oranje

zeist Jong Oranje speelt binnen een week cruciale interlands tegen Turkije en Cyprus om het jeugd-EK van 2017 nog te halen.

Mét Tete, Bazoer, Riedewald en El Ghazi, het kwartet op een zijspoor bij Ajax.

Een gek gezicht? Ja, toch wel. Riechedly Bazoer, Jairo Riedewald, Kenny Tete en Anwar El Ghazi stonden gistermiddag gebroederlijk naast elkaar op het veld van het trainingscomplex in Zeist. Niet bij het grote Oranje, maar bij Jong Oranje. Een elftal...

Ajax gisteren

Prima voor Ajax, zou je zeggen.

AD € 0,15

Jaar geleden nog bij grote jongens, nu in Jong Oranje

DANIEL DWARSWAARD

ZEIST

Jong Oranje speelt binnen een week cruciale interlands tegen Turkije en Cyprus om het jeugd-EK van 2017 nog te halen. Mét Tete, Bazoer, Riedewald en El Ghazi, het kwartet op een zijspoor bij Ajax.

Een gek gezicht? Ja, toch wel. Riechedly Bazoer, Jairo Riedewald, Kenny Tete en Anwar El Ghazi stonden gistermiddag gebroederlijk naast elkaar op veld van het trainingscomplex in Zeist. Niet bij het grote Oranje, maar bij Jong Oranje. Een elftal dat ze...

deVolkskrant vandaag · 2 minuten

Mysterieuze migratie van paling in kaart gebracht

Met behulp van zenders zijn wetenschappers erin geslaagd de paling te volgen op zijn route van geboorte naar volwassenheid.

VAN ONZE VERSLAGGEVER JENTE OTTENBURGH'S

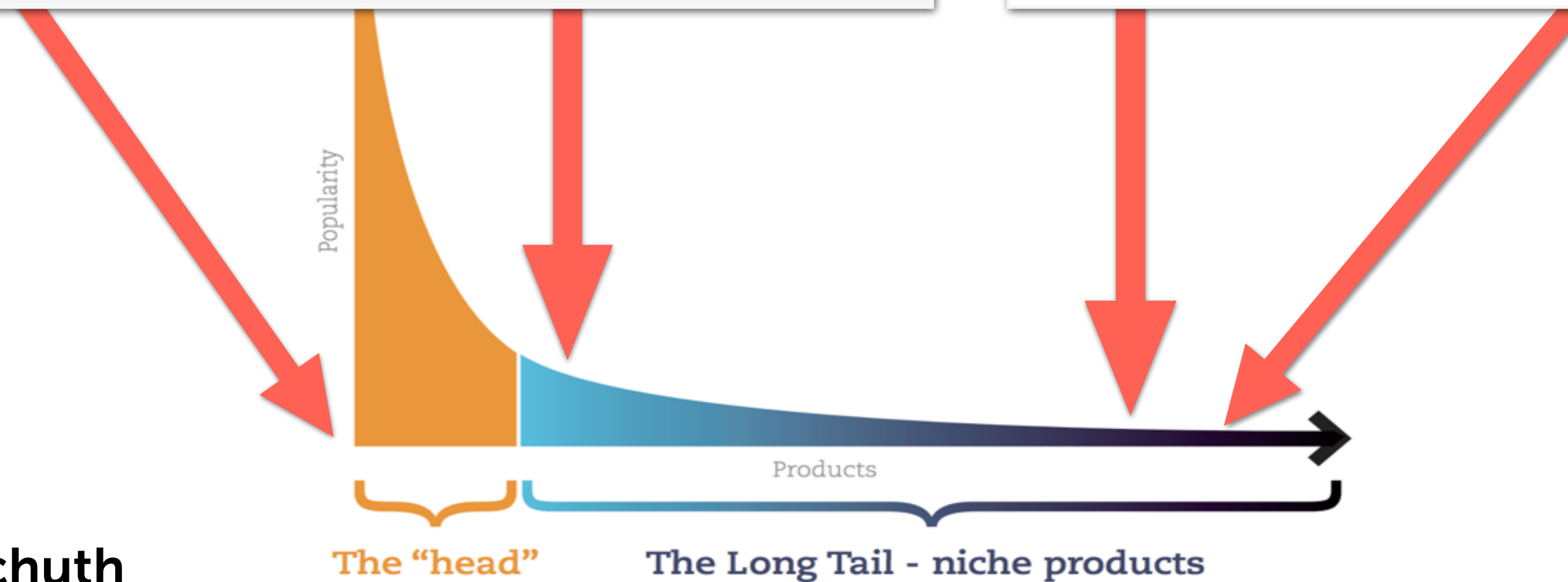
AMSTERDAM

Europese palingen zwemmen meer dan 5.000 kilometer - twee keer de afstand tussen Amsterdam en Moskou - naar hun voortplantingsgebied in de Atlantische Oceaan. Een internationaal team van wetenschappers heeft deze migratieroute nu in detail gereconstrueerd. Vanuit diverse Europese rivieren zwemmen de palingen naar de Azoren vanwaar ze koers zetten richting hun eindbestemming. Dat

schrijven de o tijdschrift Scienc

De route biologisch vraa bescherming v ging het niet Europese kust stichting Duur niet betrokken is het Europese huidige maatr harde gegeve onderzoek b beschermingsr

Tijdens zijn zoute oceanen worden gebore de Atlantische golfstroom vo vasteland, een zwemmen de j



Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes

Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised

Rankings at Blendle

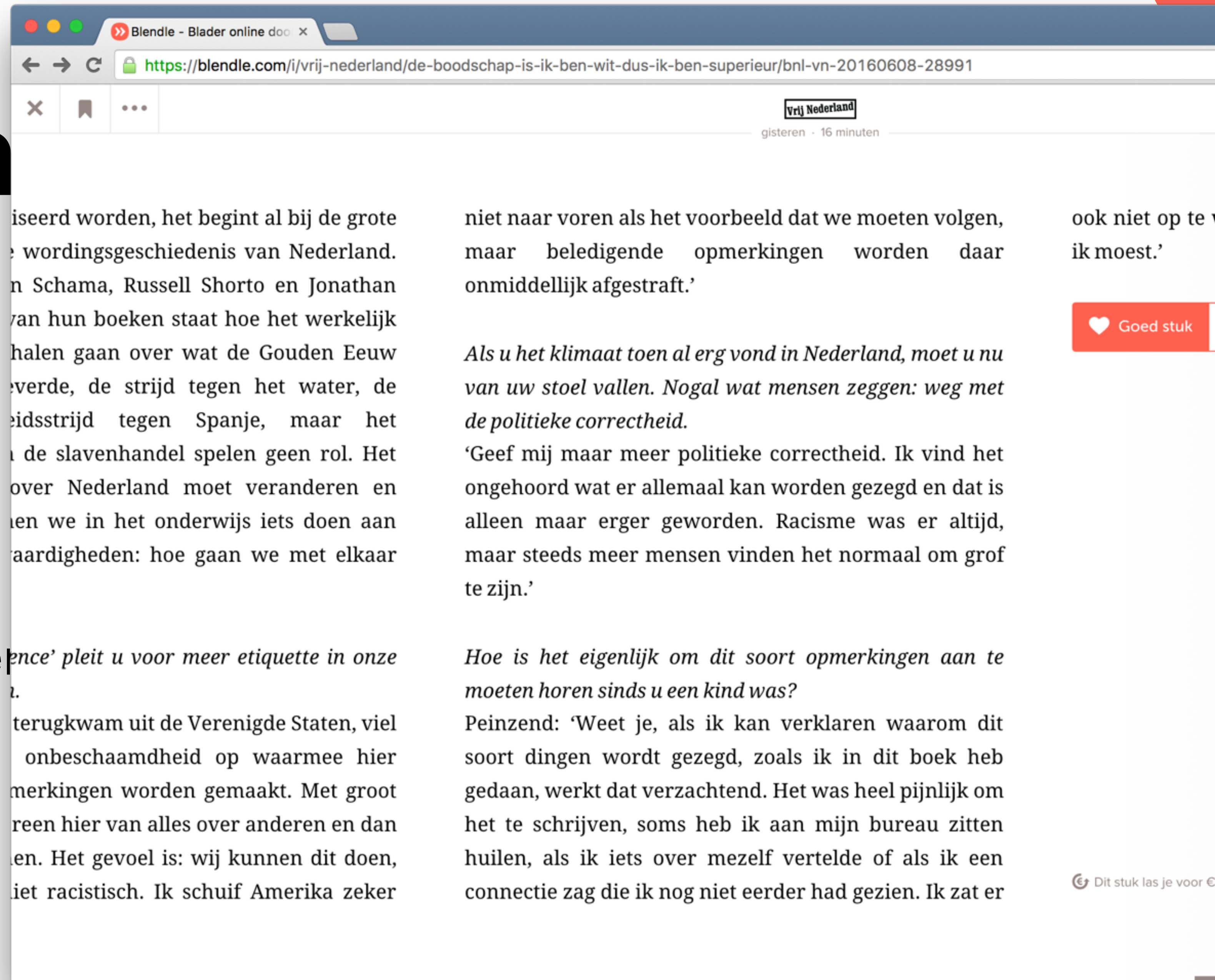
- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised
 - We know what our users read

Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised
 - We know what our users read
 - What they didn't like

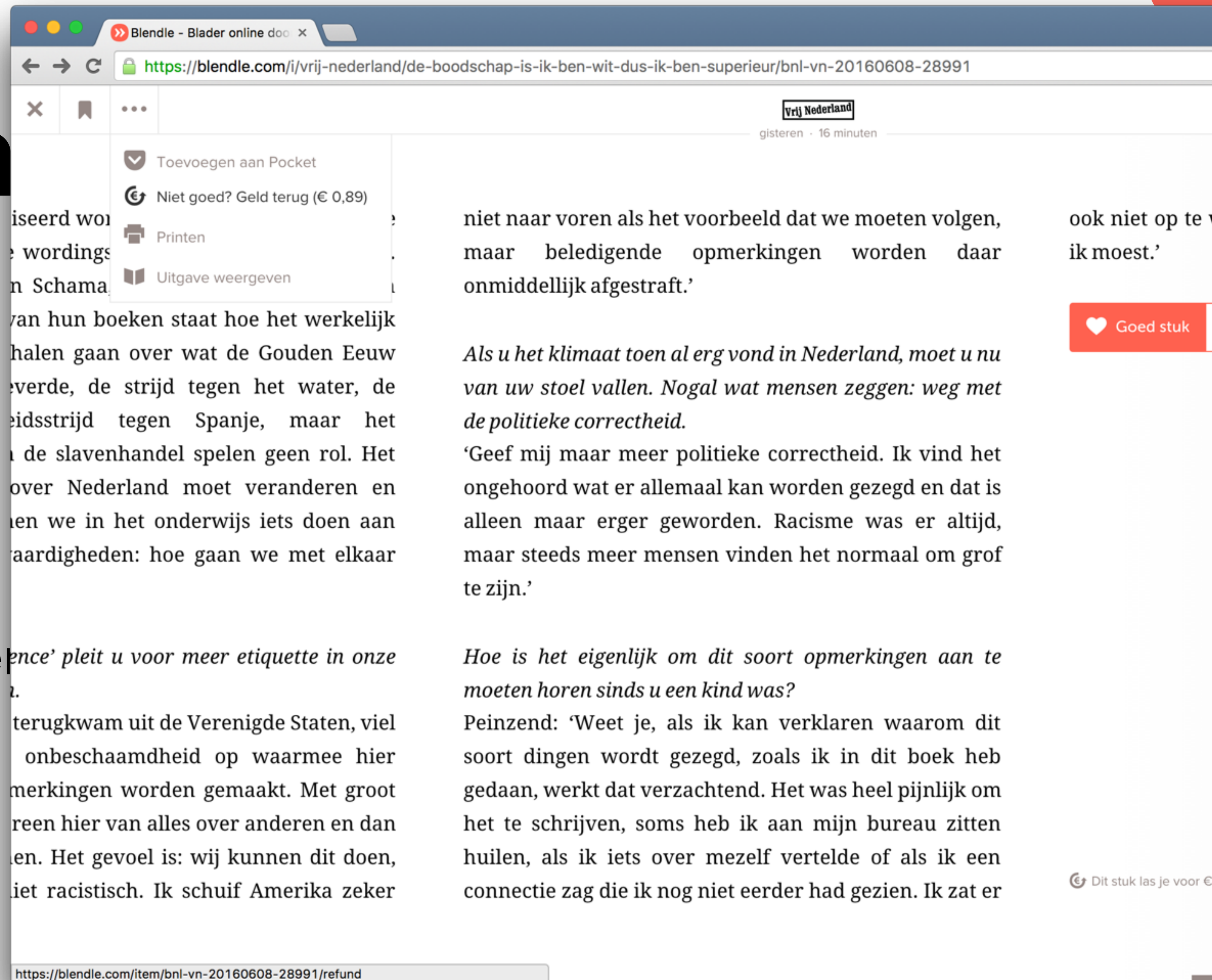
Rankings a

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised
 - We know what our users like
 - What they didn't like



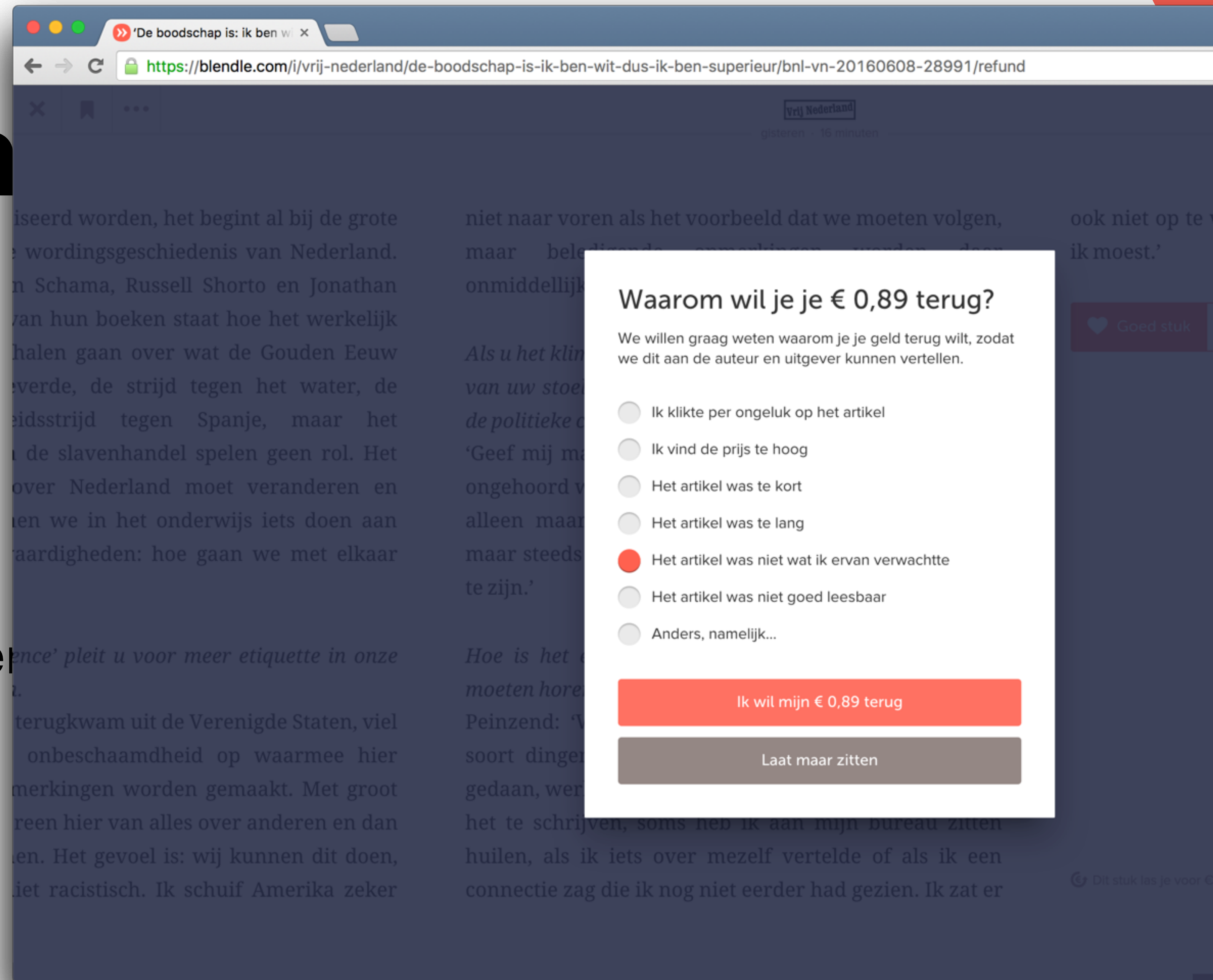
Rankings a

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised
 - We know what our users like
 - What they didn't like



Rankings a

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised
 - We know what our users like
 - What they didn't like



Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised
 - We know what our users read
 - What they didn't like

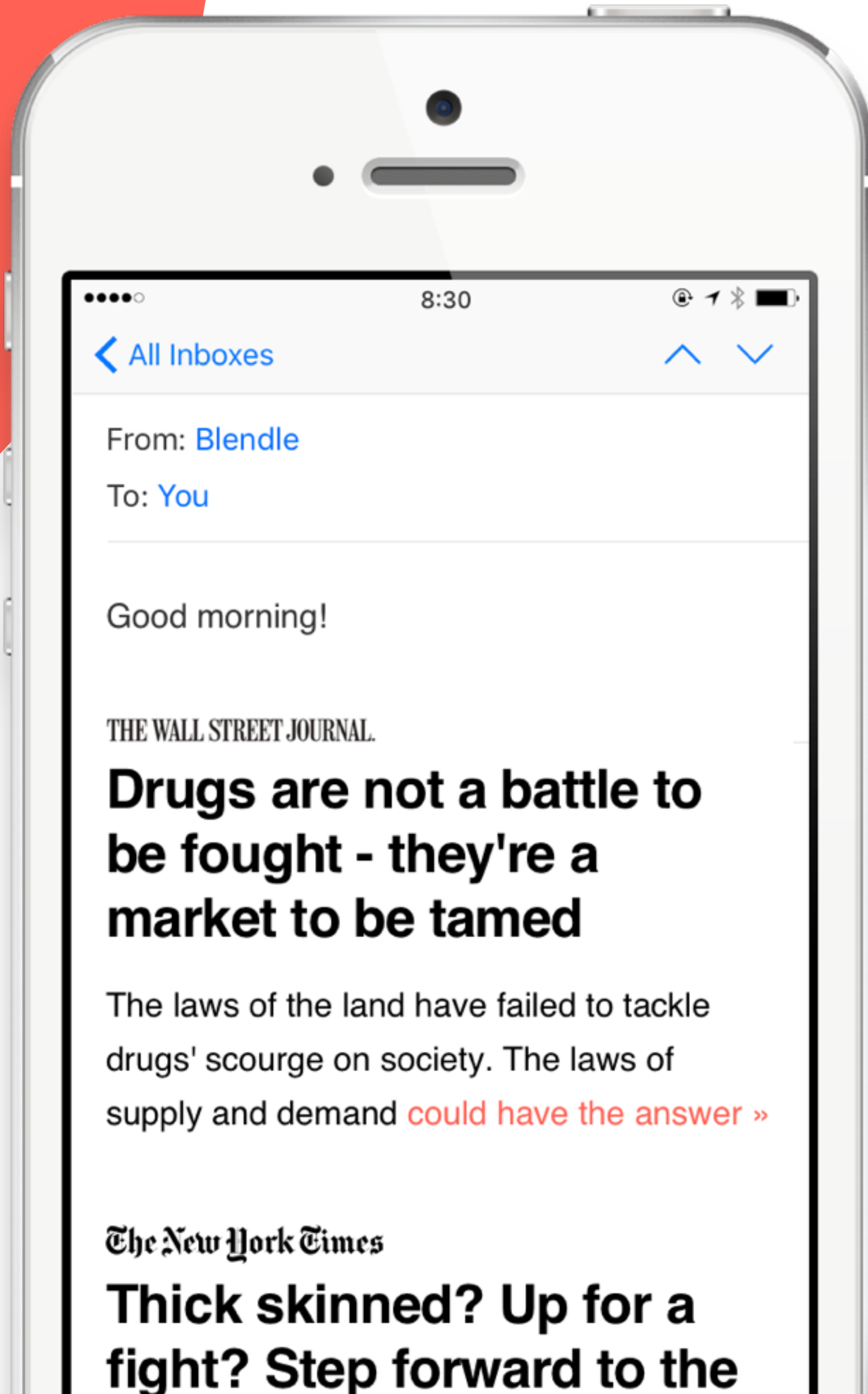
Rankings at Blendle

- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised
 - We know what our users read
 - What they didn't like
 - When they read

Rankings at Blendle

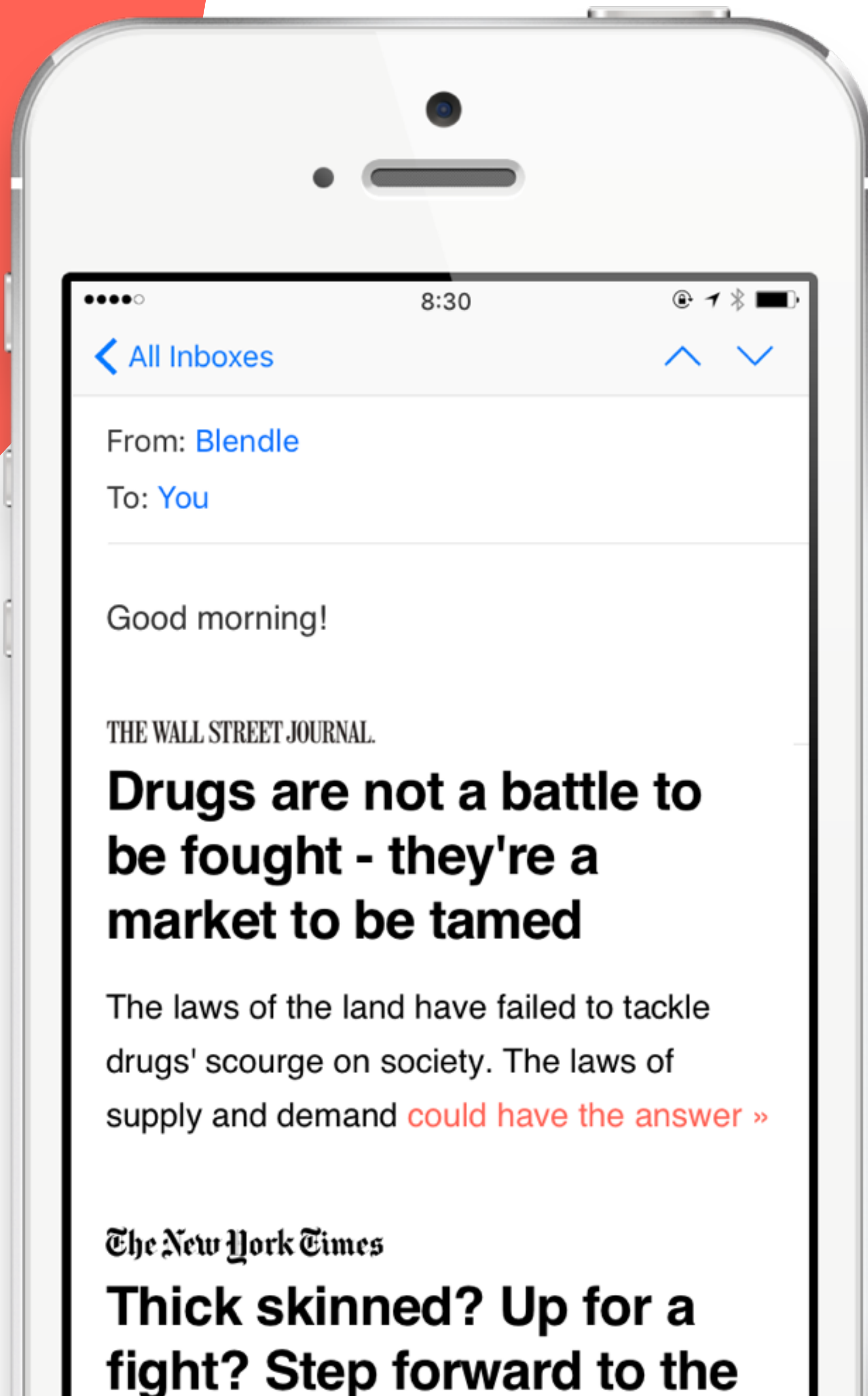
- Should be personalised
 - Lots of content
 - Lots of different tastes
- Can be personalised
 - We know what our users read
 - What they didn't like
 - When they read
 - ...

Cold start problem



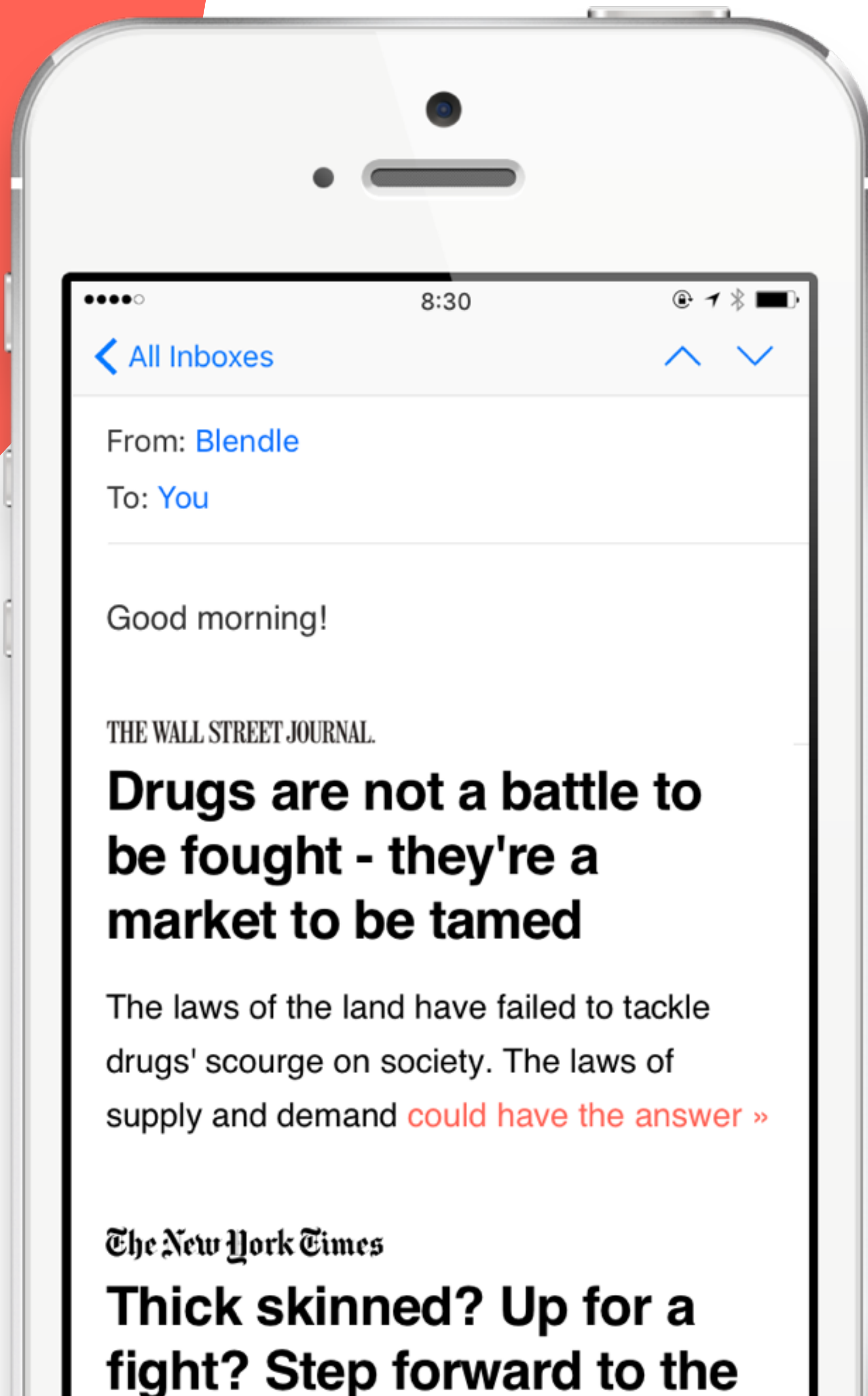
Cold start problem

- >6K new articles every night



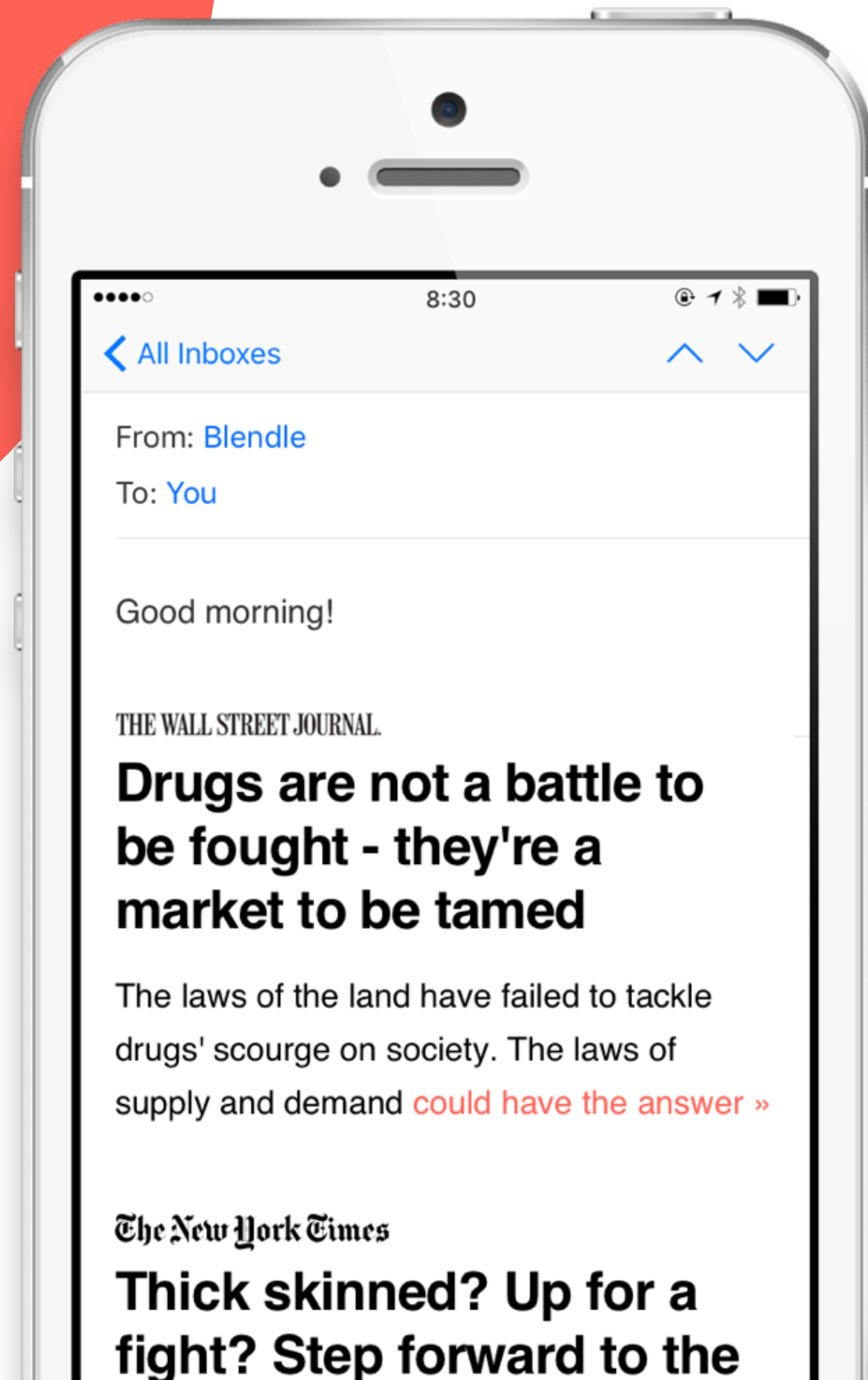
Cold start problem

- >6K new articles every night
- Our newsletter is an important traffic driver



Cold start problem

- >6K new articles every night
- Our newsletter is an important traffic driver
- No usage info to *rank* the newsletter before we *send* the newsletter



Birth of a Blender article



```

1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
2 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.d
3 <html xmlns:saxon="http://saxon.sf.net/" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xmlns:nitf="htt
4 <head>
5 <title>5 years without a meal</title>
6 <link rel="stylesheet" href="css/TablesAndFloats.css" type="text/css"/>
7 </head>
8 <body>
9 <div class="clean"/>
10 <div id="header" class="masthead">
11 <div class="masthead-text">
12 <div id="header_title" class="masthead-section">
13 <a href="section_14.xml">HEALTH &#38; SCIENCE</a>
14 </div>
15 </div>
16 </div>
17 <h2 id="headline" class="article-full-headline">5 years without a meal</h2>
18 <p id="subheadline" class="article-full-subhead">Relentless pain wouldn't let young
19 <p id="byline" class="article-full-byline">BY SANDRA G. BOODMAN</p>
20 <div>
21 <p class="article-full-body"><span class="ld_bold">MEDICAL MYSTERIES</span></p>
22 <div id="image_1" class="article-in-image">
23 
24 <div id="image_1_credit" class="articleImageCredit">CAM COTTRILL FOR THE WASHINGTON P
25 </div>
26 <p class="article-full-body">The medical team encircled Mackenzie Hild's bed, the
27 <p class="article-full-body">We've done all these tests, and they're
28 patient center specializing in eating disorders.</p>
29 <p class="article-full-body">Hild, who at 5-foot-3 then weighed 75 pounds, remembers we
30 <p class="article-full-body">I didn't know how to convince them this is no
31 <p class="article-full-body">For the next five years, Hild would repeatedly confront the
32 <p class="article-full-body">Exhaustive testing and treatment at several of the nation's
33 Hild was kept alive by a feeding tube. She tried to avoid focusing on what seemed a near-impo
34 <p class="article-full-body">Last year, an extraordinary confluence of events would mak
35 <p class="article-full-body">The catalyst was a chance meeting between Hild's par
36 <p class="article-full-body">Intrigued by Hild's case, he asked a fourth-year med
37 <div id="image_2" class="article-in-image">
38 
39 <div id="image_2_caption" class="articleImageCaption">Mackenzie Hild, a medical student
40 <div id="image_2_credit" class="articleImageCredit">COURTESY OF MACKENZIE HILD</div>
41 </div>
42 <p class="article-full-body"><span class="ld_bold">Drug reaction?</span></p>
43 <p class="article-full-body">Since childhood, Hild, now 26 and a second-year medical st
44 lost 15 pounds, suspected that an antimalarial drug was responsible.</p>
45 <p class="article-full-body">Back home in rural Nevada City, Calif., and off the drug,
46 rtners in Health.</p>
47 <p class="article-full-body">When she got off the plane in August 2010, Hild's fa
48 V as well as serious digestive disorders, including Crohn's disease. All tests were neg
49 <p class="article-full-body">At school, her health worsened. A few weeks into her sopho
50 <p class="article-full-body">After her confrontation with the medical team, Hild spent
51 diaphragm, which was accompanied by bouts of nausea.</p>
52 <p class="article-full-body">In the spring of 2011, the pain was so debilitating that H
53 <p class="article-full-body">When her weight reached 105 pounds, doctors arranged her

```

```

"format_version": 5,
"id": "bnl-washingtonpost-20160927-51_3",
"date": "2016-09-27T00:00:00+00:00",
"provider": {
  "id": "washingtonpost"
},
"body": [
  {
    "type": "h11",
    "content": "5 years without a meal"
  },
  {
    "type": "h12",
    "content": "Relentless pain wouldn't let young woman eat; only a feeding tube kept her alive"
  },
  {
    "type": "byline",
    "content": "BY SANDRA G. BOODMAN"
  },
  {
    "type": "p",
    "content": "<b>MEDICAL MYSTERIES</b>"
  },
  {
    "type": "p",
    "content": "The medical team encircled Mackenzie Hild's bed, their somber expressions reflecting the gravity of the news they were about to impart to the Harvard sophomore and her mother, newly arrived from California."
  },
  {
    "type": "p",
    "content": "â€œWeâ€™ve done all these tests, and theyâ€™re all normal,â€ Hild recalls one doctor at the renowned Boston hospital telling them. To treat Hild's life-threatening weight loss, which the 19-year-old claimed was the result of searing abdominal pain triggered by eating, doctorsâ€"
  }
],
"images": [
  {
    "_links": {
      "small": {
        "href": "https://static.blendle.nl/publication/washingtonpost/2016/09/27/item/51_3/version/1/image/small/90d02c1b211b8c2a3cd59d1addeb6894c918ac3.jpg",
        "width": 231,
        "height": 300
      },
      "medium": {
        "href": "https://static.blendle.nl/publication/washingtonpost/2016/09/27/item/51_3/version/1/image/medium/90d02c1b211b8c2a

```

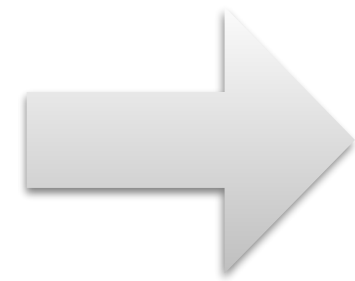
Delivered as PDF

Processed as epub

To the Blendle format



Article enrichment pipeline

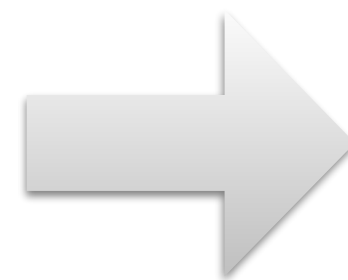


Language
detection



Tokenization

Article enrichment pipeline



Language
detection



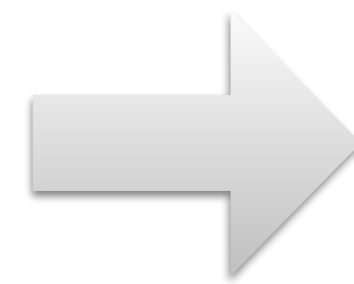
Tokenization



Stylometry

*Length, word
variation, vocabulary
richness, ...*

Article enrichment pipeline



Language
detection



Tokenization



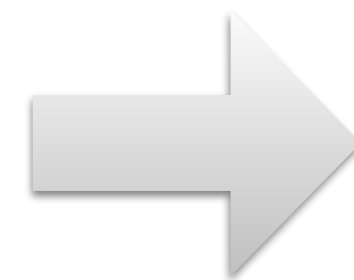
Stylometry

Sentiment
analysis

*Length, word
variation, vocabulary
richness, ...*

*Polarity scores
(negative, positive)*

Article enrichment pipeline



Language
detection



Tokenization



PoS-tagging



Sentiment
analysis

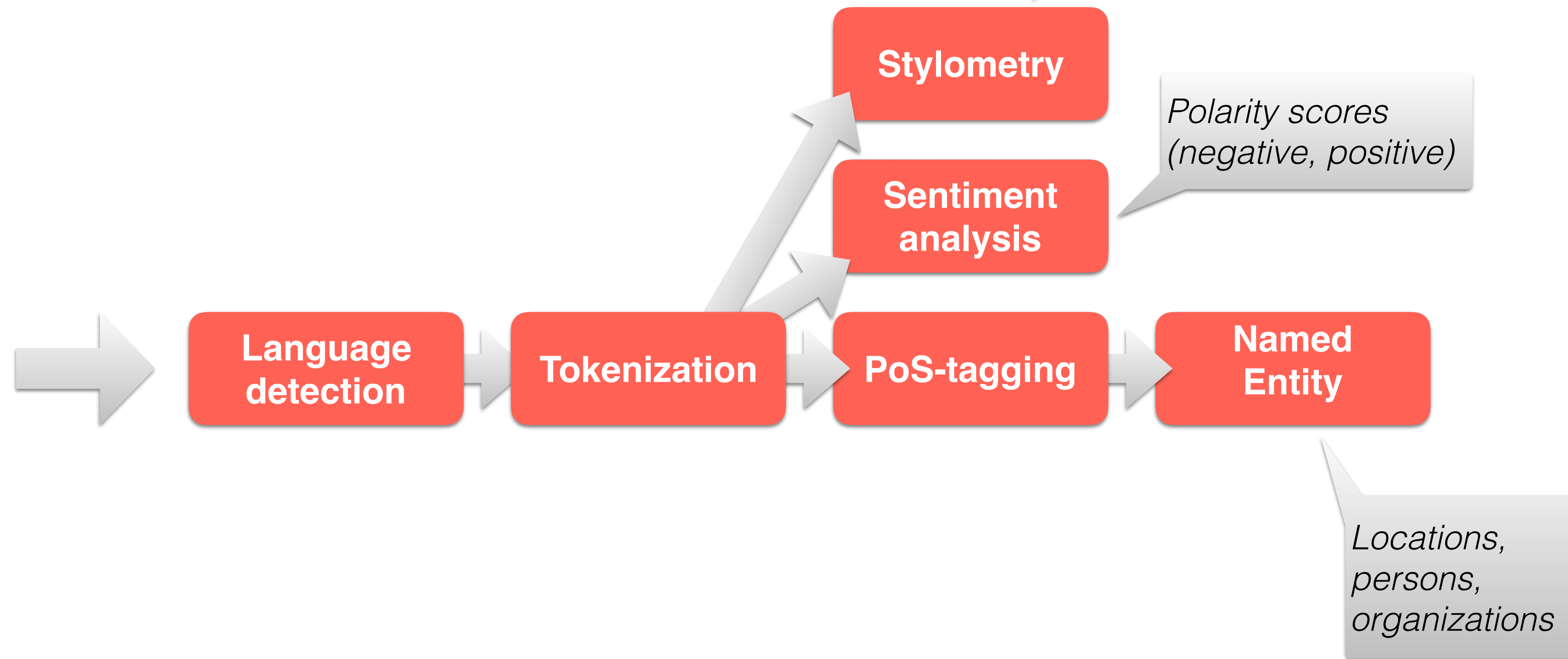
*Polarity scores
(negative, positive)*



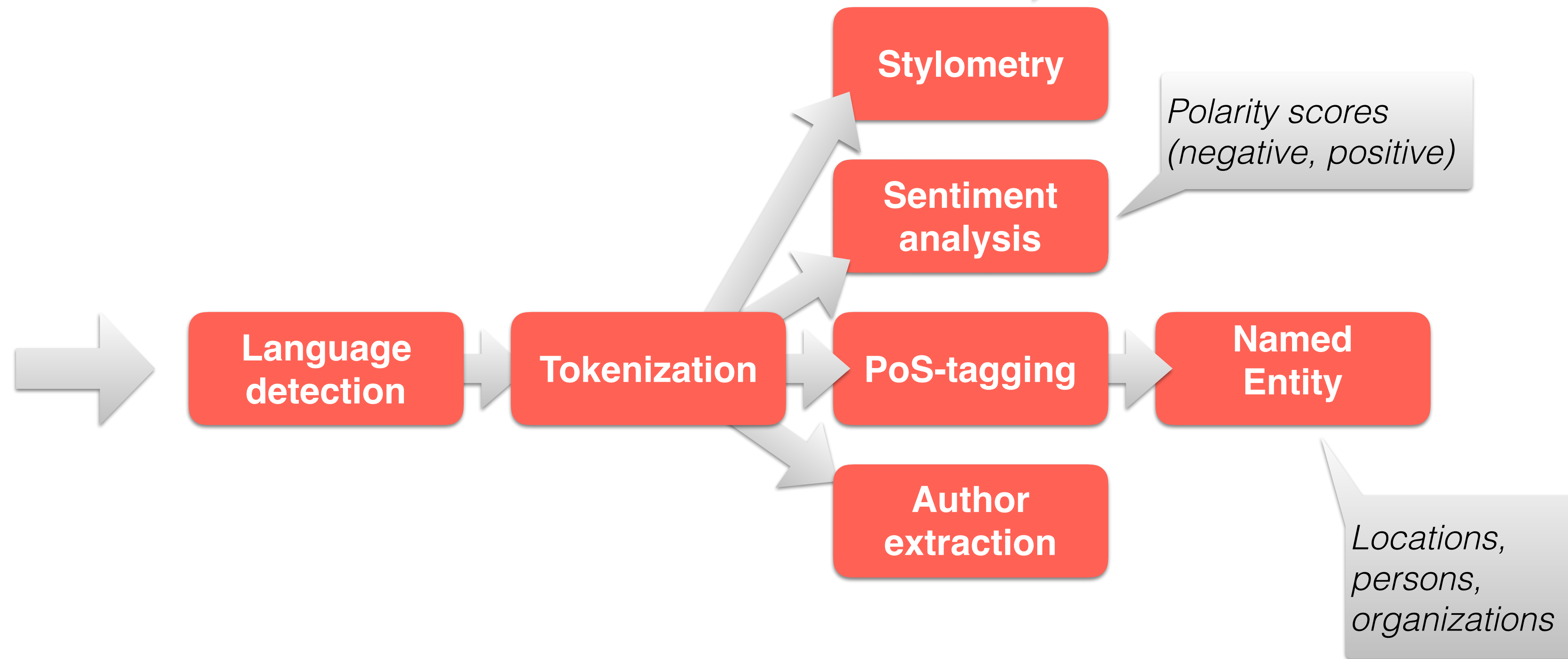
Stylometry

*Length, word
variation, vocabulary
richness, ...*

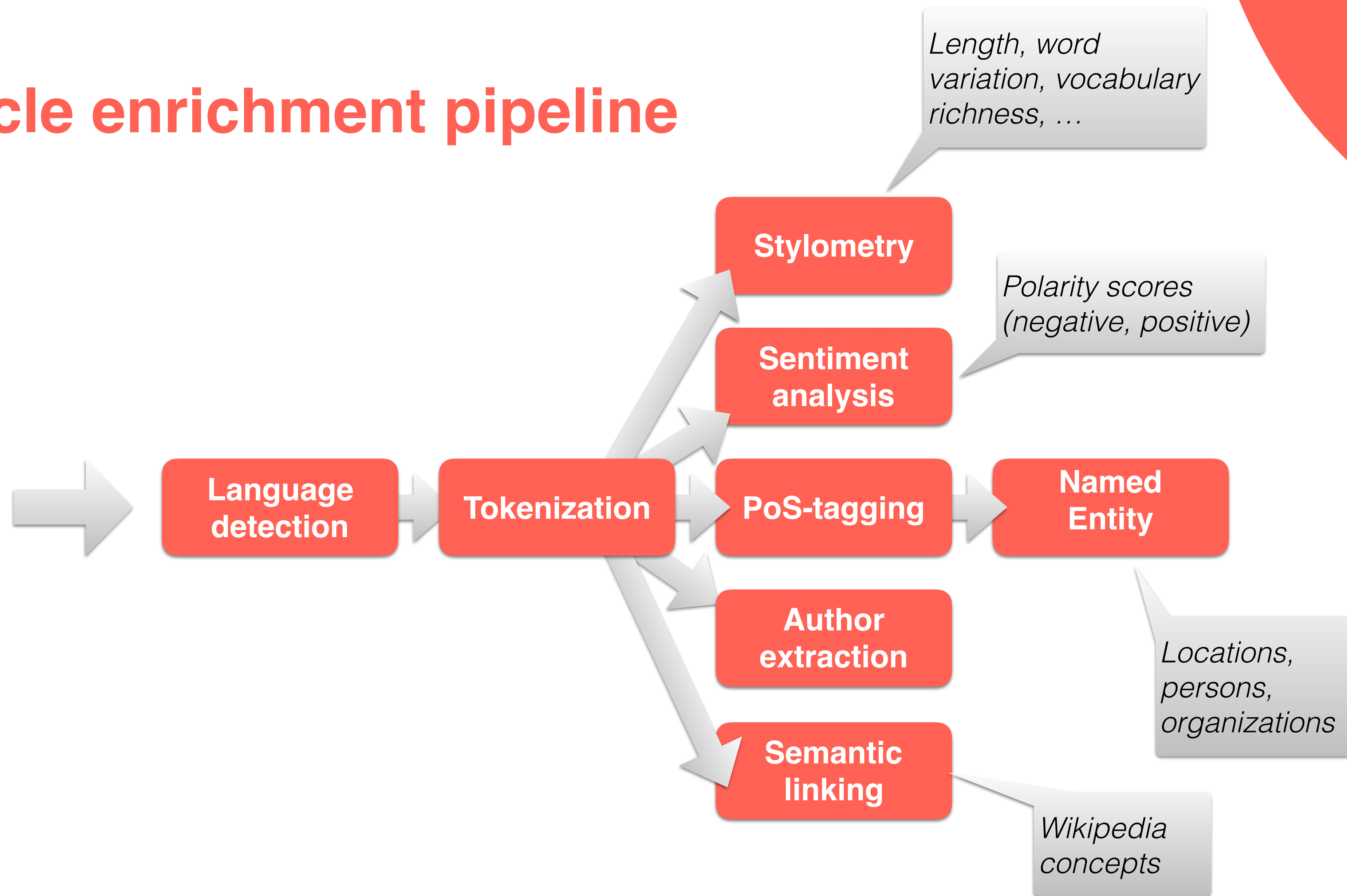
Article enrichment pipeline



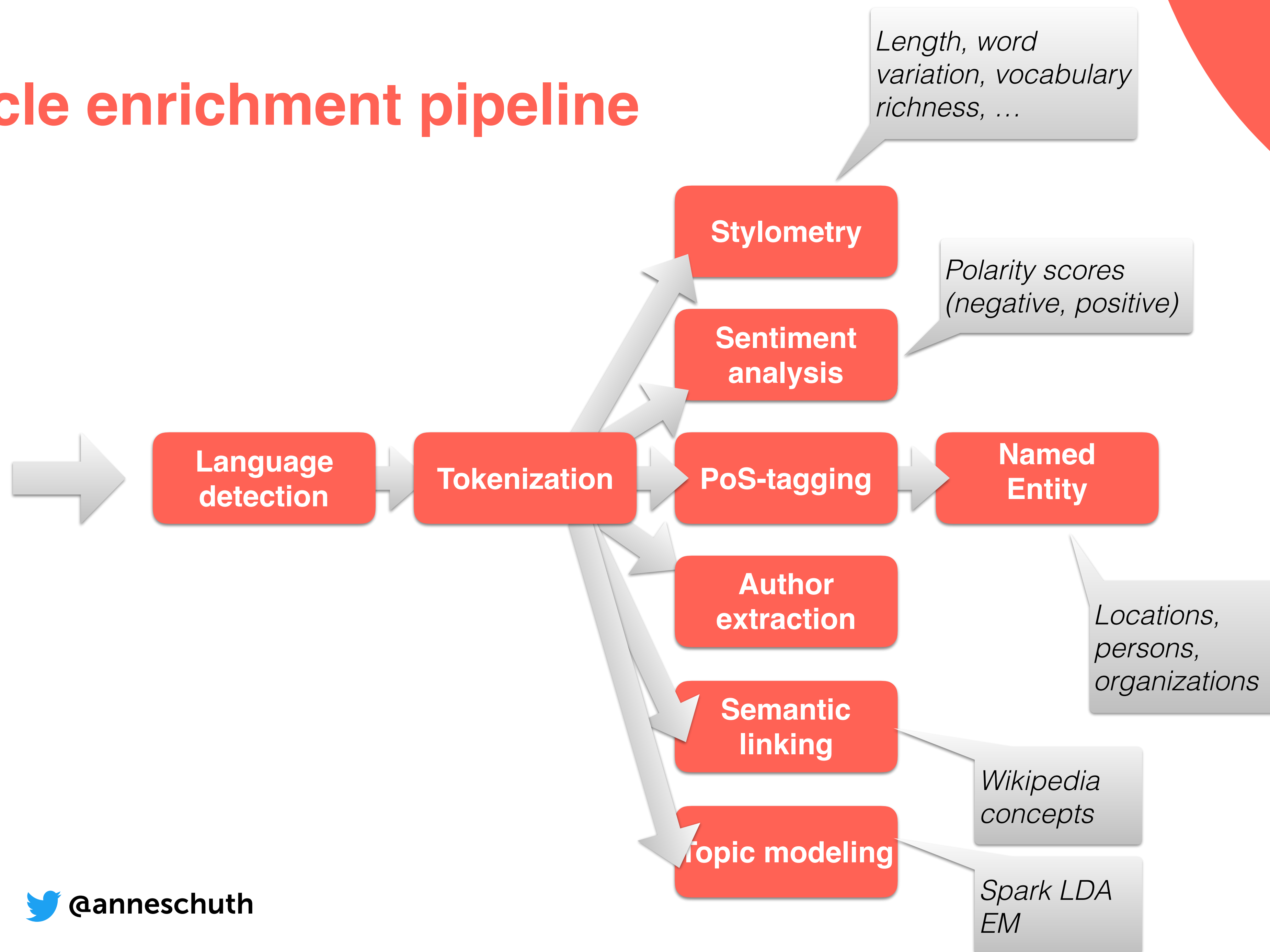
Article enrichment pipeline



Article enrichment pipeline



Article enrichment pipeline



Article enrichment pipeline

Feature: Enrich item pipeline

Scenario: Enrich an item

Given I have the following item data

```
"""json
{"_links":{"self":{"href":"s3://static.blendle.nl/publication/par/2015/01/27/item/3895280/version/1/private/content.json"}}},
"body":[{"content":"Smulpapen","type":"kicker"},
{"content":"Tom Kellerhuis stoomt uit allerhande keukens bedrieglijk simpele gerechten klaar.","type":"intro"},
{"content":"Dronken vegetariër","type":"h1"}, {"content":"TOM KELLERHUIS","type":"byline"},
{"content":"Ik ken een flink aantal restaurateurs dat gruwet bij het woord vegetariër. Ik ken er zelfs een paar die hem bewust uit hun zaak weren. \"U eet geen vlees of vis? Wat doet u hier dan?\" hoorde ik ooit als pissig antwoord op de vraag of er soms ook gerechten zónder vis of vlees op de kaart stonden.","type":"p"}, {"content":"Een goeie kok wil nu eenmaal laten zien wat hij in huis heeft. Dat zit hem vooral in de vlees- en visbereidingen, of in de sauzen, waarin vaak ook vlees- en visproducten zijn verwerkt. Vanuit dat oogpunt snap ik de kok wel. Maar steeds meer mensen kiezen ervoor om minder vlees of vis te consumeren, om hen moverende redenen. De één denkt aan het milieu en de consumptiemaatschappij, de ander aan het dierenwelzijn, weer een ander louter aan zijn eigen gezondheid.","type":"p"}, {"content":"Hoewel er aan het woord vegetariër nog steeds een sektarisch randje kleeft, mogen we toch wel stellen dat hij tegenwoordig lang zo suf niet meer is als het aloude stereotype beeld: het op sandalen – waarin platvoeten in geitenwollensokken – sjokkende en van elke humor gespeende tiepje, met linnen draagtas op zoek naar gedroogde sojabonen en tempé voor de avondmaaltijd.","type":"p"}, {"content":"Ik kreeg laatst het receptenboek De dronken vegetariër van Floor Overgoor, Hanny Roskamp en Yannick Slagter toegezonden, dat gehakt maakt van dat oude cliché. Allemaal vegagerechten met een tic (en soms flink wat, zoals in bijgaand recept. Roskamp schrijft in haar voorwoord: 'We zijn gaan beseffen dat die dronken vegetariër een betere ambassadeur is voor een diervriendelijke wereld dan een vegetariër die zichzelf opsluit achter een muur van morele superioriteit.'", "type":"p"}, {"content":"Welaan, het beeld is dus aan het kantelen. Ik hoop snel eens zo'n dronken vegetariër tegen te komen!", "type":"p"}, {"content":"Reageren? t.kellerhuis@parool.nl", "type":"p"}, {"content":"Wijnfondue", "type":"ph"}, {"content":"(voor 2 personen)", "type":"p"}, {"content":"1/2 liter vega-bouillon, 1/2 fles pinot noir, 1/2 aubergine in plakken, 200 g oesterzwammen, 200 g bospaddenstoelen, 1 courgette in plakken, 200 g tofoe in repen.", "type":"p"}, {"content":"Simpeler en romantischer dan dit wordt het niet. Maak de bouillon, breng aan de kook, giet de wijn erbij en breng opnieuw aan de kook (maar laat niet doorkoken: zonde van de wijn!).", "type":"p"}, {"content":"Zet dit heerlijke vocht op een fonduestel, warmhoudplaatje of theelicht. Gooi een paar flinke handen groentes en tofoe in het hete vocht en haal de stukken er na een minuut of 5 weer uit; liefst met zo'n Chinees fonduemandje, maar een vork werkt ook prima.", "type":"p"}, {"content":"Laat de volgende portie groente en tofoe garen in het vocht, terwijl je de eerste portie opeet.", "type":"p"}, {"content":"Eet de stukjes groente met brood en knoflookboter. Dippen in knoflooksaus kan uiteraard ook.", "type":"p"}],
"date":"2015-01-27T00:00:00+00:00",
"format_version":4,
"id":"bnl-par-20150127-3895280",
"issue":{"id":"bnl-par-20150127"},
"item_index":70,
"provider":{"id":"par"}}
"""
```


Feature: Enrich item pipeline

Scenario: Enrich an item

Given I have the following item data

```
"""json
{"_links":{"self":{"href":"s3://static-blendle.nl/publication/par/2015/01/27/item/3895280/version/1/private/content.json"}}
"body":[{"content":{"content":"To
{"content":"Dr
{"content":"Ik
hem bewust uit
op de vraag of
kok wil nu een
sauzen, waarin
meer mensen ki
milieu en de c
gezondheid."},
{"content":"He
dat hij tegenw
in geitenwolle
sojabonen en t
vegetariër van
Allemaal vegag
'We zijn gaan
vegetariër die
beeld is dus a
{"content":"Re
{"content":"(v
in plakken, 20
{"content":"Si
en breng opnie
heerlijke vocht
het hete vocht
vork werkt ook
je de eerste p
knoflooksaus k
"date":"2015-0
"format_versio
"id":"bnl-par-
"issue":{"id":
"item_index":7
"provider":{"i
"""
```

Smulpapen

Dronken vegetariër

Tom Kellerhuis stoomt uit allerhande keukens bedrieglijk simpele gerechten klaar.

TOM KELLERHUIS

Ik ken een flink aantal restaurateurs dat gruwet bij het woord vegetariër. Ik ken er zelfs een paar die hem bewust uit hun zaak weren. "U eet geen vlees of vis? Wat doet u hier dan?" hoorde ik ooit als pissig antwoord op de vraag of er soms ook gerechten zónder vis of vlees op de kaart stonden.

Een goeie kok wil nu eenmaal laten zien wat hij in huis heeft. Dat zit hem vooral in de vlees- en visbereidingen, of in de sauzen, waarin vaak ook vlees-

en visproducten zijn verwerkt. Vanuit dat oogpunt snap ik de kok wel. Maar steeds meer mensen kiezen ervoor om minder vlees of vis te consumeren, om hen moverende redenen. De één denkt aan het milieu en de consumptiemaatschappij, de ander aan het dierenwelzijn, weer een ander louter aan zijn eigen gezondheid.

Hoewel er aan het woord vegetariër nog steeds een sektarisch randje kleeft, mogen we toch wel stellen dat hij tegenwoordig lang zo suf niet meer is als het aloude stereotype beeld: het op sandalen - waarin platvoeten in geitenwollensokken - sjokkende en van elke humor gespeende tiepje, met linnen draagtas op zoek naar gedroogde sojabonen en tempé voor de avondmaaltijd.

Ik kreeg laatst het receptenboek De dronken vegetariër van Floor Overgoor, Hanny Roskamp en Yannick Slagter toegezonden, dat gehakt maakt van dat oude cliché. Allemaal vegagerechten met een tic (en soms flink wat, zoals in bijgaand recept. Roskamp schrijft in haar voorwoord: 'We zijn gaan beseffen dat die dronken vegetariër een betere ambassadeur is voor

een diervriendelijke wereld dan zichzelf opsluit achter een superioriteit.'

Welaan, het beeld is dus aan snel eens zo'n dronken vegetariër. Reageren? t.kellerhuis@parool.nl

Wijnfondue

(voor 2 personen)

1/2 liter vega-bouillon, 1/2 aubergine in plakken, 200 g oerbospaddenstoelen, 1 courgette in repen.

Simpeler en romantischer dan Maak de bouillon, breng aan de kook en breng opnieuw aan de kook (doorkoken: zonde van de wijn!).

Zet dit heerlijke vocht warmhoudplaatje of theelicht. Handen groentes en tofoe in het stukken er na een minuut of 5 w

Feature: Enrich item pipeline

Scenario: Enrich an item

Given I have the following item data

```
"""json
{"_links":{"self":{"href":"s3://static.blendle.nl/publication/par/2015/01/27/item/3895280/version/1/private/content.json"}}},
"body":[{"content":"Smulpapen","type":"kicker"},
{"content":"Tom Kellerhuis stoomt uit allerhande keukens bedrieglijk simpele gerechten klaar.","type":"intro"},
{"content":"Dronken vegetariër","type":"h1"}, {"content":"TOM KELLERHUIS","type":"byline"},
{"content":"Ik ken een flink aantal restaurateurs dat gruwet bij het woord vegetariër. Ik ken er zelfs een paar die hem bewust uit hun zaak weren. \"U eet geen vlees of vis? Wat doet u hier dan?\" hoorde ik ooit als pissig antwoord op de vraag of er soms ook gerechten zónder vis of vlees op de kaart stonden.","type":"p"}, {"content":"Een goeie kok wil nu eenmaal laten zien wat hij in huis heeft. Dat zit hem vooral in de vlees- en visbereidingen, of in de sauzen, waarin vaak ook vlees- en visproducten zijn verwerkt. Vanuit dat oogpunt snap ik de kok wel. Maar steeds meer mensen kiezen ervoor om minder vlees of vis te consumeren, om hen moverende redenen. De één denkt aan het milieu en de consumptiemaatschappij, de ander aan het dierenwelzijn, weer een ander louter aan zijn eigen gezondheid.","type":"p"}, {"content":"Hoewel er aan het woord vegetariër nog steeds een sektarisch randje kleeft, mogen we toch wel stellen dat hij tegenwoordig lang zo suf niet meer is als het aloude stereotype beeld: het op sandalen – waarin platvoeten in geitenwollensokken – sjokkende en van elke humor gespeende tiepje, met linnen draagtas op zoek naar gedroogde sojabonen en tempé voor de avondmaaltijd.","type":"p"}, {"content":"Ik kreeg laatst het receptenboek De dronken vegetariër van Floor Overgoor, Hanny Roskamp en Yannick Slagter toegezonden, dat gehakt maakt van dat oude cliché. Allemaal vegagerechten met een tic (en soms flink wat, zoals in bijgaand recept. Roskamp schrijft in haar voorwoord: 'We zijn gaan beseffen dat die dronken vegetariër een betere ambassadeur is voor een diervriendelijke wereld dan een vegetariër die zichzelf opsluit achter een muur van morele superioriteit.'","type":"p"}, {"content":"Welaan, het beeld is dus aan het kantelen. Ik hoop snel eens zo'n dronken vegetariër tegen te komen!","type":"p"}, {"content":"Reageren? t.kellerhuis@parool.nl","type":"p"}, {"content":"Wijnfondue","type":"ph"}, {"content":"(voor 2 personen)","type":"p"}, {"content":"1/2 liter vega-bouillon, 1/2 fles pinot noir, 1/2 aubergine in plakken, 200 g oesterzwammen, 200 g bospaddenstoelen, 1 courgette in plakken, 200 g tofoe in repen.","type":"p"}, {"content":"Simpeler en romantischer dan dit wordt het niet. Maak de bouillon, breng aan de kook, giet de wijn erbij en breng opnieuw aan de kook (maar laat niet doorkoken: zonde van de wijn!).","type":"p"}, {"content":"Zet dit heerlijke vocht op een fonduestel, warmhoudplaatje of theelicht. Gooi een paar flinke handen groentes en tofoe in het hete vocht en haal de stukken er na een minuut of 5 weer uit; liefst met zo'n Chinees fonduemandje, maar een vork werkt ook prima.","type":"p"}, {"content":"Laat de volgende portie groente en tofoe garen in het vocht, terwijl je de eerste portie opeet.","type":"p"}, {"content":"Eet de stukjes groente met brood en knoflookboter. Dippen in knoflooksaus kan uiteraard ook.","type":"p"}],
"date":"2015-01-27T00:00:00+00:00",
"format_version":4,
"id":"bnl-par-20150127-3895280",
"issue":{"id":"bnl-par-20150127"},
"item_index":70,
"provider":{"id":"par"}}
"""
```


When I send it through the enrichment pipeline language|tokenizer|postagger|ner|stylometry|author|semanticizer|sentiment

Then I should have the following enrichments in the result

enrichment	value
language	nl
author	TOM KELLERHUIS

And I should have the following stylometry enrichments in the result

enrichment	value
number_of_paragraphs	12
number_of_words	432
article_length	2542
vocab_richness	40.5376820773
word_variation	0.585648148148
avg_word_length	4.98611111111
word_size_short	0.553240740741
word_size_medium	0.391203703704
word_size_long	0.0555555555556
hapax_legomena	0.4375
hapax_dislegomena	0.0763888888889
number_of_images	1

And I should have the following semantic links in the result

url	title	text	senseProbability	count	norm
http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd	Avondmaaltijd	avondmaaltijd	0.36666666666666664	1	http://dbpedia.org/resource/Supper
http://nl.wikipedia.org/wiki/Tic	Tic	tic	1.0416666666666667	1	http://dbpedia.org/resource/Tic
http://nl.wikipedia.org/wiki/Platvoeten	Platvoeten	platvoeten	0.47058823529411764	1	http://dbpedia.org/resource/Flat_feet
http://nl.wikipedia.org/wiki/Groente	Groente	groente	0.41304347826086957	2	http://dbpedia.org/resource/Vegetable
http://nl.wikipedia.org/wiki/Sojaboon	Sojaboon	sojabonen	0.6206896551724138	1	http://dbpedia.org/resource/Soybean
http://nl.wikipedia.org/wiki/Vegetarisme	Vegetarisme	vegetariër	2.6956521739130435	6	http://dbpedia.org/resource/Vegetarianism
http://nl.wikipedia.org/wiki/Pinot%20noir	Pinot noir	pinot noir	0.8827586206896552	1	http://dbpedia.org/resource/Pinot_noir
http://nl.wikipedia.org/wiki/Knoflooksaus	Knoflooksaus	knoflooksaus	0.35294117647058826	1	
http://nl.wikipedia.org/wiki/Consumptiemaatschappij	Consumptiemaatschappij	consumptiemaatschappij	0.5121951219512195	1	
http://nl.wikipedia.org/wiki/Courgette	Courgette	courgette	0.8421052631578947	1	http://dbpedia.org/resource/Zucchini
http://nl.wikipedia.org/wiki/Tofoe	Tofoe	tofoe	0.8275862068965517	3	http://dbpedia.org/resource/Tofu
http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29	Bouillon (voedsel)	- bouillon	0.5752212389380531	1	http://dbpedia.org/resource/Broth
http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29	Bouillon (voedsel)	bouillon	0.5752212389380531	2	http://dbpedia.org/resource/Broth
http://nl.wikipedia.org/wiki/Aubergine%20%28plant%29	Aubergine (plant)	aubergine	0.8666666666666667	1	http://dbpedia.org/resource/Eggplant
http://nl.wikipedia.org/wiki/Kensoort	Kensoort	ken	0.8787878787878788	2	

And I should have the following named entities in the result

entity	tag	count
TOM KELLERHUIS	PER	1
FLOOR OVERGOOR	PER	1
HANNY ROSKAMP	PER	2
YANNICK SLAGTER	PER	1
WIJNFONDUE	LOC	1
SIMPELER	PER	1

When I send it through the enrichment pipeline language|tokenizer|postagger|ner|stylometry|author|semanticizer|sentiment
Then I should have the following enrichments in the result

enrichment	value
language	nl
author	TOM KELLERHUIS

And I should have the following numerical averages in the result

avg_word_length	4.98611111111
word_size_short	0.553240740741
word_size_medium	0.391203703704
word_size_long	0.0555555555556
hapax_legomena	0.4375
hapax_dislegomena	0.0763888888889
number_of_images	1

And I should have the following semantic links in the result

url	title	text	senseProbability	count	norm
http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd	Avondmaaltijd	avondmaaltijd	0.36666666666666664	1	http://dbpedia.org/resource/Supper
http://nl.wikipedia.org/wiki/Tic	Tic	tic	1.0416666666666667	1	http://dbpedia.org/resource/Tic
http://nl.wikipedia.org/wiki/Platvoeten	Platvoeten	platvoeten	0.47058823529411764	1	http://dbpedia.org/resource/Flat_feet
http://nl.wikipedia.org/wiki/Groente	Groente	groente	0.41304347826086957	2	http://dbpedia.org/resource/Vegetable
http://nl.wikipedia.org/wiki/Sojaboon	Sojaboon	sojabonen	0.6206896551724138	1	http://dbpedia.org/resource/Soybean
http://nl.wikipedia.org/wiki/Vegetarisme	Vegetarisme	vegetariër	2.6956521739130435	6	http://dbpedia.org/resource/Vegetarianism
http://nl.wikipedia.org/wiki/Pinot%20noir	Pinot noir	pinot noir	0.8827586206896552	1	http://dbpedia.org/resource/Pinot_noir
http://nl.wikipedia.org/wiki/Knoflooksaus	Knoflooksaus	knoflooksaus	0.35294117647058826	1	
http://nl.wikipedia.org/wiki/Consumptiemaatschappij	Consumptiemaatschappij	consumptiemaatschappij	0.5121951219512195	1	
http://nl.wikipedia.org/wiki/Courgette	Courgette	courgette	0.8421052631578947	1	http://dbpedia.org/resource/Zucchini
http://nl.wikipedia.org/wiki/Tofoe	Tofoe	tofoe	0.8275862068965517	3	http://dbpedia.org/resource/Tofu
http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29	Bouillon (voedsel)	- bouillon	0.5752212389380531	1	http://dbpedia.org/resource/Broth
http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29	Bouillon (voedsel)	bouillon	0.5752212389380531	2	http://dbpedia.org/resource/Broth
http://nl.wikipedia.org/wiki/Aubergine%20%28plant%29	Aubergine (plant)	aubergine	0.8666666666666667	1	http://dbpedia.org/resource/Eggplant
http://nl.wikipedia.org/wiki/Kensoort	Kensoort	ken	0.8787878787878788	2	

And I should have the following named entities in the result

entity	tag	count
TOM KELLERHUIS	PER	1
FLOOR OVERGOOR	PER	1
HANNY ROSKAMP	PER	2
YANNICK SLAGTER	PER	1
WIJNFONDUE	LOC	1
SIMPELER	PER	1

When I send it through the enrichment pipeline language|tokenizer|postagger|ner|stylometry|author|semanticizer|sentiment

enrichment	value
number_of_paragraphs	12
number_of_words	432
article_length	2542
vocab_richness	40.5376820773
word_variation	0.585648148148
avg_word_length	4.986111111111
word_size_short	0.553240740741
word_size_medium	0.391203703704
word_size_long	0.05555555555556
hapax_legomena	0.4375
hapax_dislegomena	0.07638888888889
number_of_images	1

	count	norm
564	1	http://dbpedia.org/resource/Supper
57	1	http://dbpedia.org/resource/Tic
764	1	http://dbpedia.org/resource/Flat_feet
957	2	http://dbpedia.org/resource/Vegetable
38	1	http://dbpedia.org/resource/Soybean
35	6	http://dbpedia.org/resource/Vegetarianism
52	1	http://dbpedia.org/resource/Pinot_noir
326	1	
95	1	
47	1	http://dbpedia.org/resource/Zucchini
17	3	http://dbpedia.org/resource/Tofu
31	1	http://dbpedia.org/resource/Broth
31	2	http://dbpedia.org/resource/Broth
57	1	http://dbpedia.org/resource/Eggplant
38	2	

entity	tag	count
TOM KELLERHUIS	PER	1
FLOOR OVERGOOR	PER	1
HANNY ROSKAMP	PER	2
YANNICK SLAGTER	PER	1
WIJNFONDUE	LOC	1
SIMPELER	PER	1

W
T

A

A

A

| url

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Tic>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Platvoeten>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Groente>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Sojaboon>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Vegetarisme>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Pinot%20noir>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Knoflooksaus>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Consumptiemaatschappij>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Courgette>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Tofoe>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Aubergine%20%28plant%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Kensoort>

| [e/Supper](#)
| [e/Tic](#)
| [e/Flat_feet](#)
| [e/Vegetable](#)
| [e/Soybean](#)
| [e/Vegetarianism](#)
| [e/Pinot_noir](#)

| [e/Zucchini](#)
| [e/Tofu](#)
| [e/Broth](#)
| [e/Broth](#)
| [e/Eggplant](#)

url

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd>



Hoofdgerecht - Wikipedia



<https://nl.wikipedia.org/wiki/Hoofdgerecht>



WIKIPEDIA

De vrije encyclopedie

[Hoofdpagina](#)

[Vind een artikel](#)

[Vandaag](#)

[Etalage](#)

[Categorieën](#)

[Recente wijzigingen](#)

[Nieuwe artikelen](#)

[Willekeurige pagina](#)

Informatie

[Gebruikersportaal](#)

[Snelcursus](#)

[Hulp en contact](#)

[Donaties](#)

Hulpmiddelen

[Links naar deze pagina](#)

Een **hoofdgerecht** wordt in de klassieke keuken als het belangrijkste deel van een [diner](#) gezien. Het kan als [gang](#) op een [menukaart](#) te vinden zijn.

Kenmerk van een hoofdgerecht is dat er nadruk op wordt gelegd door deze uitgebreider dan de andere gangen te serveren. In het [Frans](#) wordt het wel uitgelegd als "pièce de resistance".^[1] Het zwaarste deel van de maaltijd, meestal rondom [vlees](#), [gebraad](#) of [gevogelte](#). Tezamen met het vlees kunnen [groenten](#), [sauzen](#) en [bijgerechten](#) worden geserveerd.

In de zin van "belangrijkste onderdeel van de maaltijd" kan een hoofdgerecht in de moderne keuken evengoed rondom bijvoorbeeld [vis](#) of een groenteschotel zijn gecreëerd.

Referenties [[bewerken](#)]



Hoofdgerecht van een [kerstdiner](#) in [schalen](#) op tafel.



<https://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd>

W
T

A

A

A

| url

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Tic>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Platvoeten>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Groente>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Sojaboon>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Vegetarisme>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Pinot%20noir>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Knoflooksaus>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Consumptiemaatschappij>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Courgette>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Tofoe>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Aubergine%20%28plant%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Kensoort>

| [e/Supper](#)
| [e/Tic](#)
| [e/Flat_feet](#)
| [e/Vegetable](#)
| [e/Soybean](#)
| [e/Vegetarianism](#)
| [e/Pinot_noir](#)

| [e/Zucchini](#)
| [e/Tofu](#)
| [e/Broth](#)
| [e/Broth](#)
| [e/Eggplant](#)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd>



<http://nl.wikipedia.org/wiki/Aubergine%20%28plant%29>

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Kensoort>

W
T

A

A

A

| url

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Tic>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Platvoeten>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Groente>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Sojaboon>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Vegetarisme>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Pinot%20noir>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Knoflooksaus>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Consumptiemaatschappij>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Courgette>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Tofoe>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Aubergine%20%28plant%29>

| <http://nl.wikipedia.org/wiki/Kensoort>

| [e/Supper](#)
| [e/Tic](#)
| [e/Flat_feet](#)
| [e/Vegetable](#)
| [e/Soybean](#)
| [e/Vegetarianism](#)
| [e/Pinot_noir](#)

| [e/Zucchini](#)
| [e/Tofu](#)
| [e/Broth](#)
| [e/Broth](#)
| [e/Eggplant](#)

WT

A

A.

A

A.

A.

A.

A.

A.

A.

A.

A.

A.

nt

nt

When I send it through the enrichment pipeline language|tokenizer|postagger|ner|stylometry|author|semanticizer|sentiment

Then I should have the following enrichments in the result

enrichment	value
language	nl
author	TOM KELLERHUIS

And I should have the following stylometry enrichments in the result

enrichment	value
number_of_paragraphs	12
number_of_words	432
article_length	2542
vocab_richness	40.5376820773
word_variation	0.585648148148
avg_word_length	4.986111111111
word_size_short	0.553240740741
word_size_medium	0.391203703704
word_size_long	0.05555555555556
hapax_legomena	0.4375
hapax_dislegomena	0.07638888888889
number_of_images	1

And I should have the following semantic links in the result

url	title	text	senseProbability	count	norm
http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd	Avondmaaltijd	avondmaaltijd	0.36666666666666664	1	http://dbpedia.org/resource/Supper
http://nl.wikipedia.org/wiki/Tic	Tic	tic	1.0416666666666667	1	http://dbpedia.org/resource/Tic
http://nl.wikipedia.org/wiki/Platvoeten	Platvoeten	platvoeten	0.47058823529411764	1	http://dbpedia.org/resource/Flat_feet
http://nl.wikipedia.org/wiki/Groente	Groente	groente	0.41304347826086957	2	http://dbpedia.org/resource/Vegetable
http://nl.wikipedia.org/wiki/Sojaboon	Sojaboon	sojabonen	0.6206896551724138	1	http://dbpedia.org/resource/Soybean
http://nl.wikipedia.org/wiki/Vegetarisme	Vegetarisme	vegetariër	2.6956521739130435	6	http://dbpedia.org/resource/Vegetarianism
http://nl.wikipedia.org/wiki/Pinot%20noir	Pinot noir	pinot noir	0.8827586206896552	1	http://dbpedia.org/resource/Pinot_noir
http://nl.wikipedia.org/wiki/Knoflooksaus	Knoflooksaus	knoflooksaus	0.35294117647058826	1	
http://nl.wikipedia.org/wiki/Consumptiemaatschappij	Consumptiemaatschappij	consumptiemaatschappij	0.5121951219512195	1	
			0.8421052631578947	1	http://dbpedia.org/resource/Zucchini
			0.8275862068965517	3	http://dbpedia.org/resource/Tofu
			0.5752212389380531	1	http://dbpedia.org/resource/Broth
			0.5752212389380531	2	http://dbpedia.org/resource/Broth
			0.8666666666666667	1	http://dbpedia.org/resource/Eggplant
			0.8787878787878788	2	

At

entity	tag	count
TOM KELLERHUIS	PER	1
FLOOR OVERGOOR	PER	1
HANNY ROSKAMP	PER	2
YANNICK SLAGTER	PER	1

When I send it through the enrichment pipeline language|tokenizer|postagger|ner|stylometry|author|semanticizer|sentiment

Then I should have the following enrichments in the result

enrichment	value
language	nl
author	TOM KELLERHUIS

And I should have the following stylometry enrichments in the result

enrichment	value
number_of_paragraphs	12
number_of_words	432
article_length	2542
vocab_richness	40.5376820773
word_variation	0.585648148148
avg_word_length	4.986111111111
word_size_short	0.553240740741
word_size_medium	0.391203703704
word_size_long	0.0555555555556
hapax_legomena	0.4375
hapax_dislegomena	0.0763888888889
number_of_images	1

And I should have the following semantic links in the result

url	title	text	senseProbability	count	norm
http://nl.wikipedia.org/wiki/Avondmaaltijd	Avondmaaltijd	avondmaaltijd	0.36666666666666664	1	http://dbpedia.org/resource/Supper
http://nl.wikipedia.org/wiki/Tic	Tic	tic	1.0416666666666667	1	http://dbpedia.org/resource/Tic
http://nl.wikipedia.org/wiki/Platvoeten	Platvoeten	platvoeten	0.47058823529411764	1	http://dbpedia.org/resource/Flat_feet
http://nl.wikipedia.org/wiki/Groente	Groente	groente	0.41304347826086957	2	http://dbpedia.org/resource/Vegetable
http://nl.wikipedia.org/wiki/Sojaboon	Sojaboon	sojabonen	0.6206896551724138	1	http://dbpedia.org/resource/Soybean
http://nl.wikipedia.org/wiki/Vegetarisme	Vegetarisme	vegetariër	2.6956521739130435	6	http://dbpedia.org/resource/Vegetarianism
http://nl.wikipedia.org/wiki/Pinot%20noir	Pinot noir	pinot noir	0.8827586206896552	1	http://dbpedia.org/resource/Pinot_noir
http://nl.wikipedia.org/wiki/Knoflooksaus	Knoflooksaus	knoflooksaus	0.35294117647058826	1	
http://nl.wikipedia.org/wiki/Consumptiemaatschappij	Consumptiemaatschappij	consumptiemaatschappij	0.5121951219512195	1	
http://nl.wikipedia.org/wiki/Courgette	Courgette	courgette	0.8421052631578947	1	http://dbpedia.org/resource/Zucchini
http://nl.wikipedia.org/wiki/Tofoe	Tofoe	tofoe	0.8275862068965517	3	http://dbpedia.org/resource/Tofu
http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29	Bouillon (voedsel)	– bouillon	0.5752212389380531	1	http://dbpedia.org/resource/Broth
http://nl.wikipedia.org/wiki/Bouillon%20%28voedsel%29	Bouillon (voedsel)	bouillon	0.5752212389380531	2	http://dbpedia.org/resource/Broth
http://nl.wikipedia.org/wiki/Aubergine%20%28plant%29	Aubergine (plant)	aubergine	0.8666666666666667	1	http://dbpedia.org/resource/Eggplant
http://nl.wikipedia.org/wiki/Kensoort	Kensoort	ken	0.8787878787878788	2	

And I should have the following named entities in the result

entity	tag	count
TOM KELLERHUIS	PER	1
FLOOR OVERGOOR	PER	1
HANNY ROSKAMP	PER	2
YANNICK SLAGTER	PER	1
WIJNFONDUE	LOC	1
SIMPELER	PER	1

User enrichment pipeline

Feature: Combine enriched items into a user profile

Scenario combine two enriched items

Given "item1" with these enrichments

enrichment	value	
language	nl	
author	TOM KELLERHUIS	

And these stylometry enrichments

enrichment	value	
number_of_paragraphs	12	
number_of_words	432	
article_length	2542	
vocab_richness	40.5376820773	
word_variation	0.585648148148	
avg_word_length	4.98611111111	

And these named entities

entity	tag	count	
YANNICK SLAGTER	PER	1	
WIJNFONDUE	LOC	1	
SIMPELER	PER	1	

Given "item2" with these enrichments

enrichment	value	
language	de	
author	PETER LANDERS	

And these stylometry enrichments

enrichment	value	
number_of_paragraphs	7	
number_of_words	600	
article_length	4560	
vocab_richness	61.62260711030082	
word_variation	0.6265060240963856	
avg_word_length	5.578313253012048	

And these named entities

entity	tag	count	
ANDRÉ SCHÜRRLE	PER	3	
VFL WOLFSBURG	ORG	4	
KAA	ORG	5	

Feature: Combine enriched items into a user profile

Scenario combine two enriched items

Given "item1" with these enrichments

enrichment	value
language	nl
author	TOM KELLERHUIS

And these stylometry enrichments

enrichment	value
number_of_paragraphs	12
number_of_words	432
article_length	2542
vocab_richness	40.5376820773
word_variation	0.585648148148
avg_word_length	4.98611111111

And these named entities

entity	tag	count
YANNICK SLAGTER	PER	1
WIJNFONDUE	LOC	1
SIMPELER	PER	1

Given "item2" with these enrichments

enrichment	value
language	de
author	PETER LANDERS

And these stylometry enrichments

enrichment	value
number_of_paragraphs	7
number_of_words	600
article_length	4560
vocab_richness	61.62260711030082
word_variation	0.6265060240963856
avg_word_length	5.578313253012048

And these named entities

entity	tag	count
ANDRÉ SCHÜRRLE	PER	3
VFL WOLFSBURG	ORG	4
KAA	ORG	5

When I run the `UserEnrichmentTask` task and it's dependencies

Then the user "anne" should have the following profile:

```
"""json
{
  "count": 2,
  "enrichments": {
    "language": [
      {
        "count": 1,
        "name": "nl"
      },
      {
        "count": 1,
        "name": "en"
      }
    ],
    "author": [
      {
        "count": 1,
        "name": "TOM KELLERHUIS"
      },
      {
        "count": 1,
        "name": "PETER LANDERS"
      }
    ]
  },
  "stylometry": [
    {
      "count": 2,
      "mean": 2177.5,
      "stdev": 515.4808434849931,
      "name": "article_length"
    },
    {
      "count": 2,
      "mean": 5.165410504361017,
      "stdev": 0.2535676336592832,
      "name": "avg_word_length"
    }
  ]
}
"last_100_purchased_items": ["item1", "item2"],
"tracking_uid": "anne"
"""
```


Feature: Combine enriched items into a user profile

Scenario combine two enriched items

Given "item1" with these enrichments

enrichment	value
language	nl
author	TOM KELLERHUIS

And these stylometry enrichments

enrichment	value
number_of_paragraphs	12
number_of_words	432
article_length	2542
vocab_richness	40.5376820773
word_variation	0.585648148148
avg_word_length	4.98611111111

And these named entities

entity	tag	count
YANNICK SLAGTER	PER	1
WIJNFONDUE	LOC	1
SIMPELER	PER	1

Given "item2" with these enrichments

enrichment	value
language	de
author	PETER LANDERS

And these stylometry enrichments

enrichment	value
number_of_paragraphs	7
number_of_words	600
article_length	4560
vocab_richness	61.62260711030082
word_variation	0.6265060240963856
avg_word_length	5.578313253012048

And these named entities

entity	tag	count
ANDRÉ SCHÜRRLE	PER	3
VFL WOLFSBURG	ORG	4
KAA	ORG	5

When I run the `UserEnrichmentTask` task and it's dependencies

Then the user "anne" should have the following profile:

```
"language": [
  {
    "count": 1,
    "name": "nl"
  },
  {
    "count": 1,
    "name": "en"
  }
]
```

```
"stylometry": [
  {
    "count": 2,
    "mean": 2177.5,
    "stdev": 515.4808434849931,
    "name": "article_length"
  },
  {
    "count": 2,
    "mean": 5.165410504361017,
    "stdev": 0.2535676336592832,
    "name": "avg_word_length"
  }
]
"last_100_purchased_items": ["item1", "item2"],
"tracking_uid": "anne"
}
```


Feature: Combine enriched items into a user profile

Scenario combine two enriched items

Given "item1" with these enrichments

enrichment	value
language	nl
author	TOM KELLERHUIS

And these stylometry enrichments

enrichment	value
number_of_paragraphs	12
number_of_words	432
article_length	2542
vocab_richness	40.5376820773
word_variation	0.585648148148
avg_word_length	4.98611111111

And these named entities

entity	tag	count
YANNICK SLAGTER	PER	1
WIJNFONDUE	LOC	1
SIMPELER	PER	1

Given "item2" with these enrichments

enrichment	value
language	de
author	PETER LANDERS

And these stylometry enrichments

enrichment	value
number_of_paragraphs	7
number_of_words	600
article_length	4560
vocab_richness	61.62260711030082
word_variation	0.6265060240963856
avg_word_length	5.578313253012048

And these named entities

entity	tag	count
ANDRÉ SCHÜRRLE	PER	3
VFL WOLFSBURG	ORG	4
KAA	ORG	5

When I run the `UserEnrichmentTask` task and it's dependencies
Then the user "anne" should have the following profile:

```
"language": [
  {
    "author": [
      {
        "count": 1,
        "name": "TOM KELLERHUIS"
      },
      {
        "count": 1,
        "name": "PETER LANDERS"
      }
    ],
    "mean": 2177.5,
    "stdev": 515.4808434849931,
    "name": "article_length"
  },
  {
    "count": 2,
    "mean": 5.165410504361017,
    "stdev": 0.2535676336592832,
    "name": "avg_word_length"
  }
]
"last_100_purchased_items": ["item1", "item2"],
"tracking_uid": "anne"
}
```


Feature: Combine enriched items into a user profile

Scenario combine two enriched items

Given "item1" with these enrichments

enrichment	value
language	nl
author	TOM KELLERHUIS

And these stylometry enrichments

enrichment	value
number_of_paragraphs	12
number_of_words	432
article_length	2542
vocab_richness	40.5376820773
word_variation	0.585648148148
avg_word_length	4.98611111111

And these named entities

entity	tag	count
YANNICK SLAGTER	PER	1
WIJNFONDUE	LOC	1
SIMPELER	PER	1

Given "item2" with these enrichments

enrichment	value
language	de
author	PETER LANDERS

And these stylometry enrichments

enrichment	value
number_of_paragraphs	7
number_of_words	600
article_length	4560
vocab_richness	61.62260711030082
word_variation	0.6265060240963856
avg_word_length	5.578313253012048

And these named entities

entity	tag	count
ANDRÉ SCHÜRRLE	PER	3
VFL WOLFSBURG	ORG	4
KAA	ORG	5

When I run the `UserEnrichmentTask` task and it's dependencies
Then the user "anne" should have the following profile:

```
"language": [
  {
    "author": [
      {
        "stylometry": [
          {
            "count": 2,
            "mean": 2177.5,
            "stdev": 515.4808434849931,
            "name": "article_length"
          },
          {
            "count": 2,
            "mean": 5.165410504361017,
            "stdev": 0.2535676336592832,
            "name": "avg_word_length"
          }
        ]
      }
    ],
    "last_100_purchased_items": ["item1", "item2"],
    "tracking_uid": "anne"
  }
],
.....
```



Learning to rank: preference learning







Learning to rank: preference learning






Learning to rank: preference learning







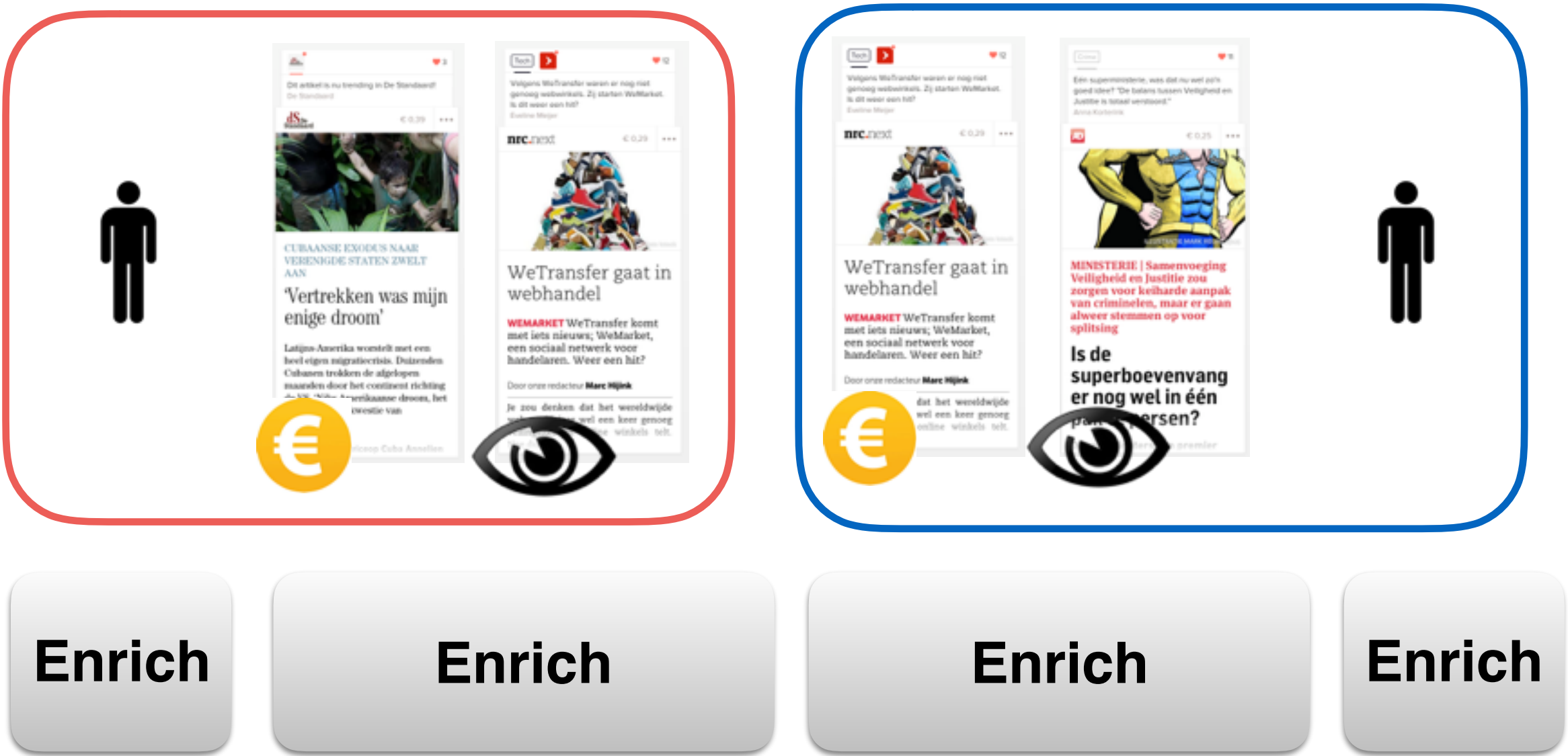




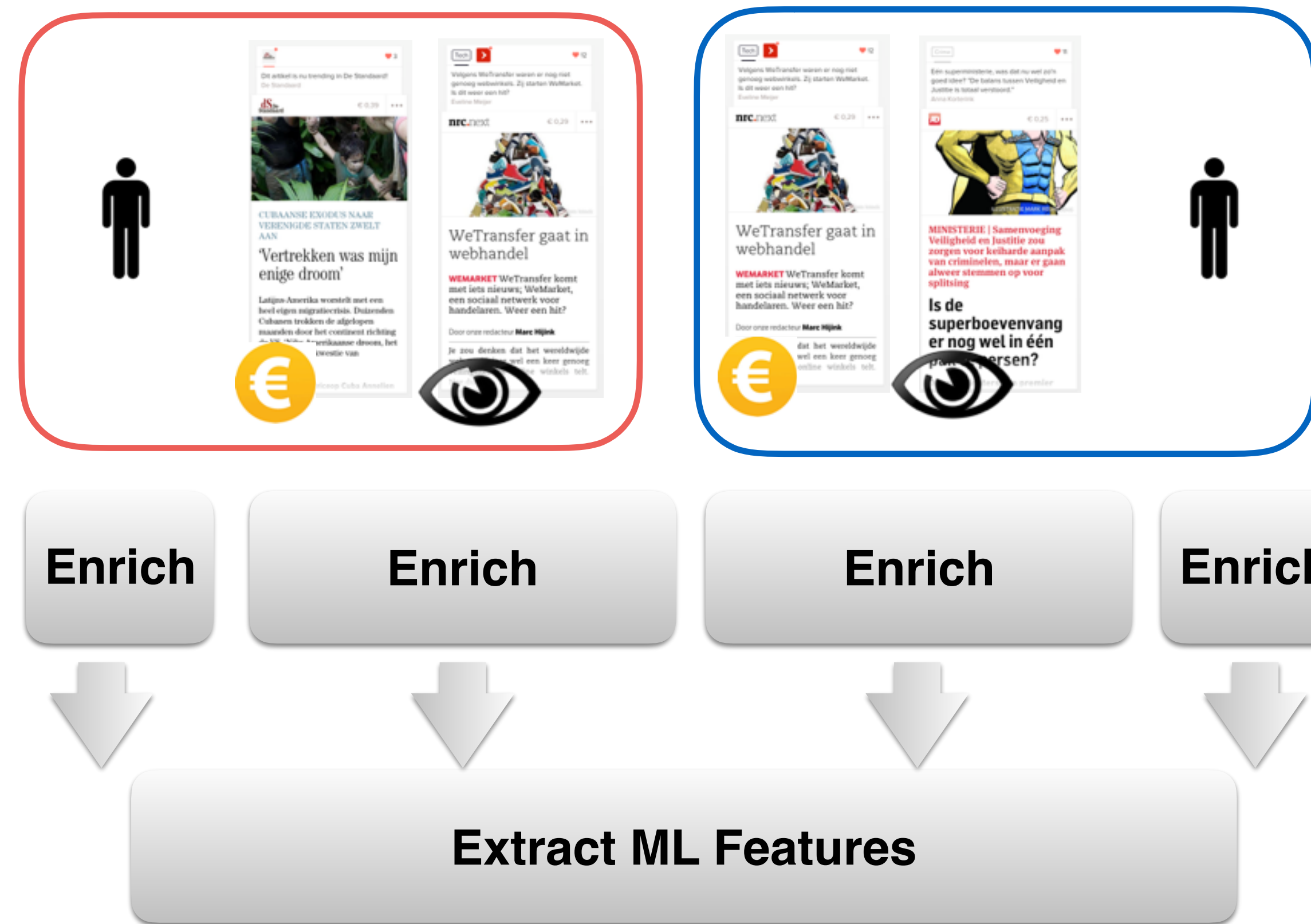




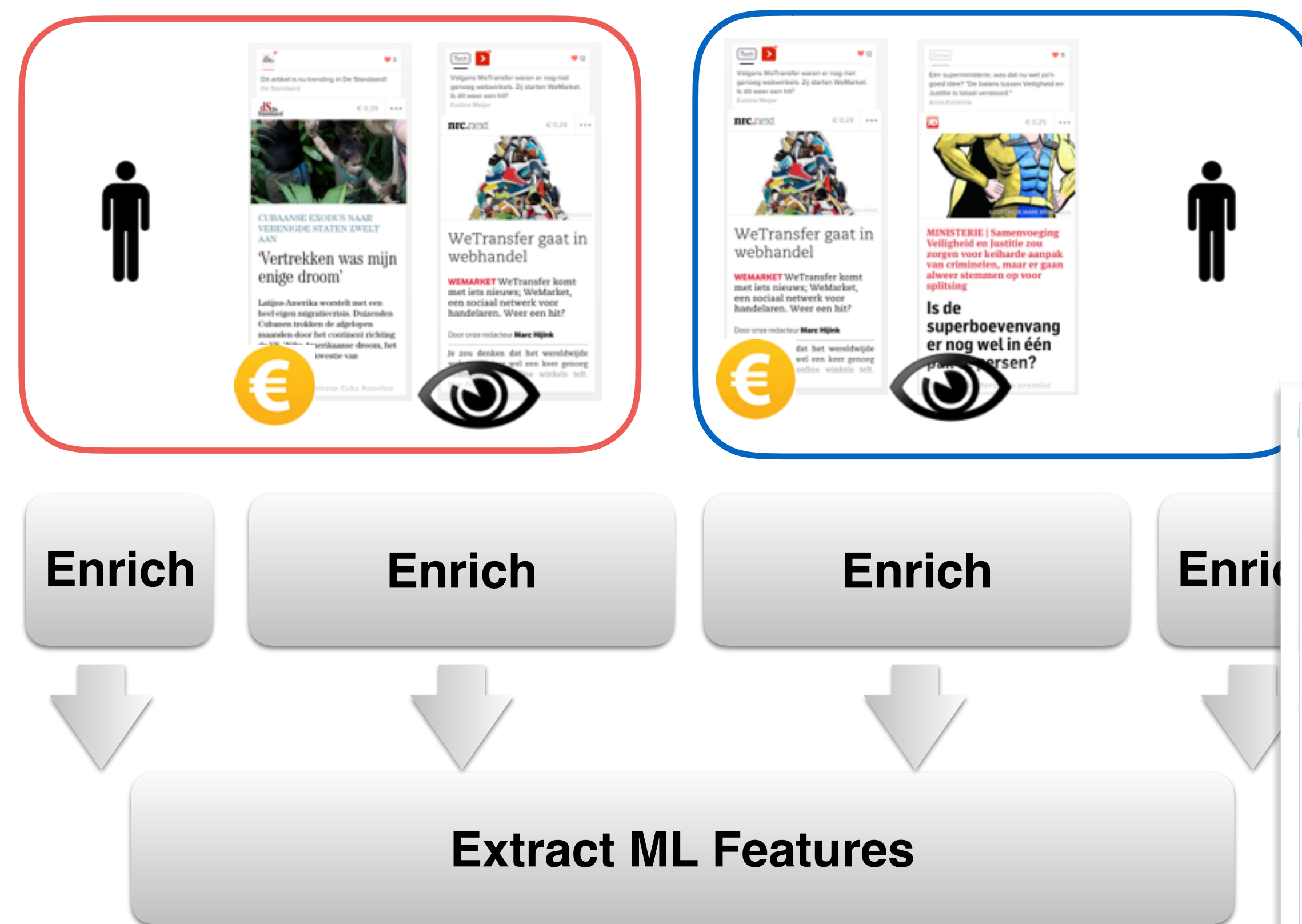
Learning to rank: preference learning



Learning to rank: preference learning



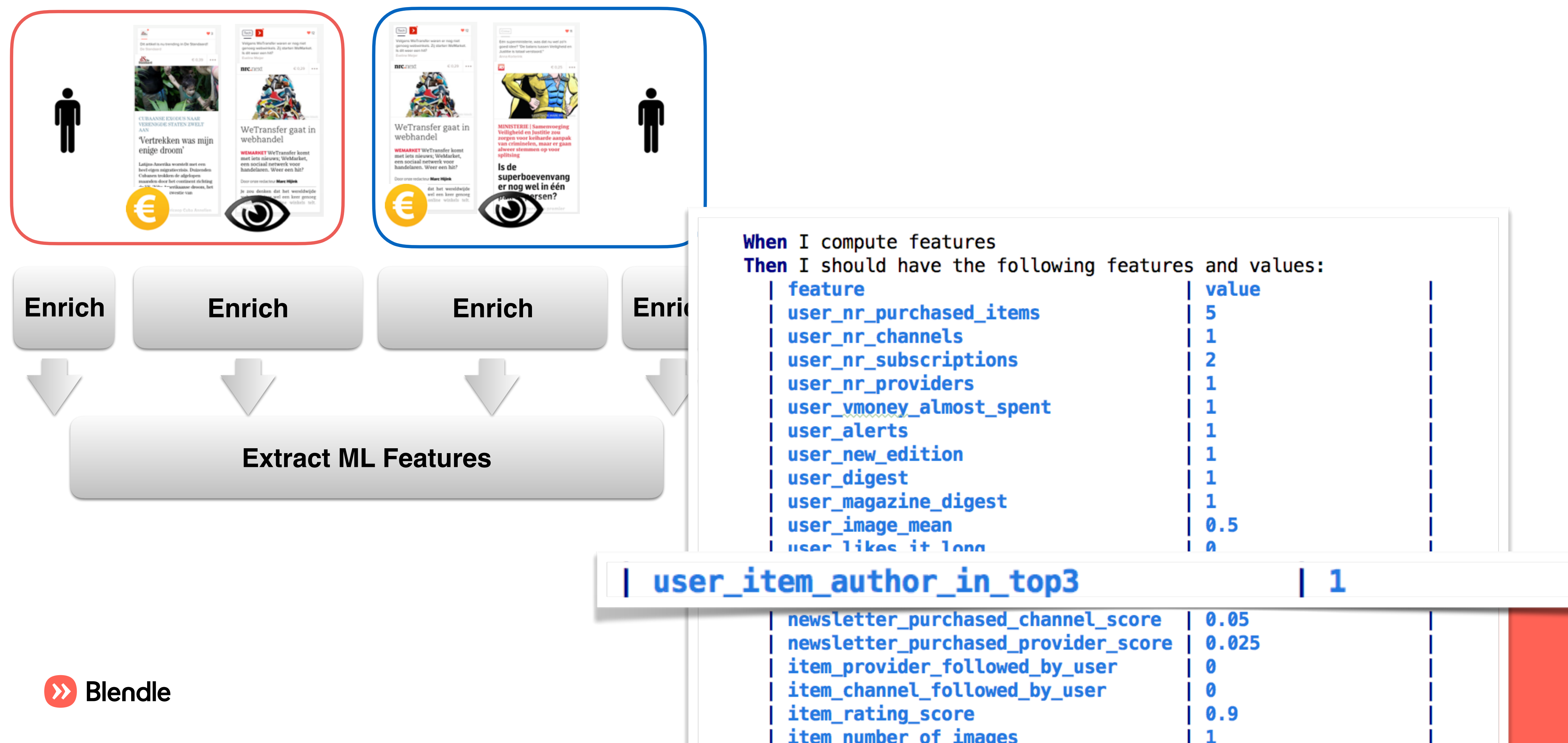
Learning to rank: preference learning



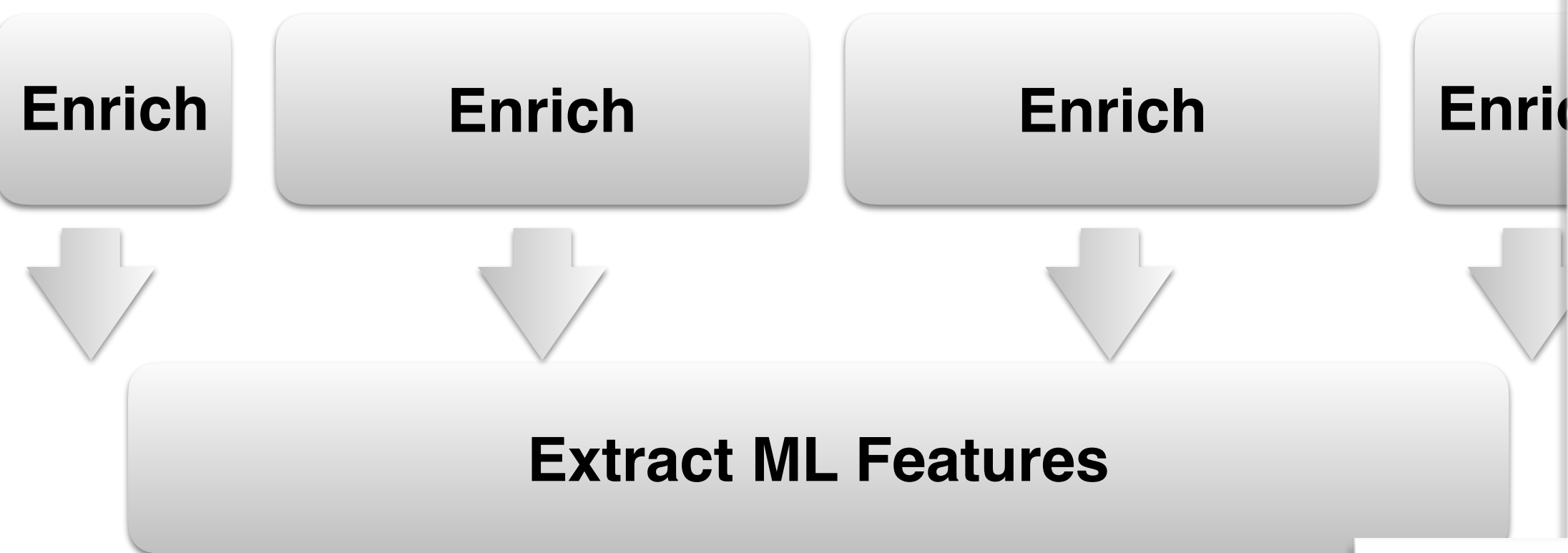
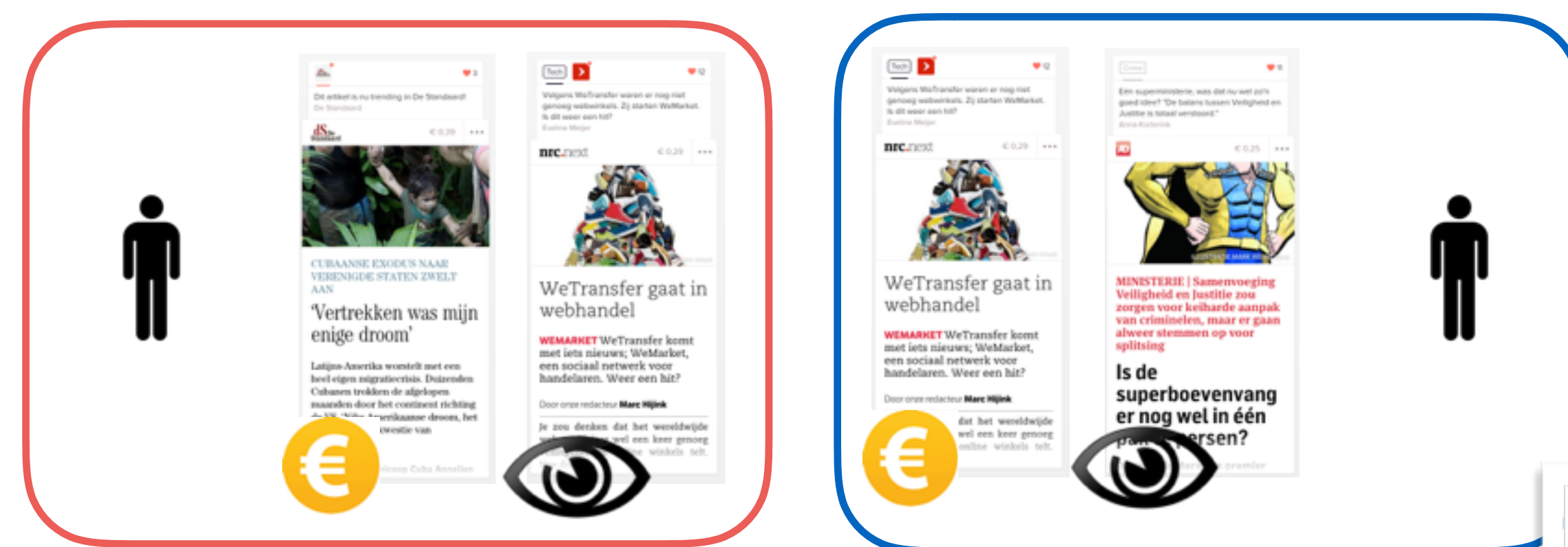
When I compute features
Then I should have the following features and values:

feature	value
user_nr_purchased_items	5
user_nr_channels	1
user_nr_subscriptions	2
user_nr_providers	1
user_vmoney_almost_spent	1
user_alerts	1
user_new_edition	1
user_digest	1
user_magazine_digest	1
user_image_mean	0.5
user_likes_it_long	0
purchased_channel_intersect	1
purchased_channel_intersect_size	1
newsletter_purchased_channel_score	0.05
newsletter_purchased_provider_score	0.025
item_provider_followed_by_user	0
item_channel_followed_by_user	0
item_rating_score	0.9
item number of images	1

Learning to rank: preference learning



Learning to rank: preference learning



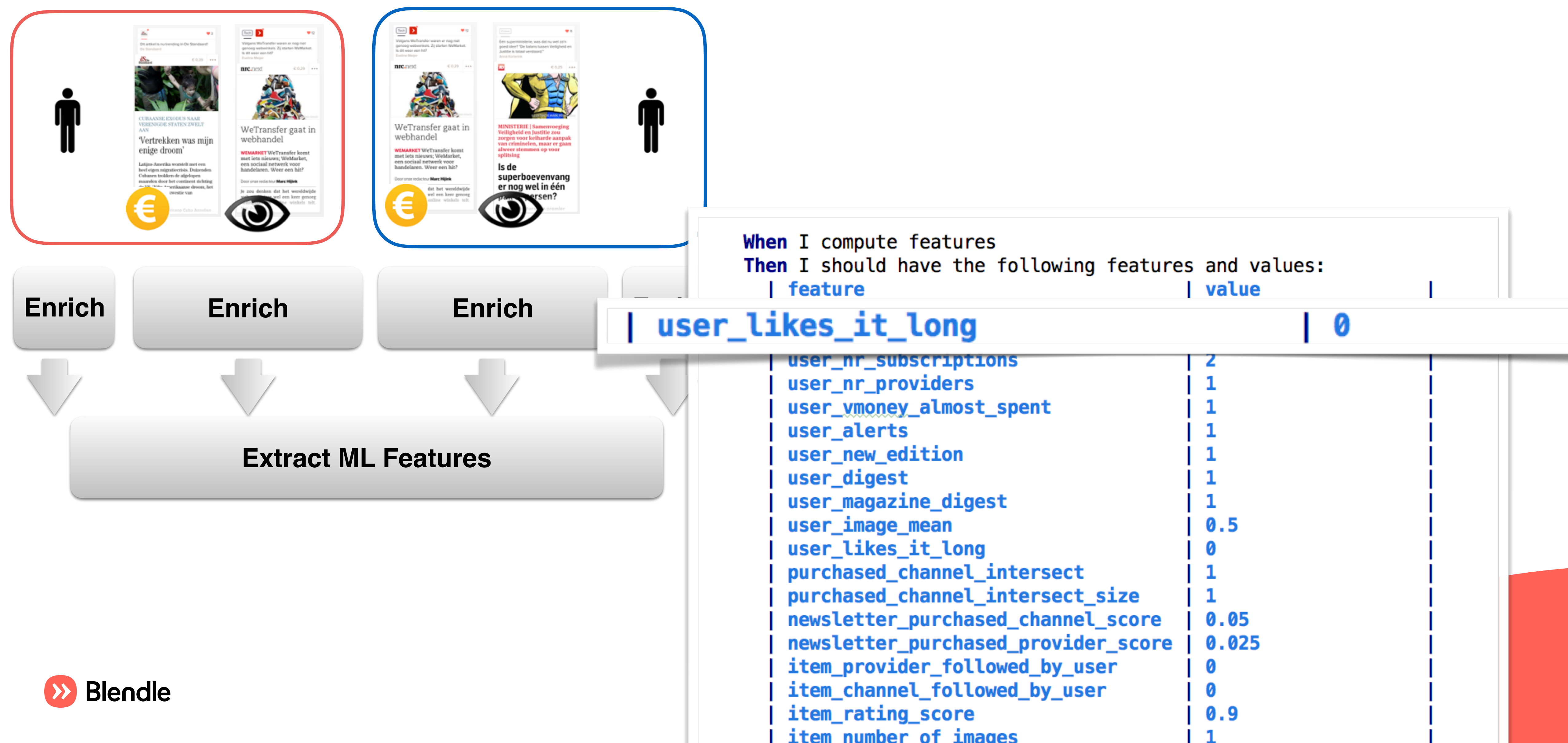
When I compute features
Then I should have the following features and values:

feature	value
user_nr_purchased_items	5
user_nr_channels	1
user_nr_subscriptions	2
user_nr_providers	1
user_vmoney_almost_spent	1
user_alerts	1
user_new_edition	1
user_digest	1

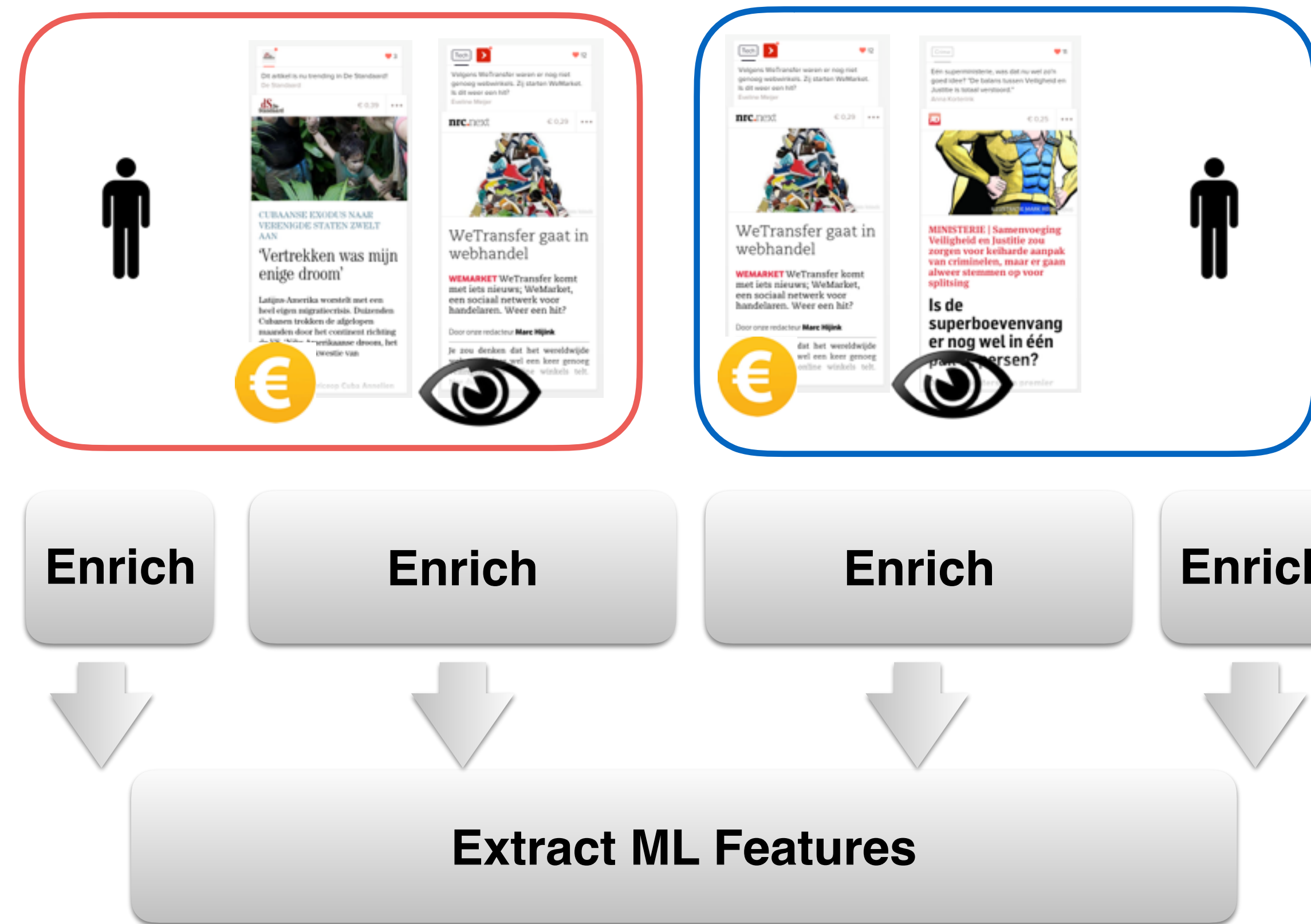
| user_item_language_score | 0.5

user_likes_it_long	0
purchased_channel_intersect	1
purchased_channel_intersect_size	1
newsletter_purchased_channel_score	0.05
newsletter_purchased_provider_score	0.025
item_provider_followed_by_user	0
item_channel_followed_by_user	0
item_rating_score	0.9
item number of images	1

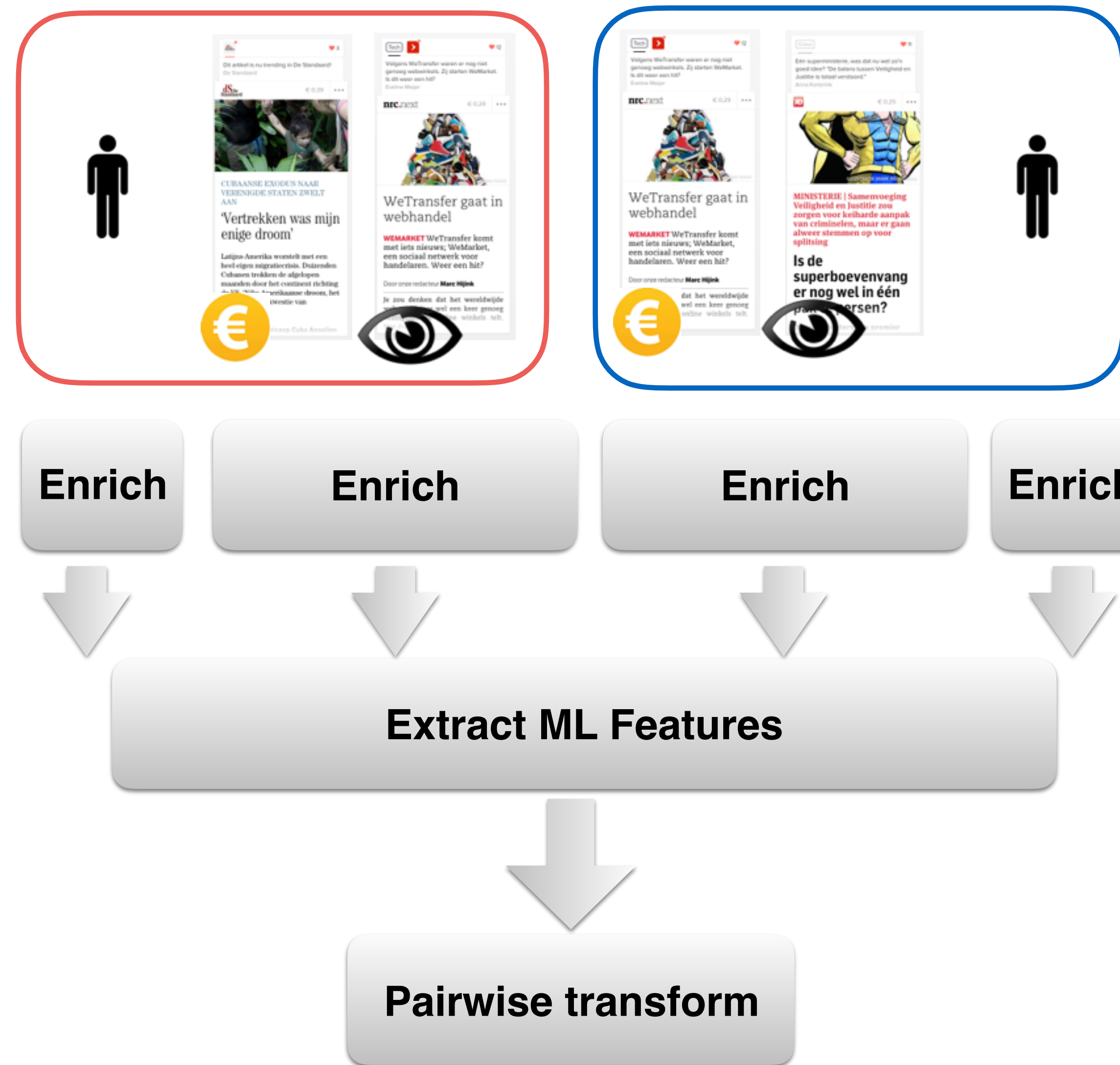
Learning to rank: preference learning



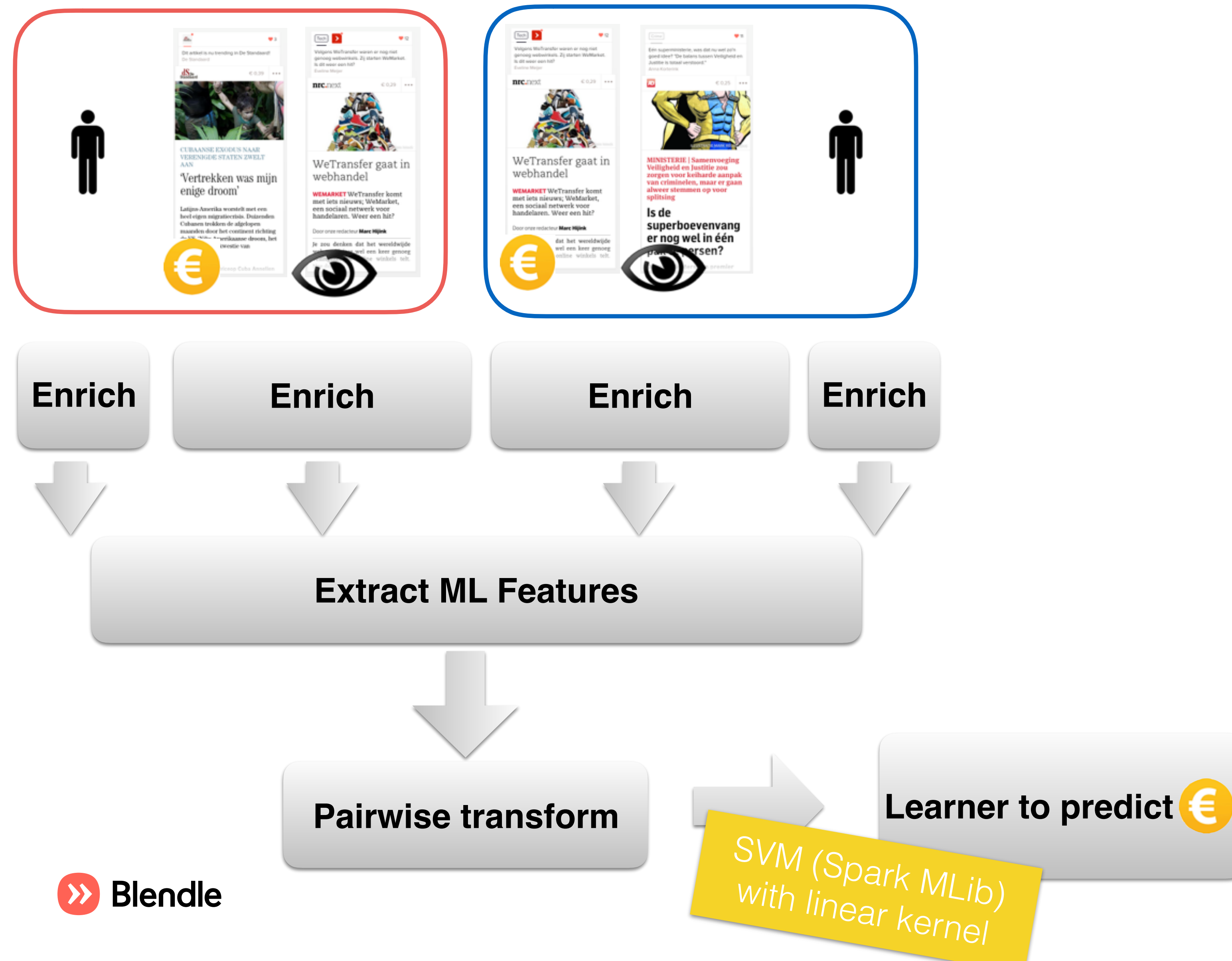
Learning to rank: preference learning



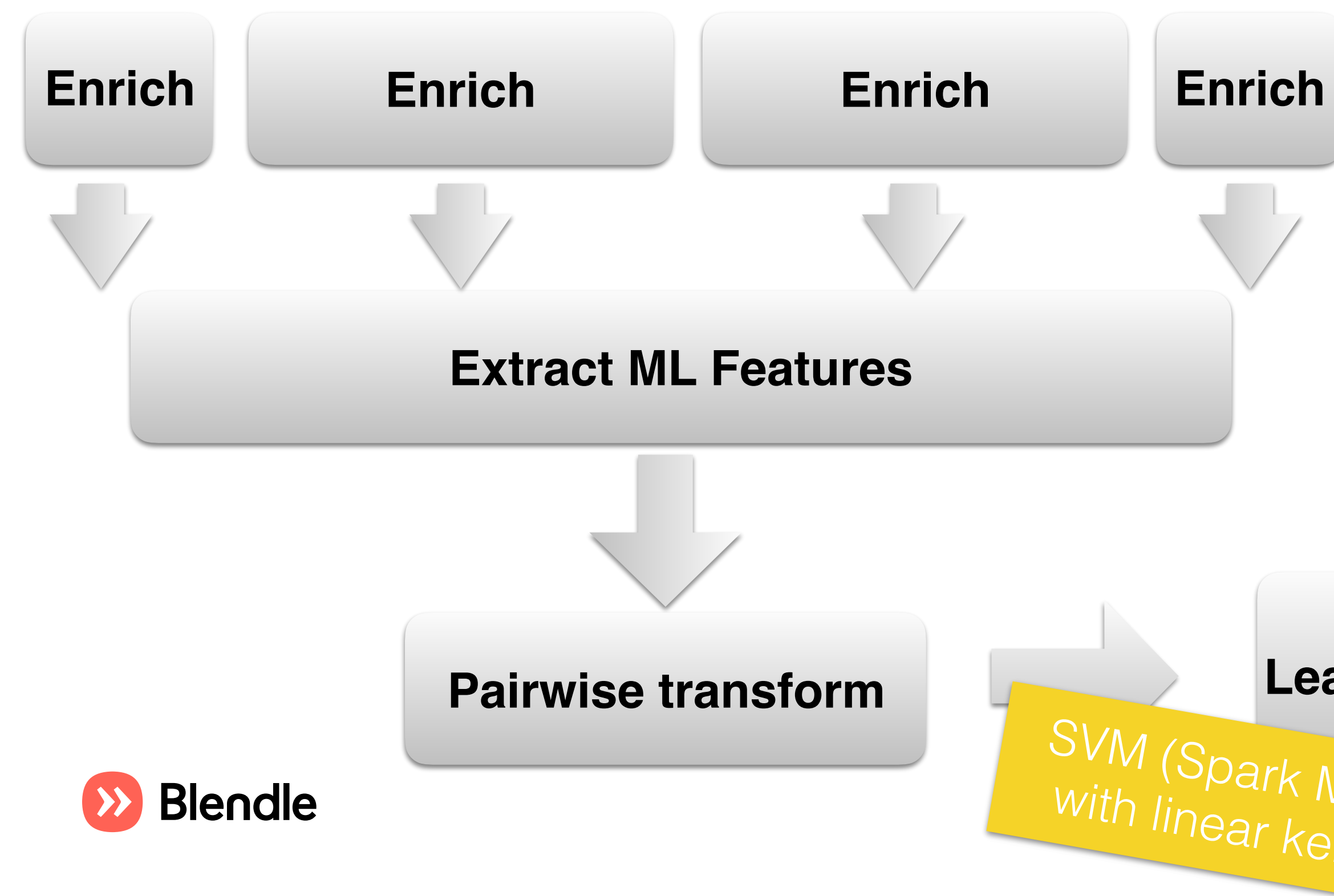
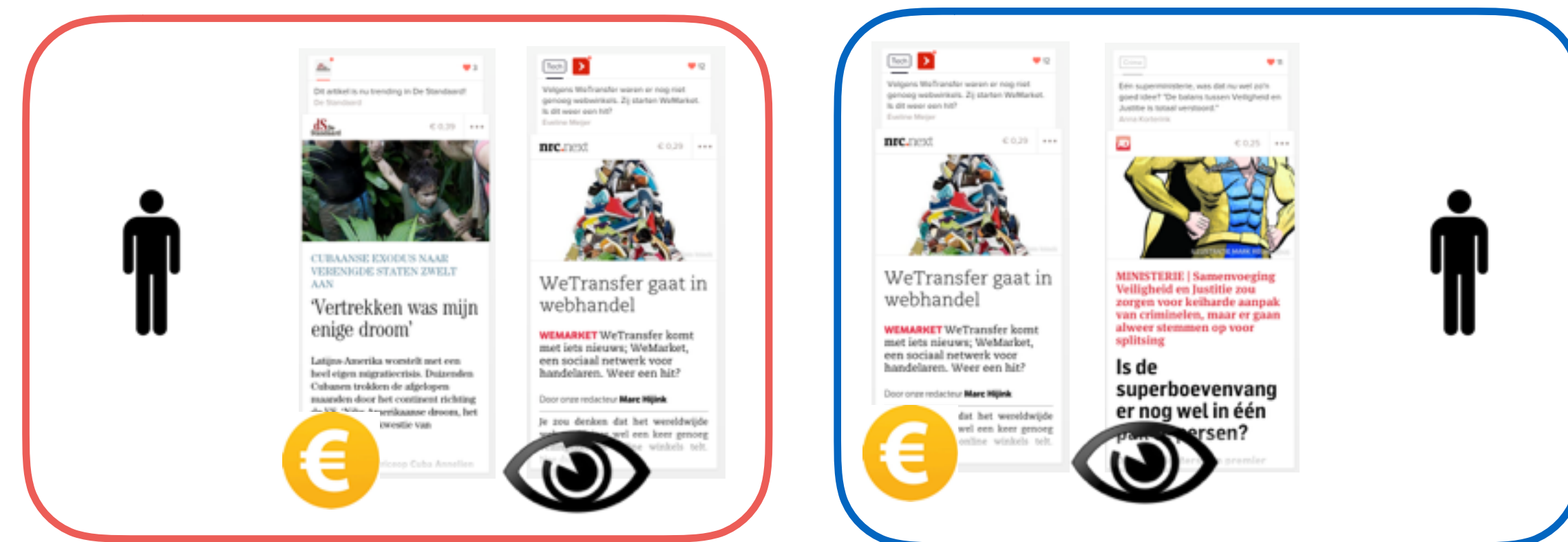
Learning to rank: preference learning



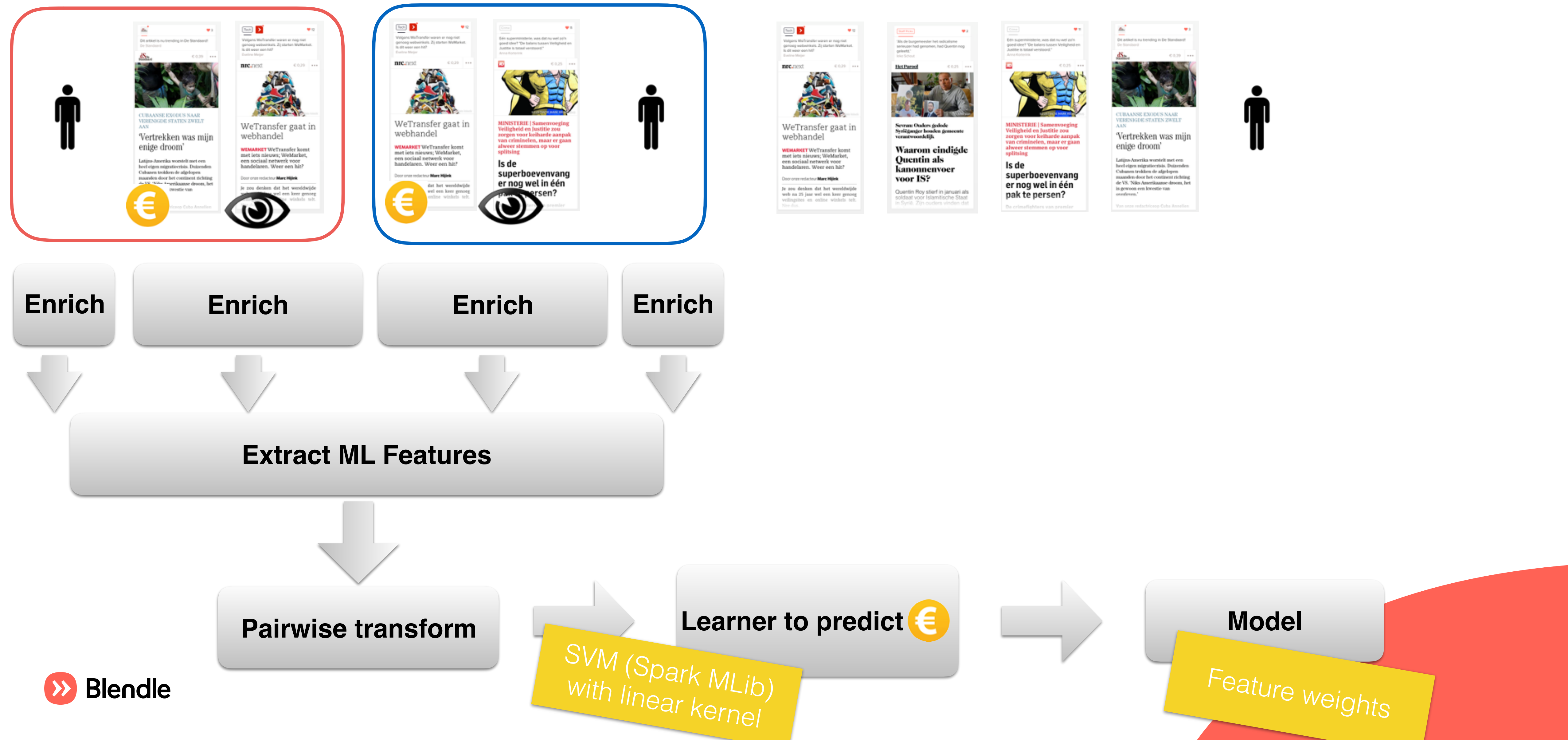
Learning to rank: preference learning



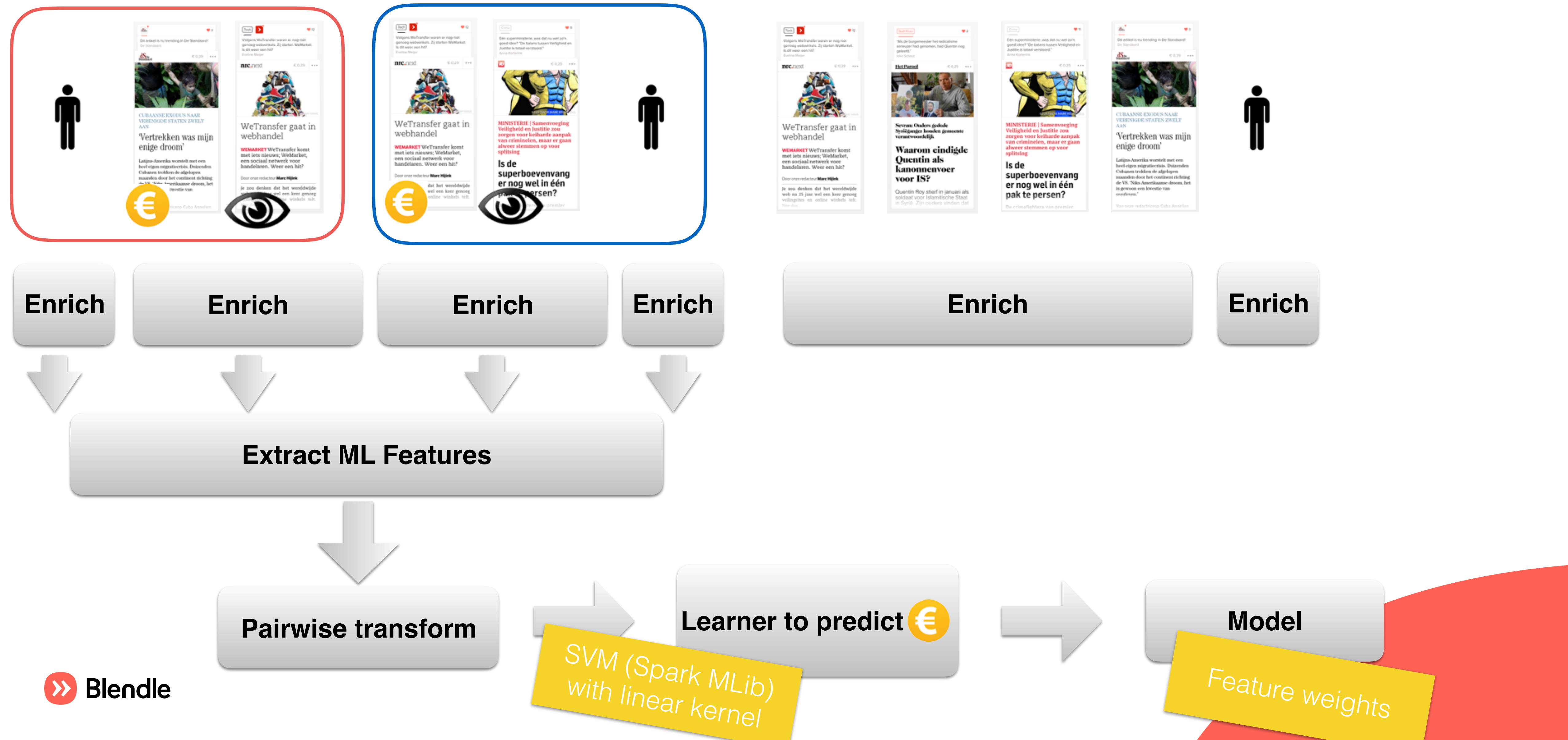
Learning to rank: preference learning



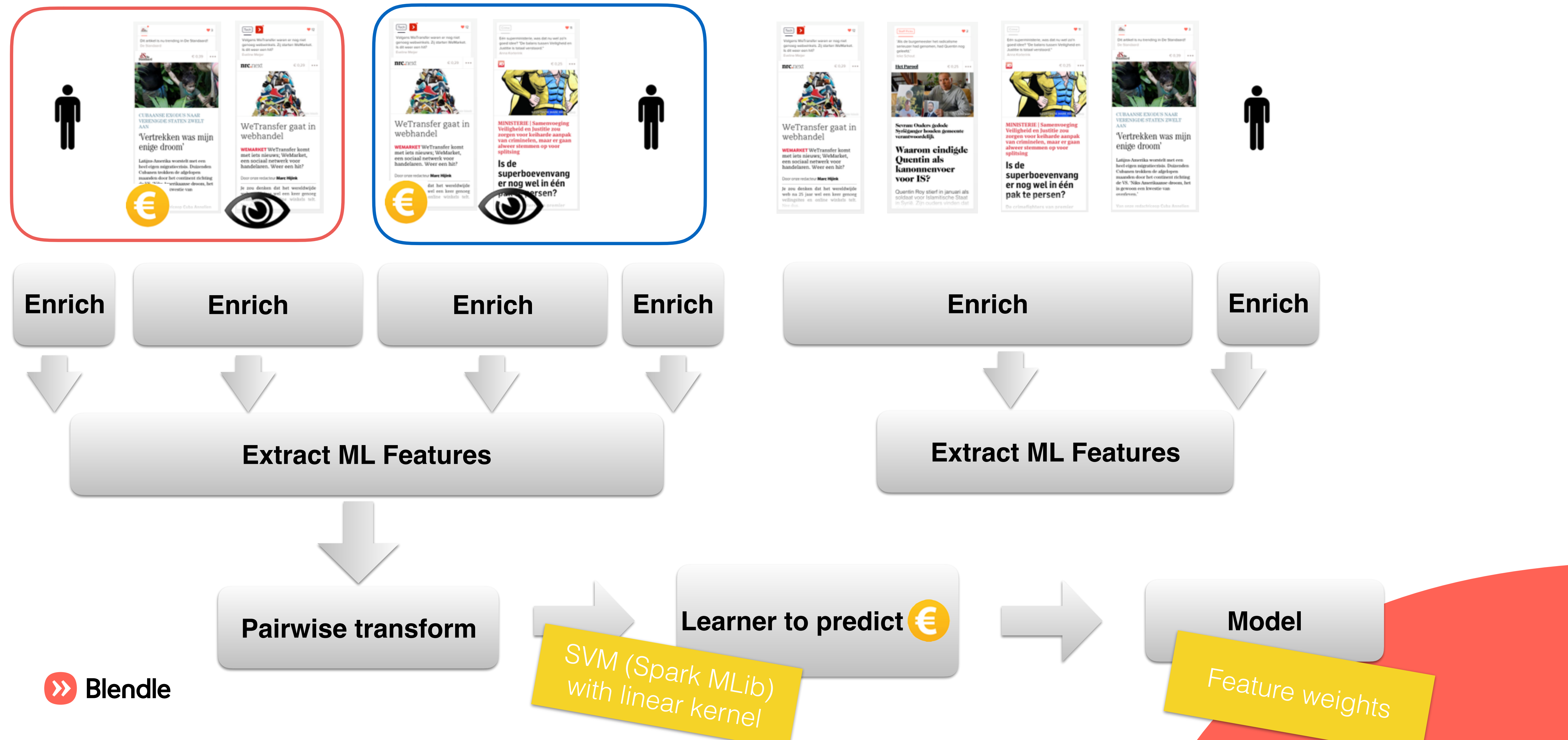
Learning to rank: preference learning



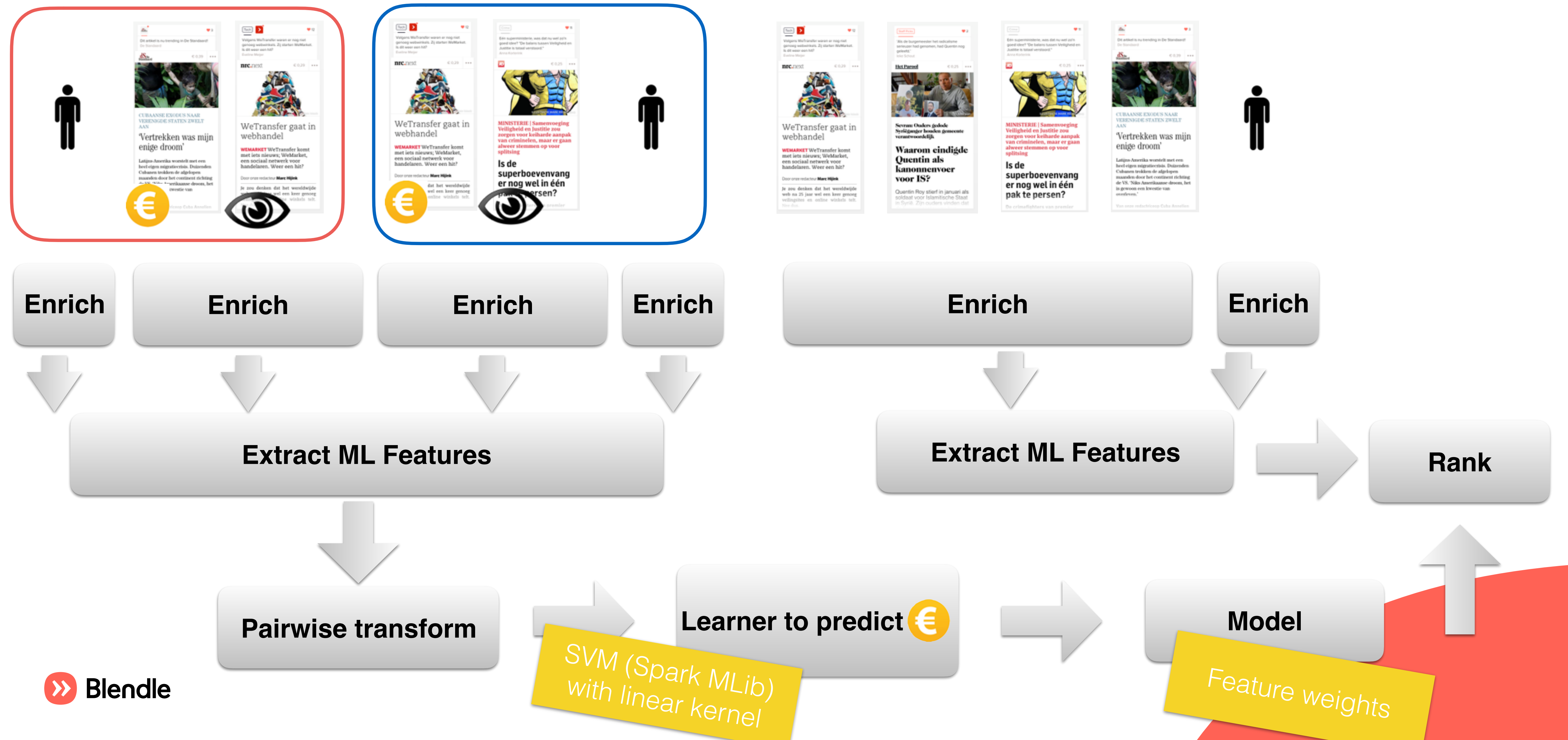
Learning to rank: preference learning



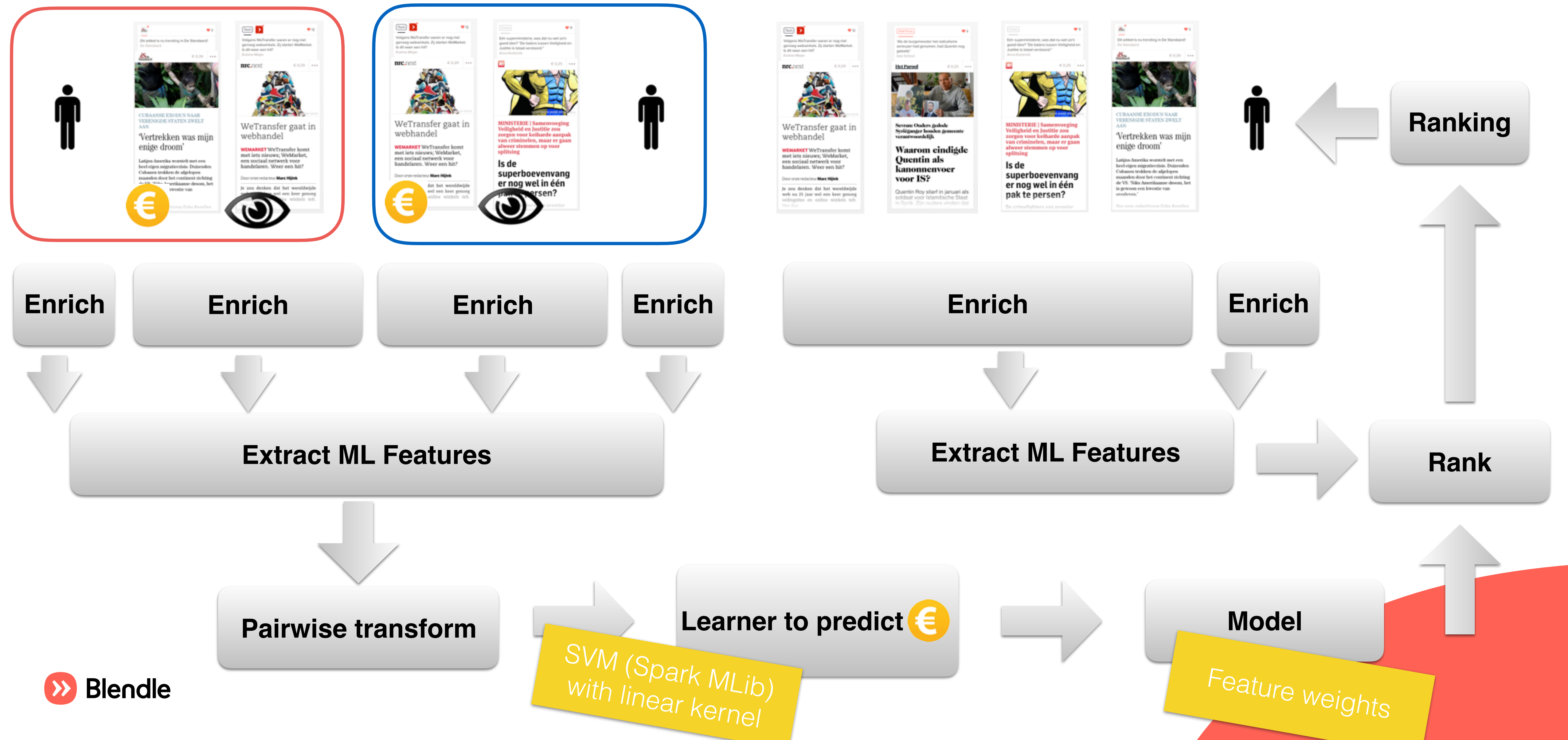
Learning to rank: preference learning



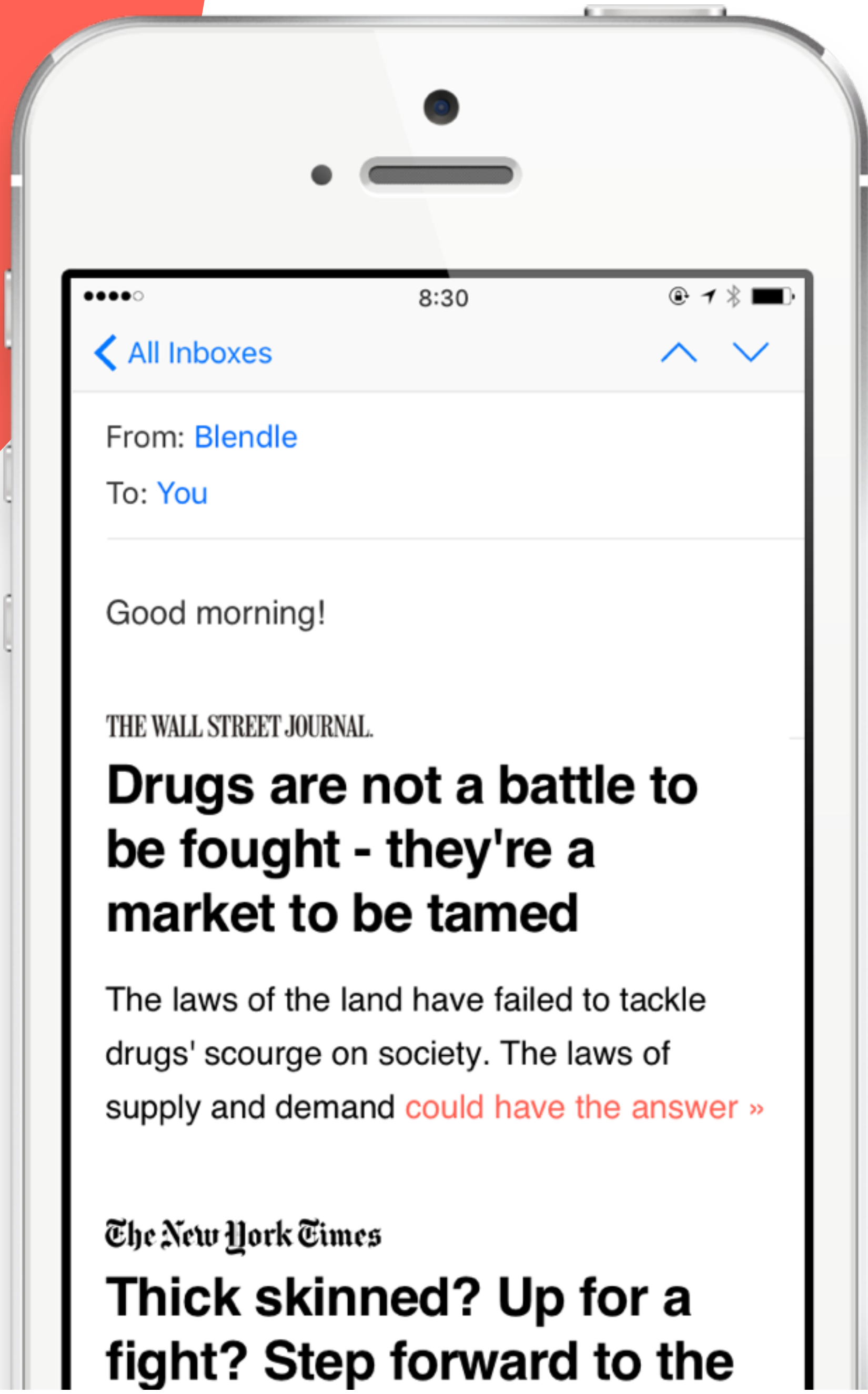
Learning to rank: preference learning



Learning to rank: preference learning

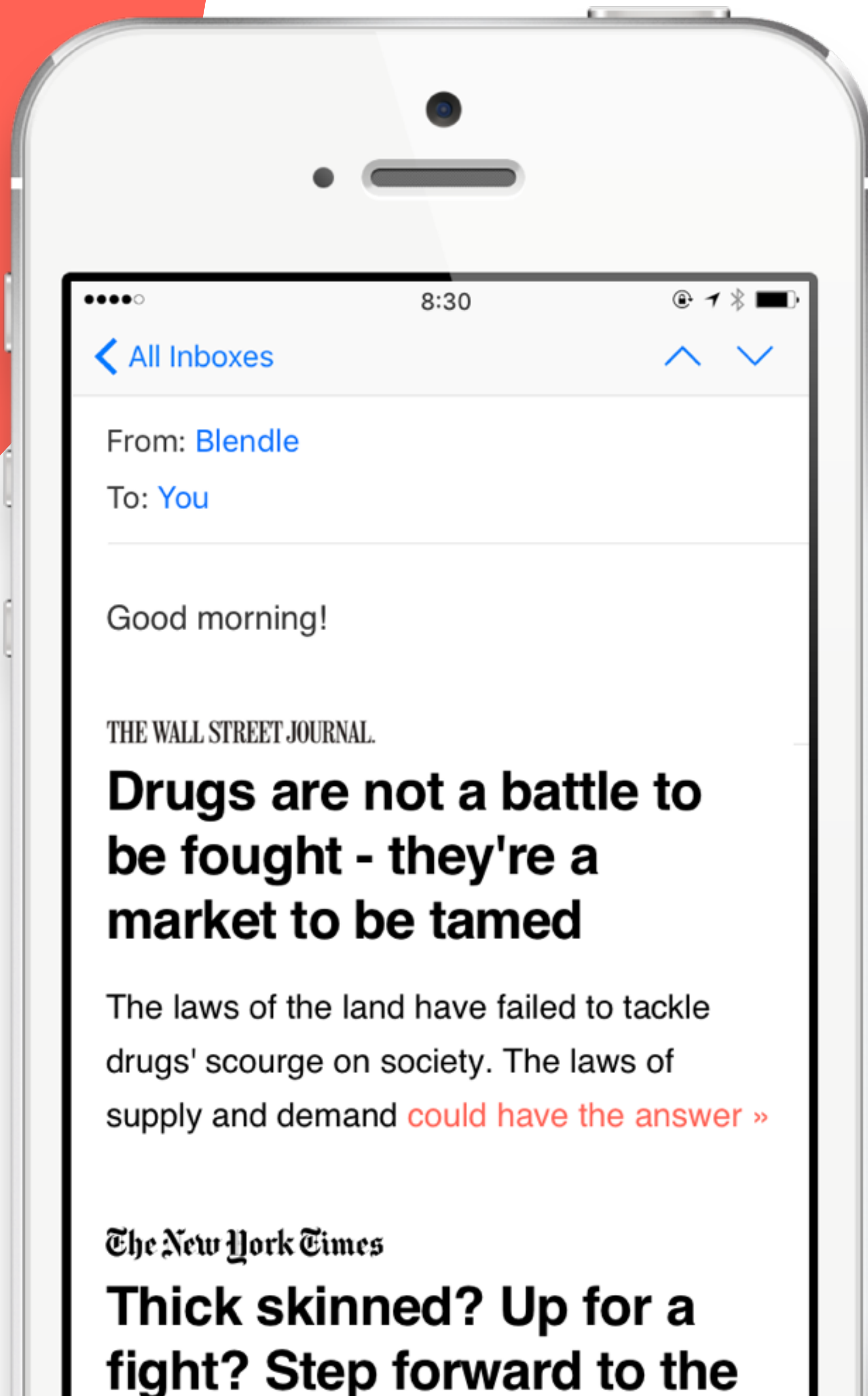


Timing problem



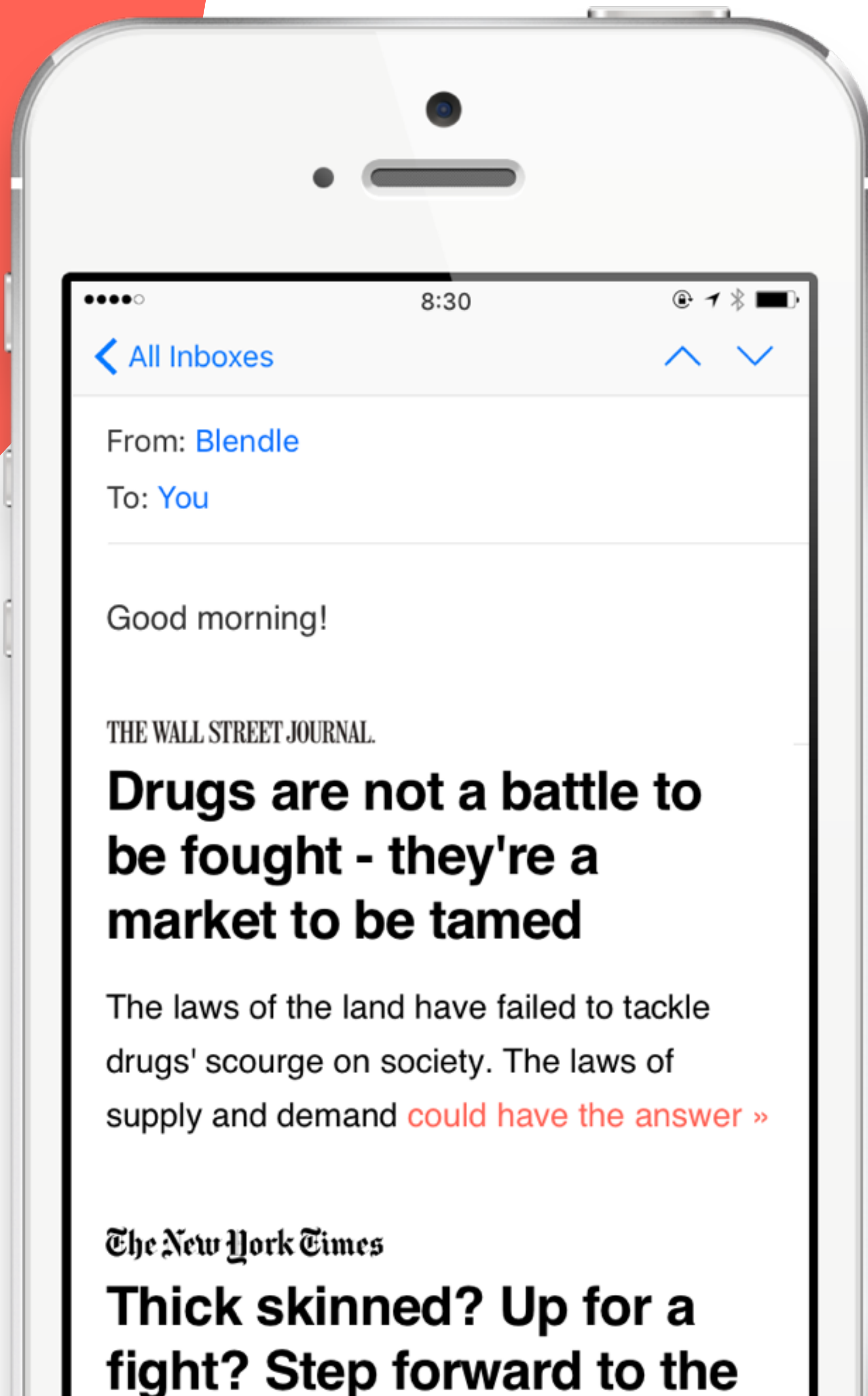
Timing problem

- Our editors wake up at 5am and are done reading at 8am



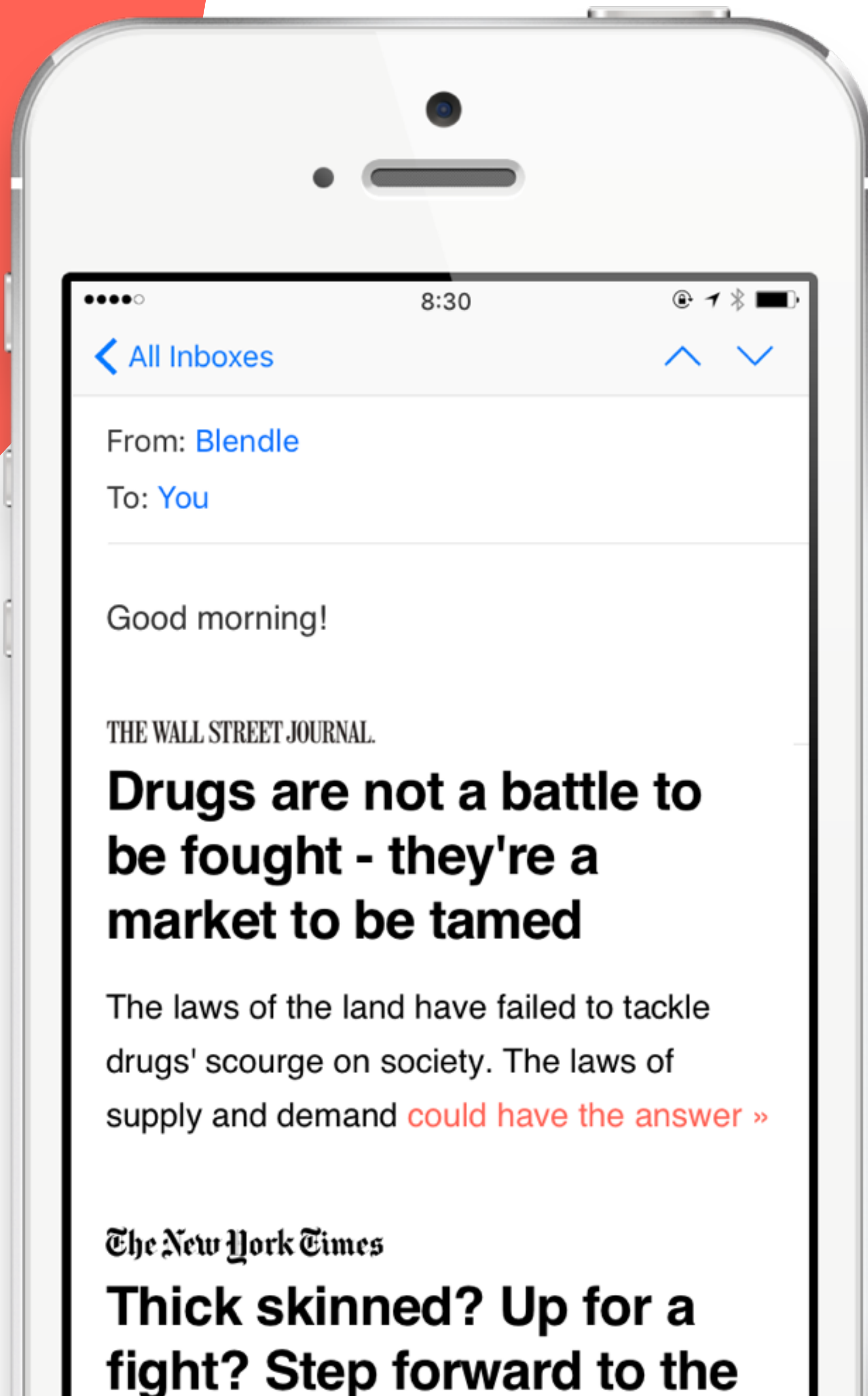
Timing problem

- Our editors wake up at 5am and are done reading at 8am
- Which is also when we want to send our newsletter



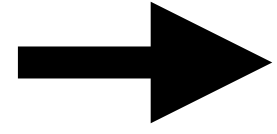
Timing problem

- Our editors wake up at 5am and are done reading at 8am
- Which is also when we want to send our newsletter
- We simply can't wait for a batch process



articles

article
published



Blendle



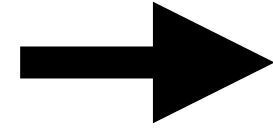
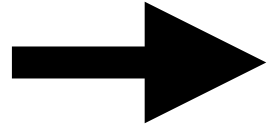
@anneschuth



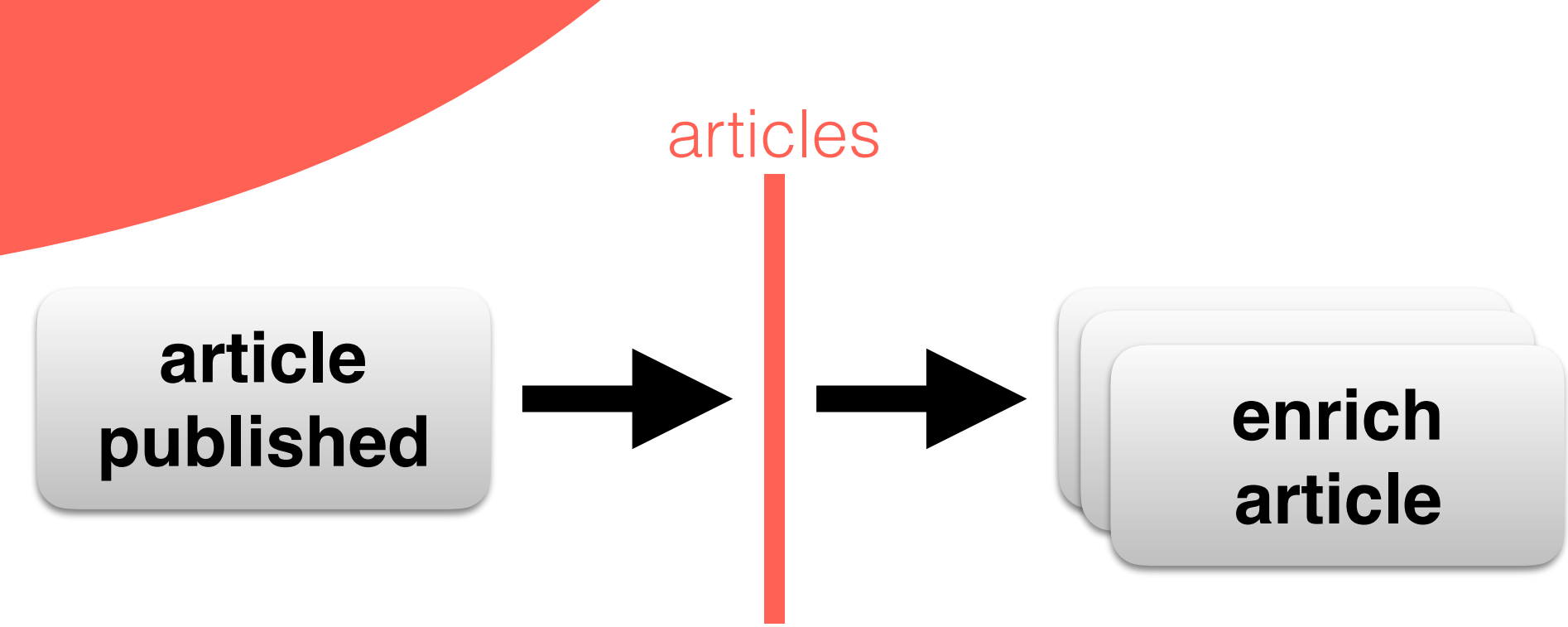
articles

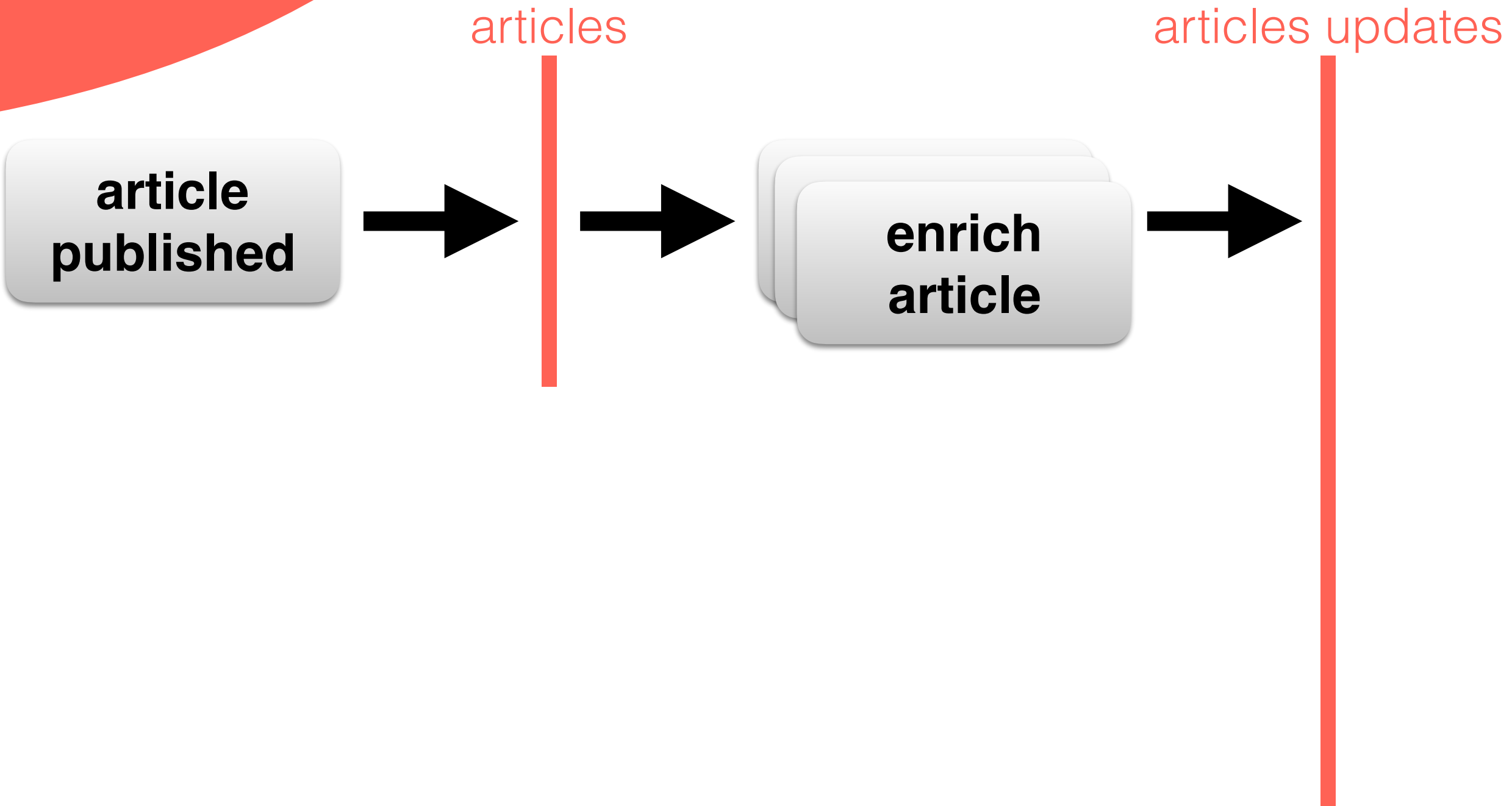


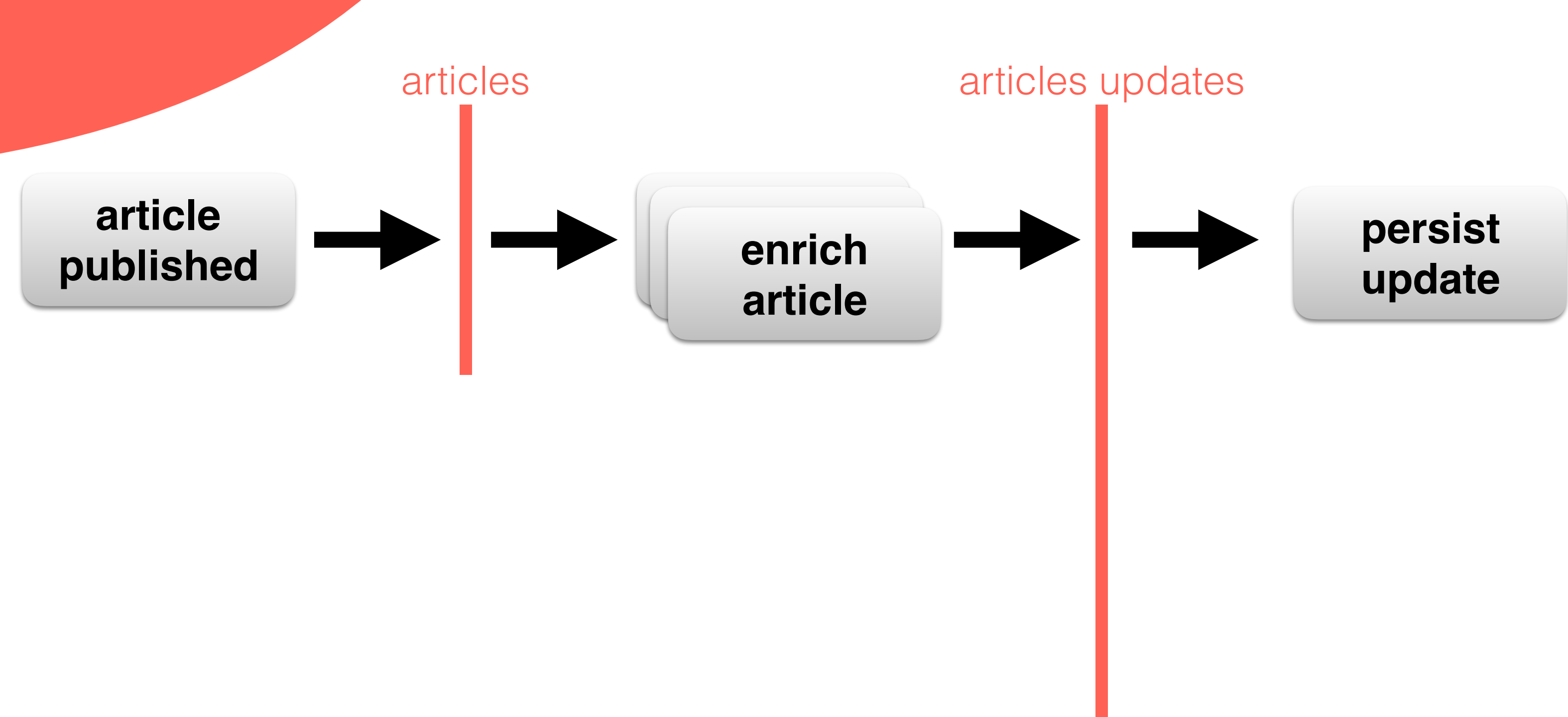
**article
published**

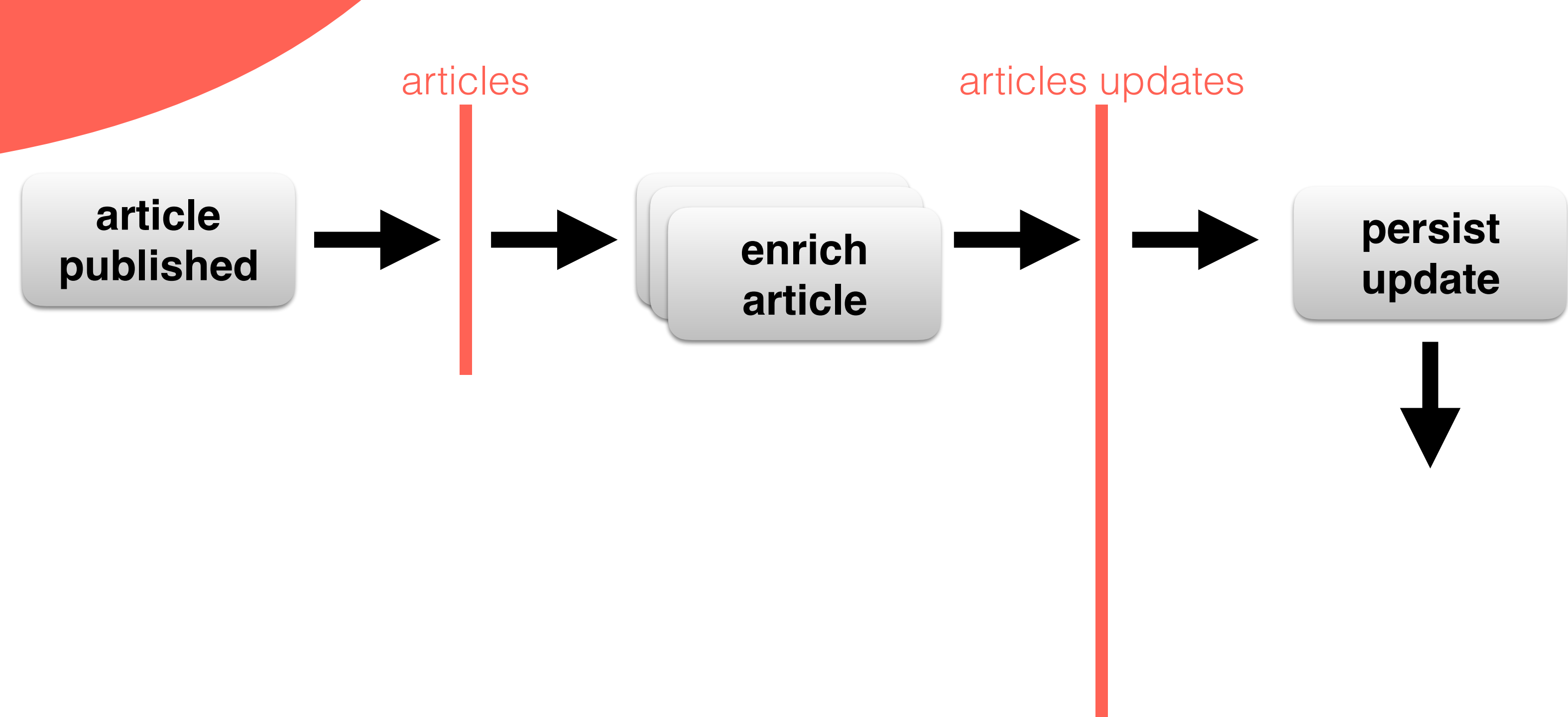


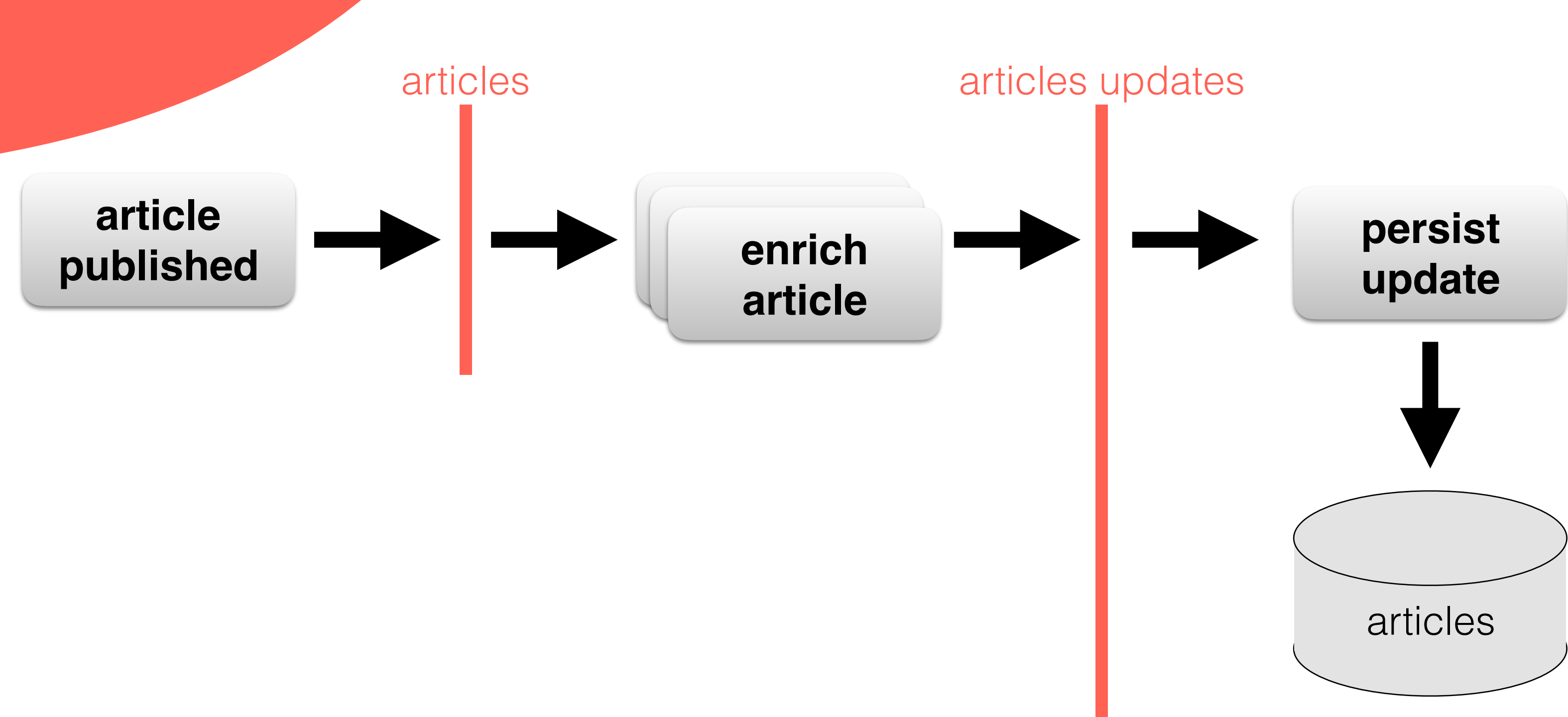
**enrich
article**

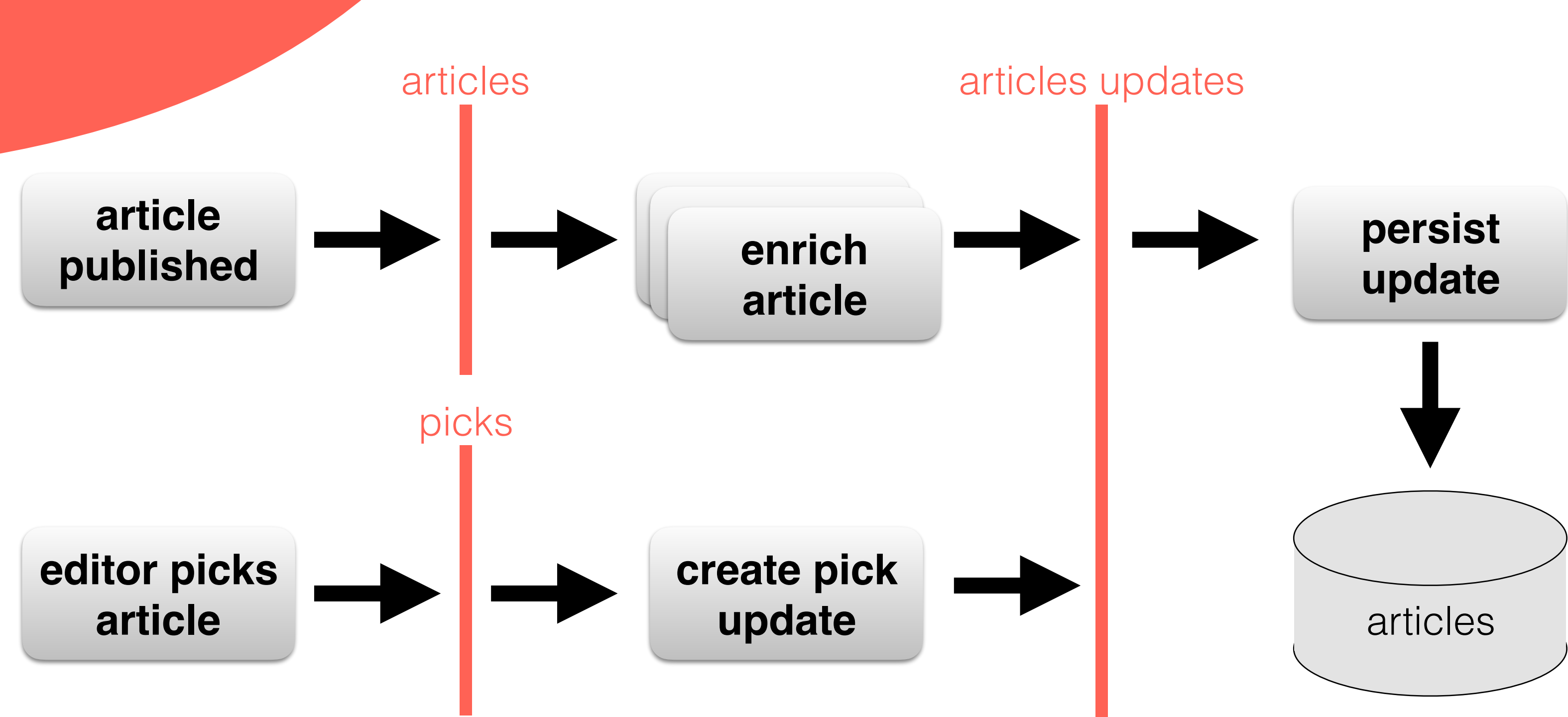


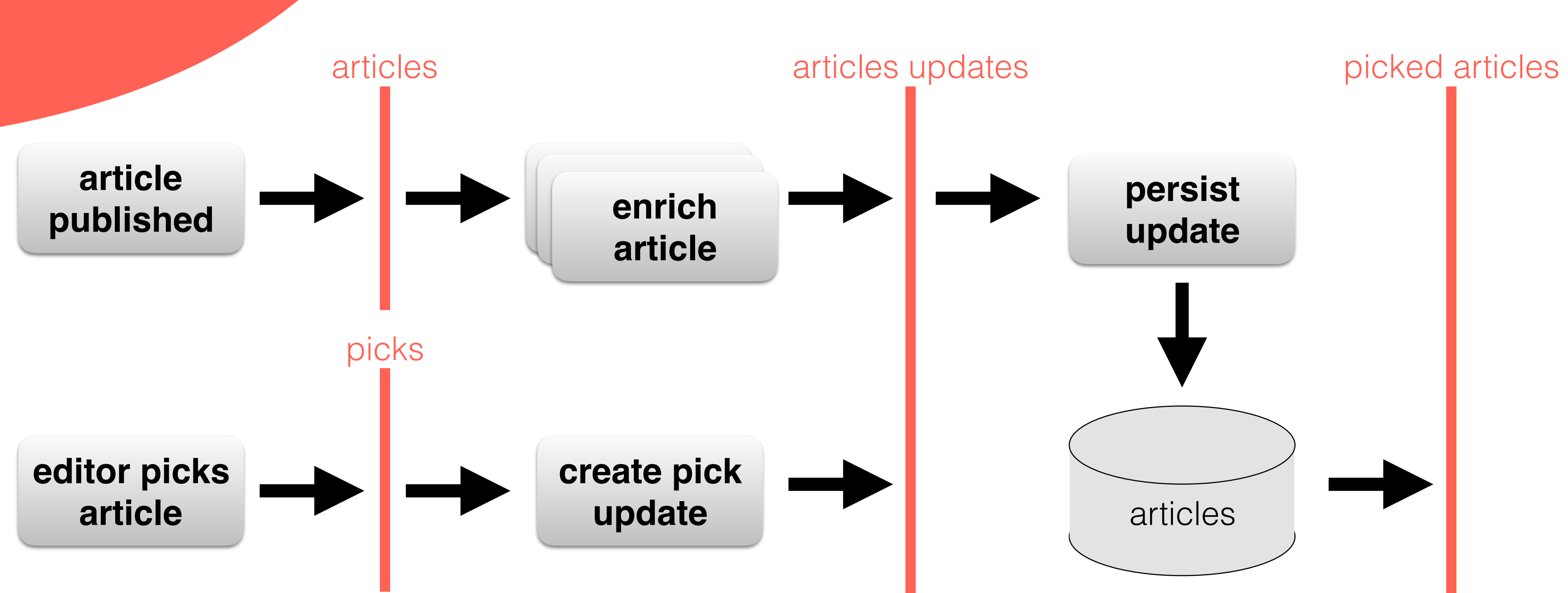


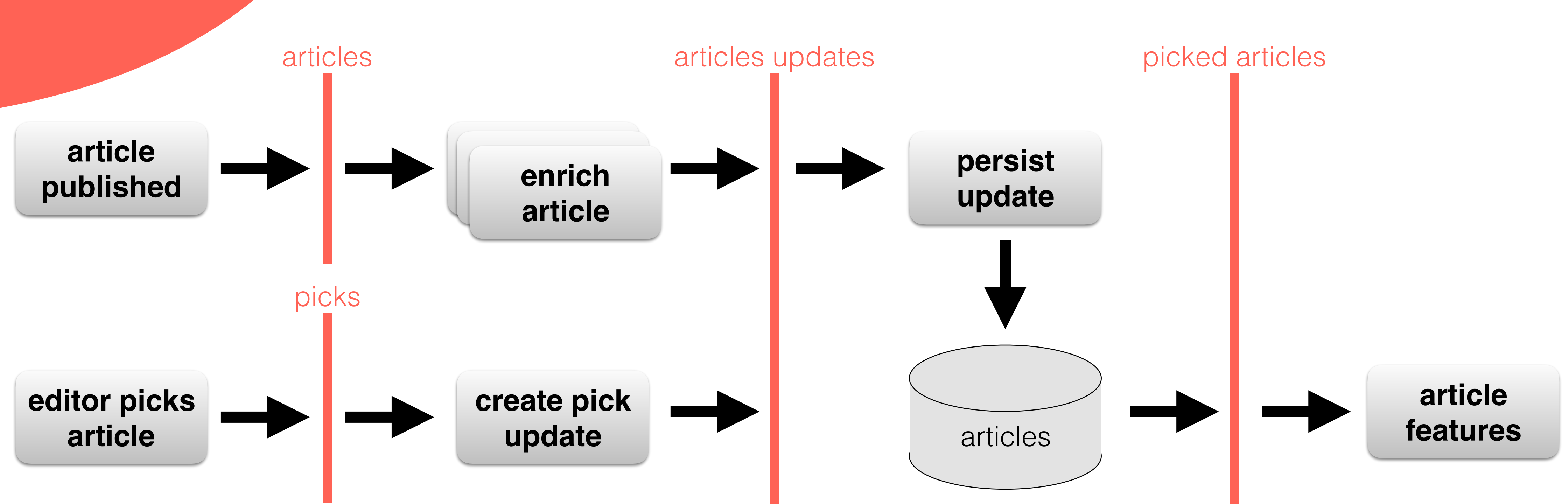


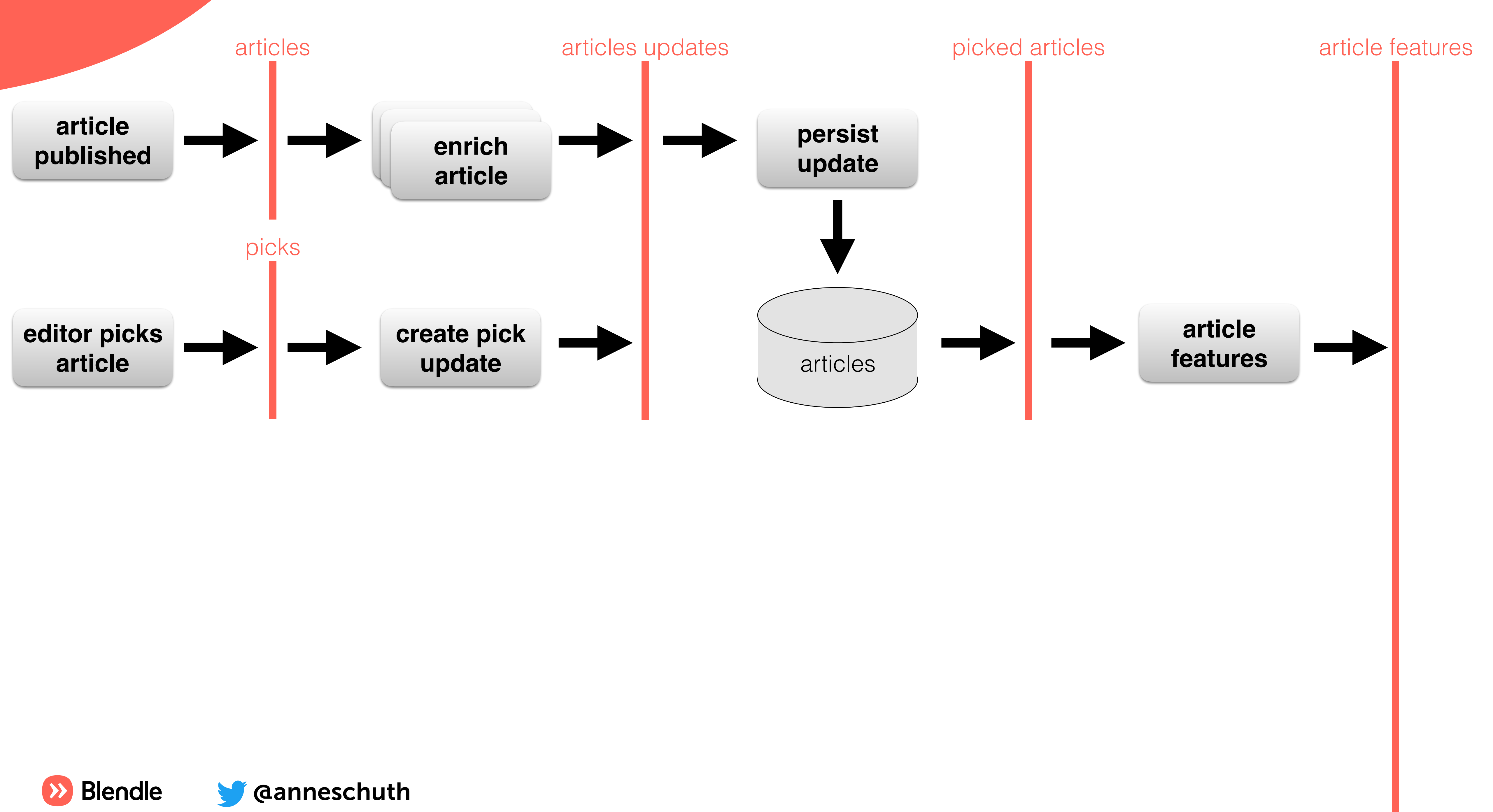


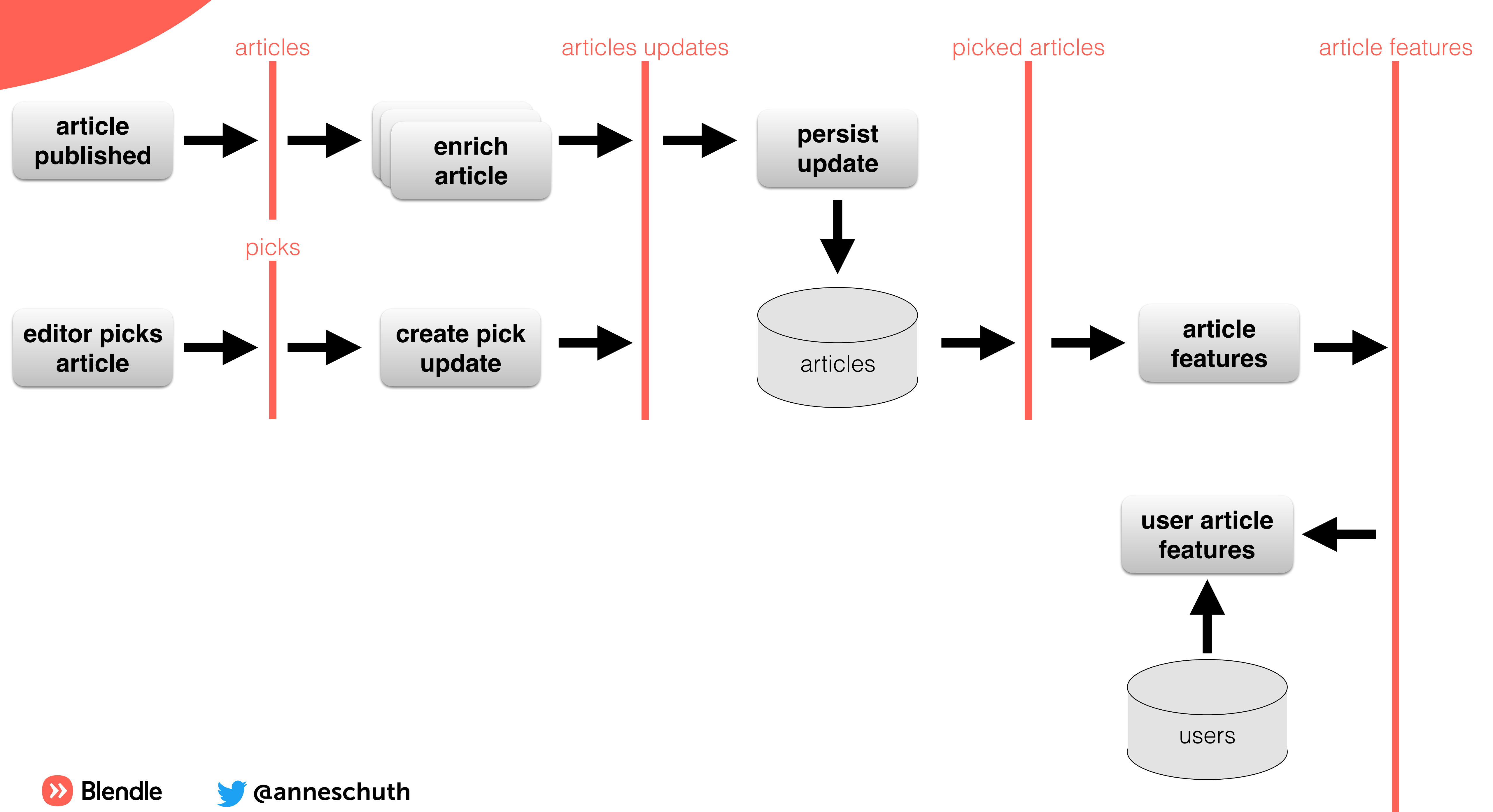


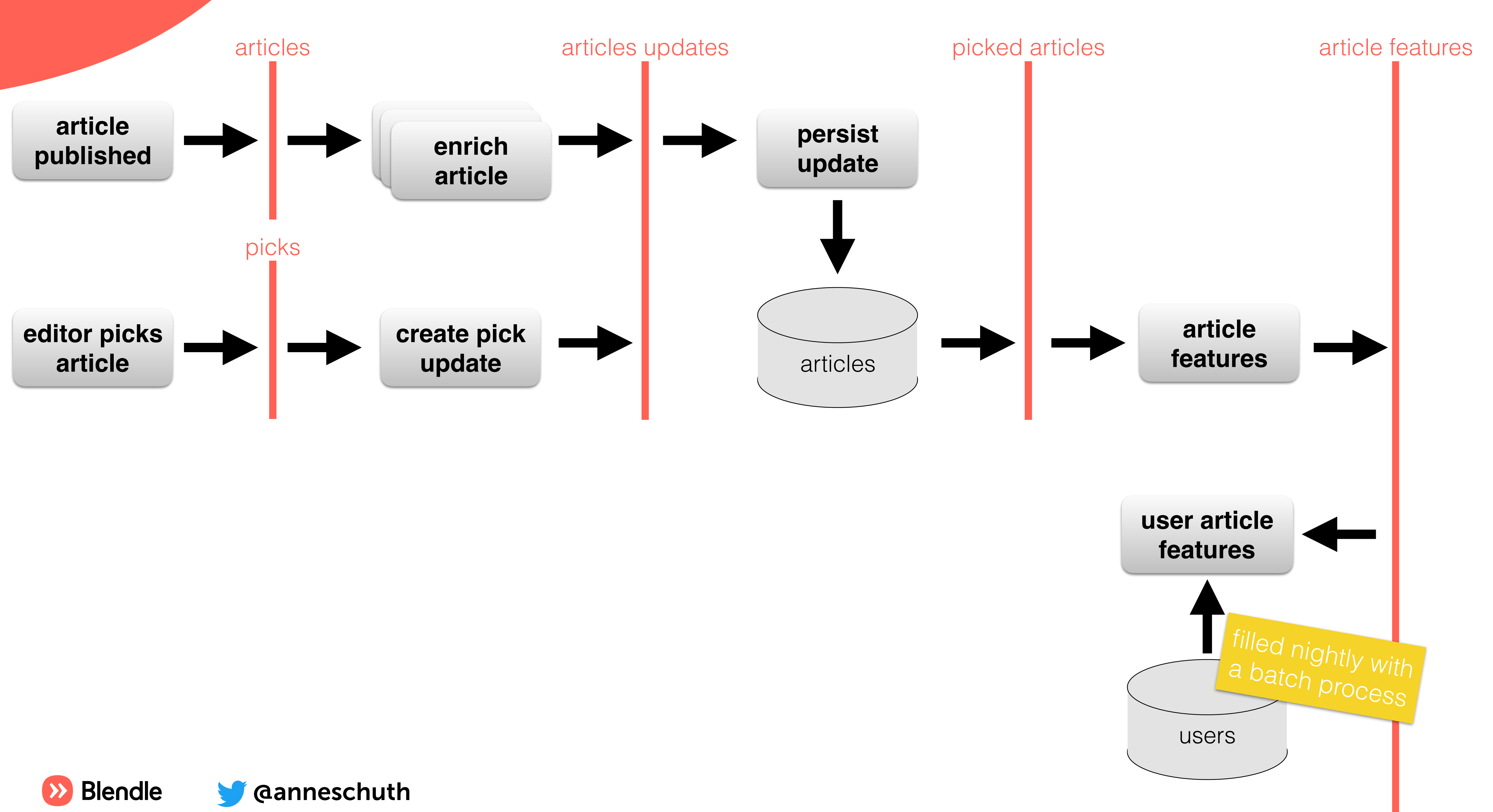


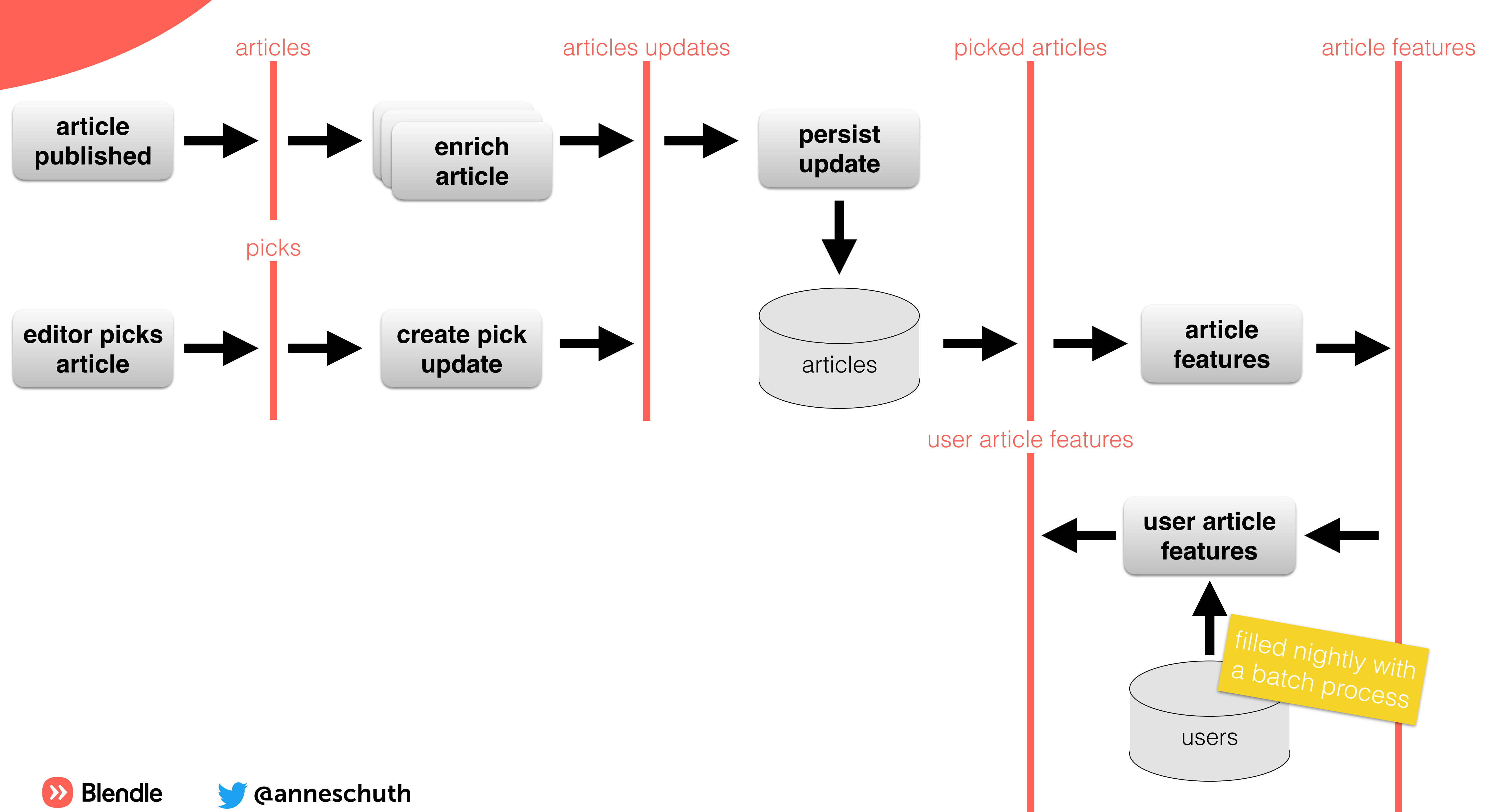


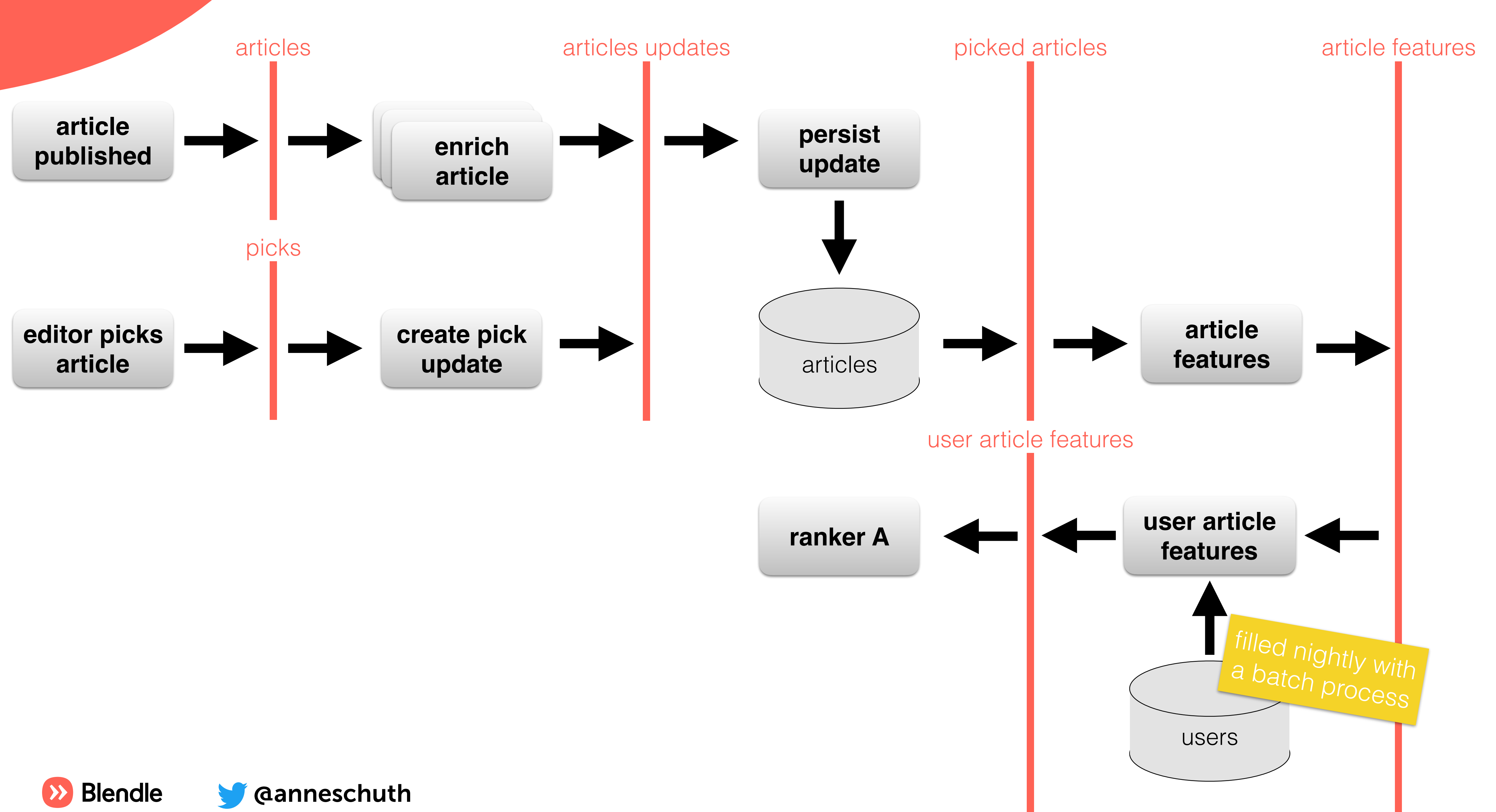


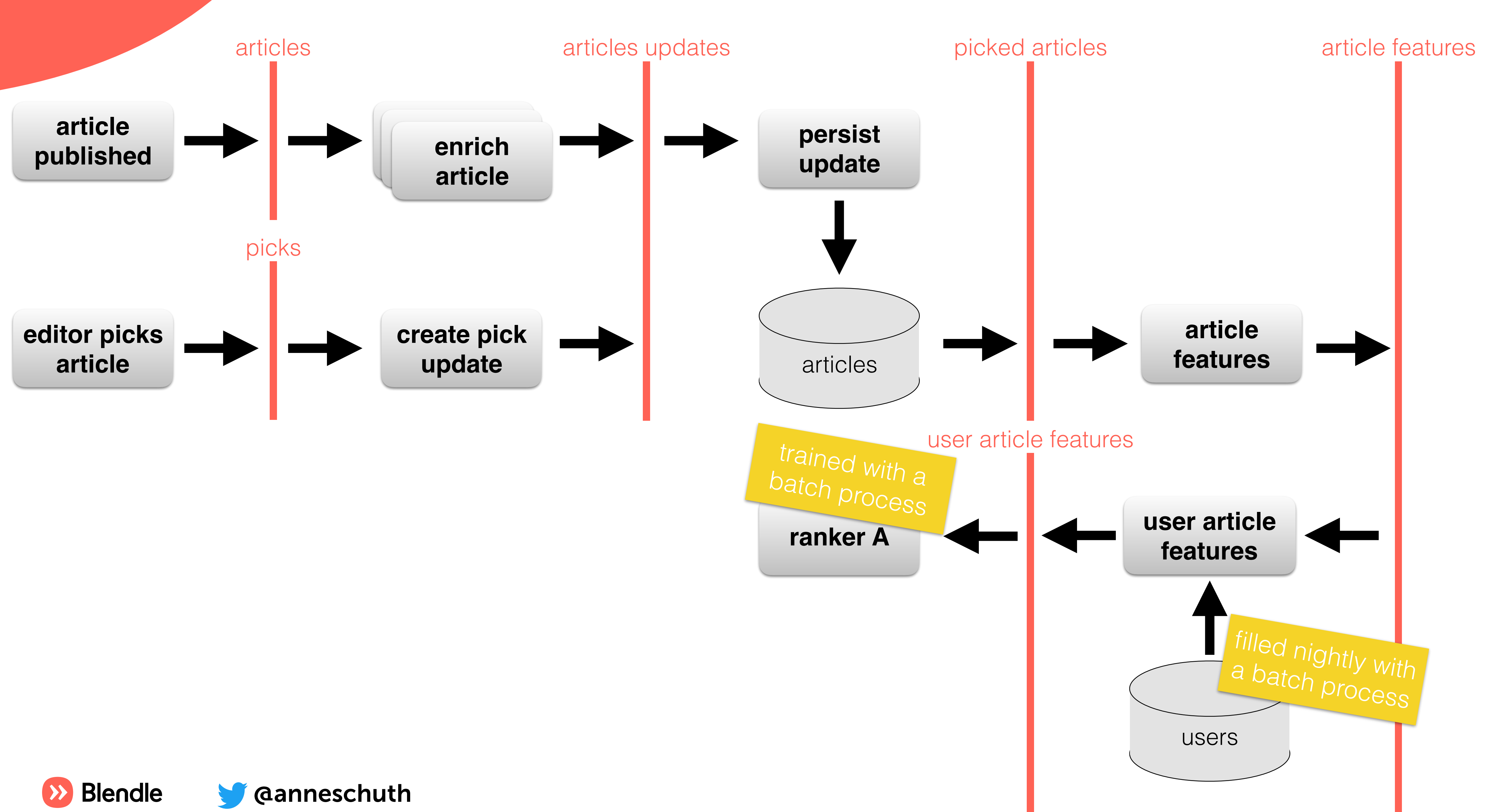


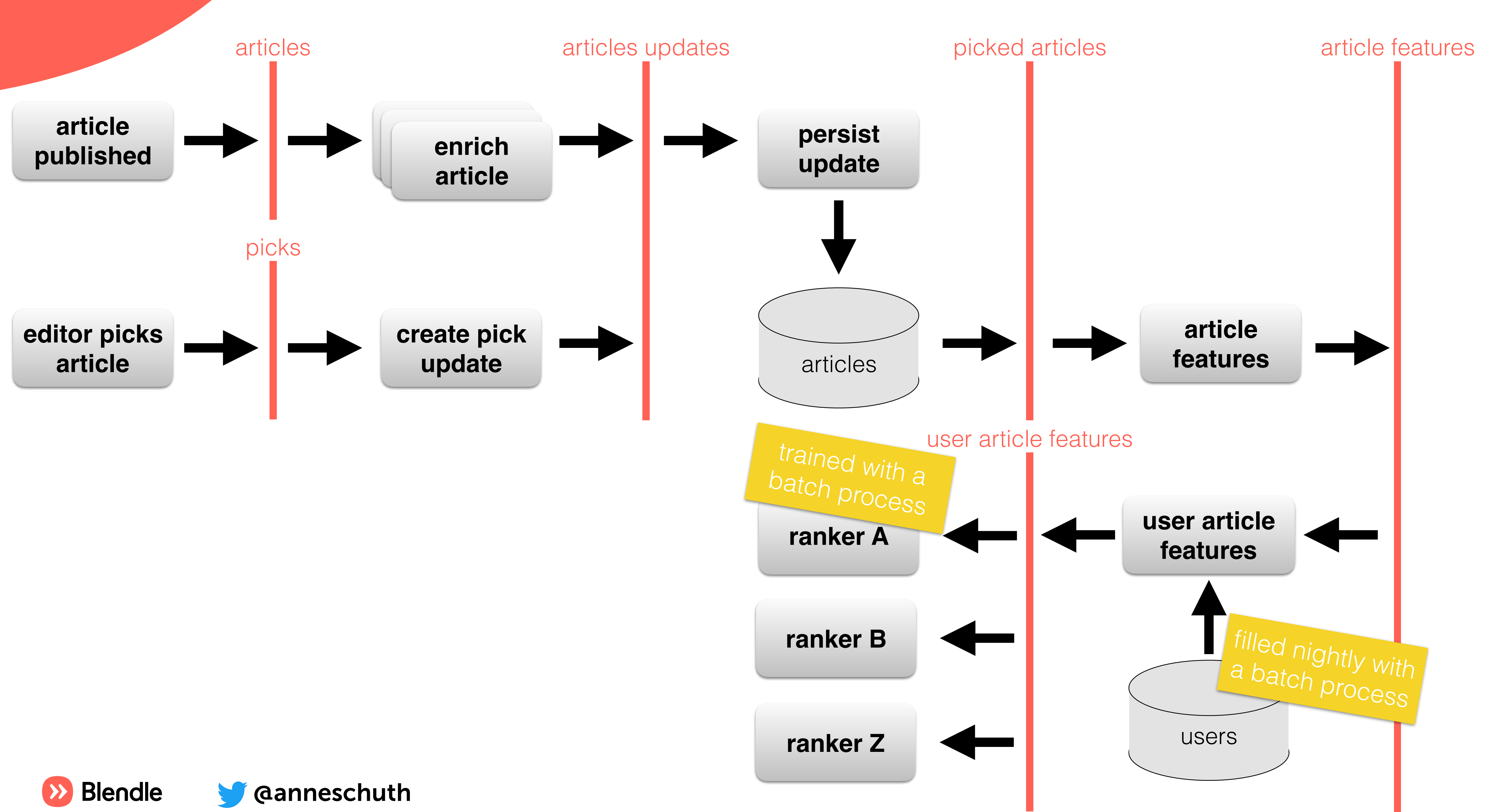


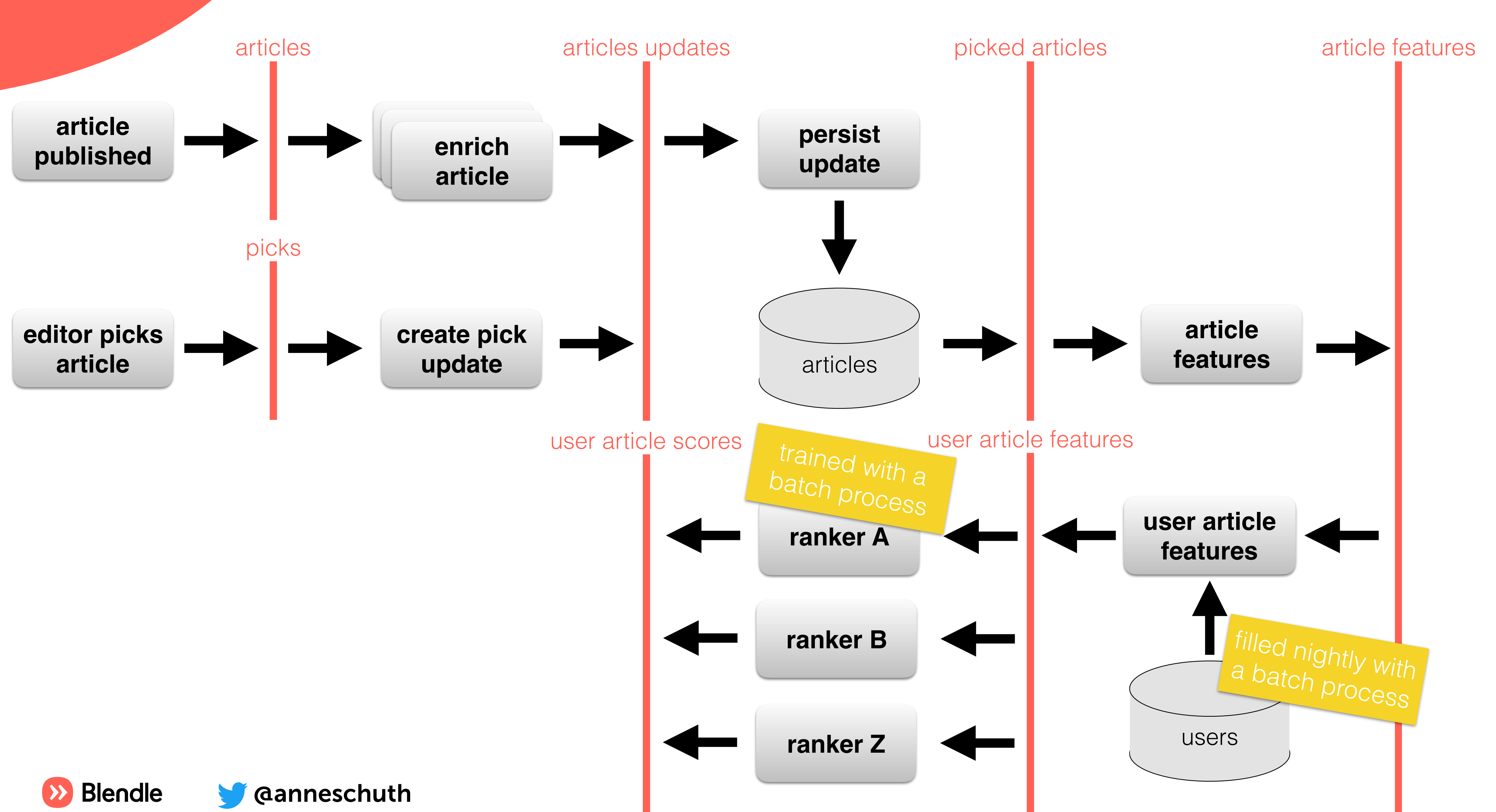


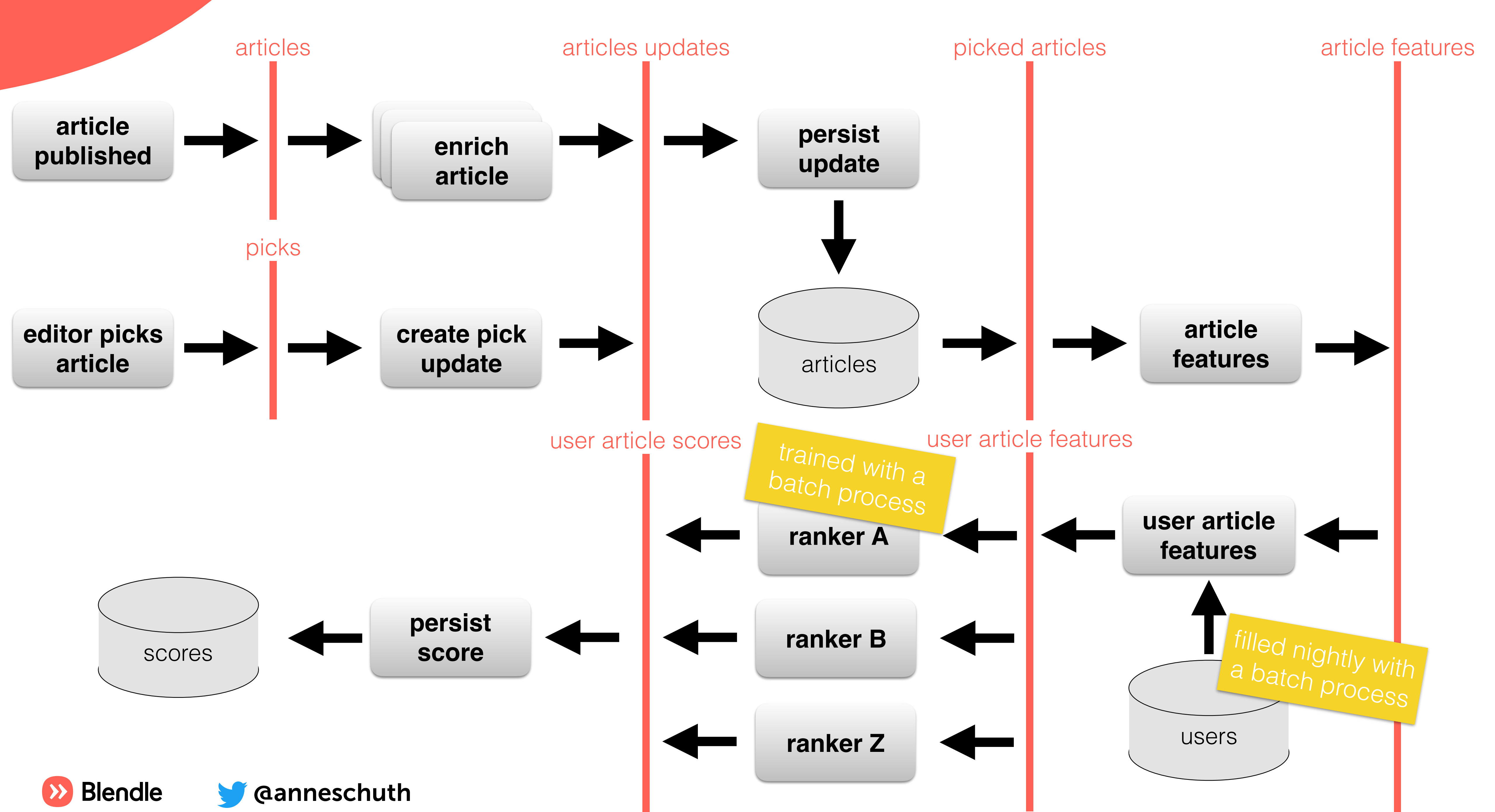


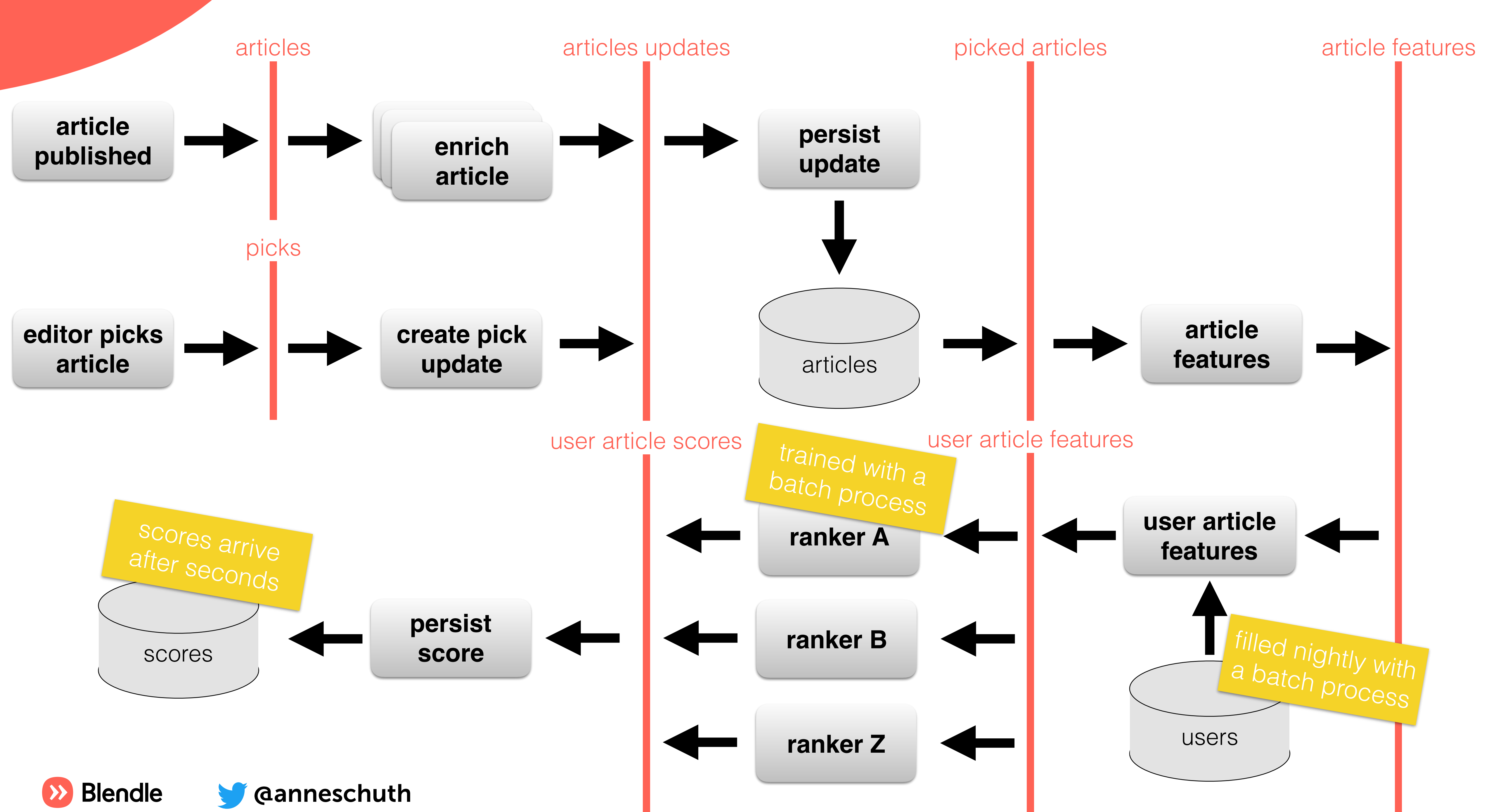


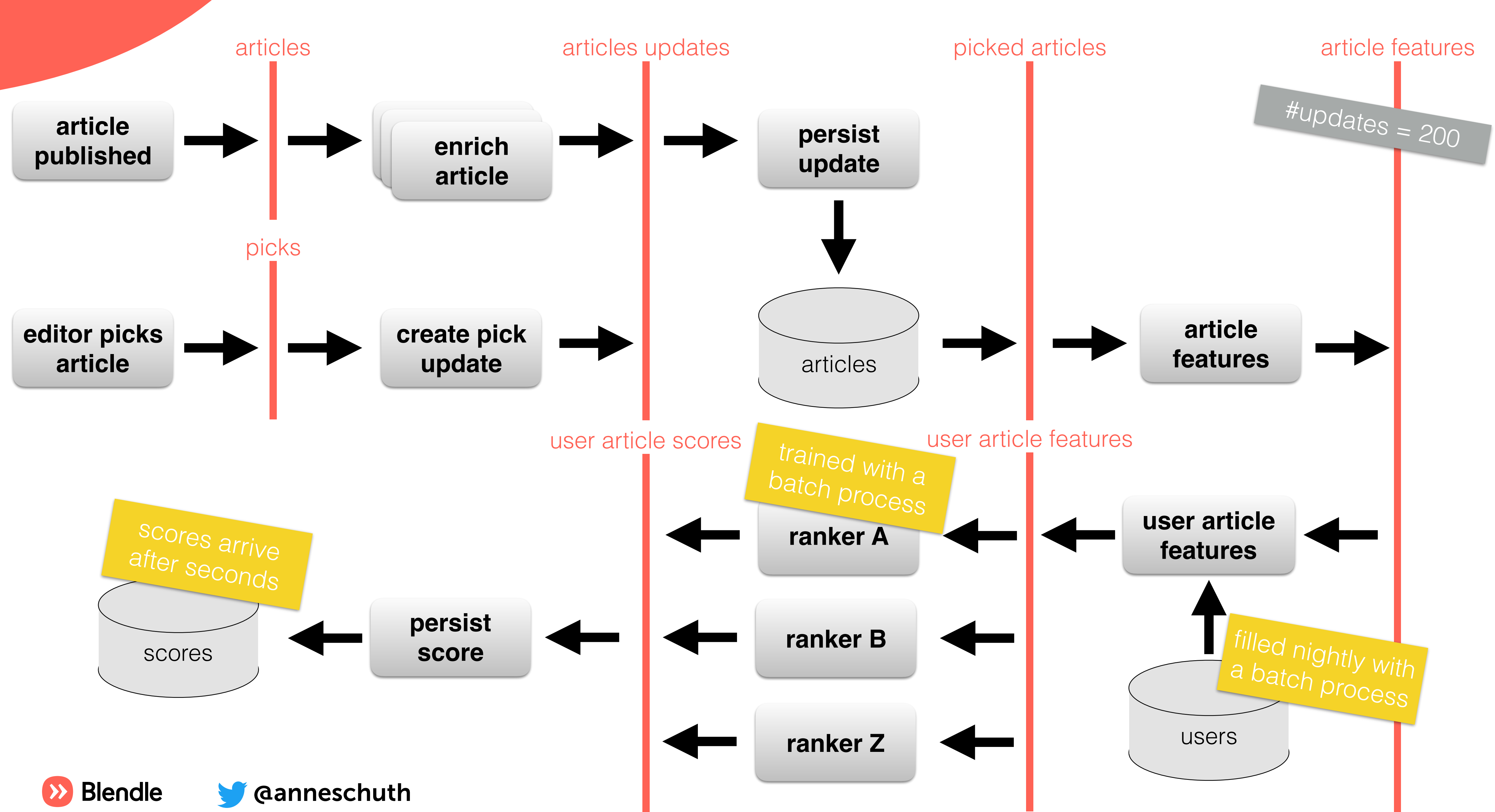


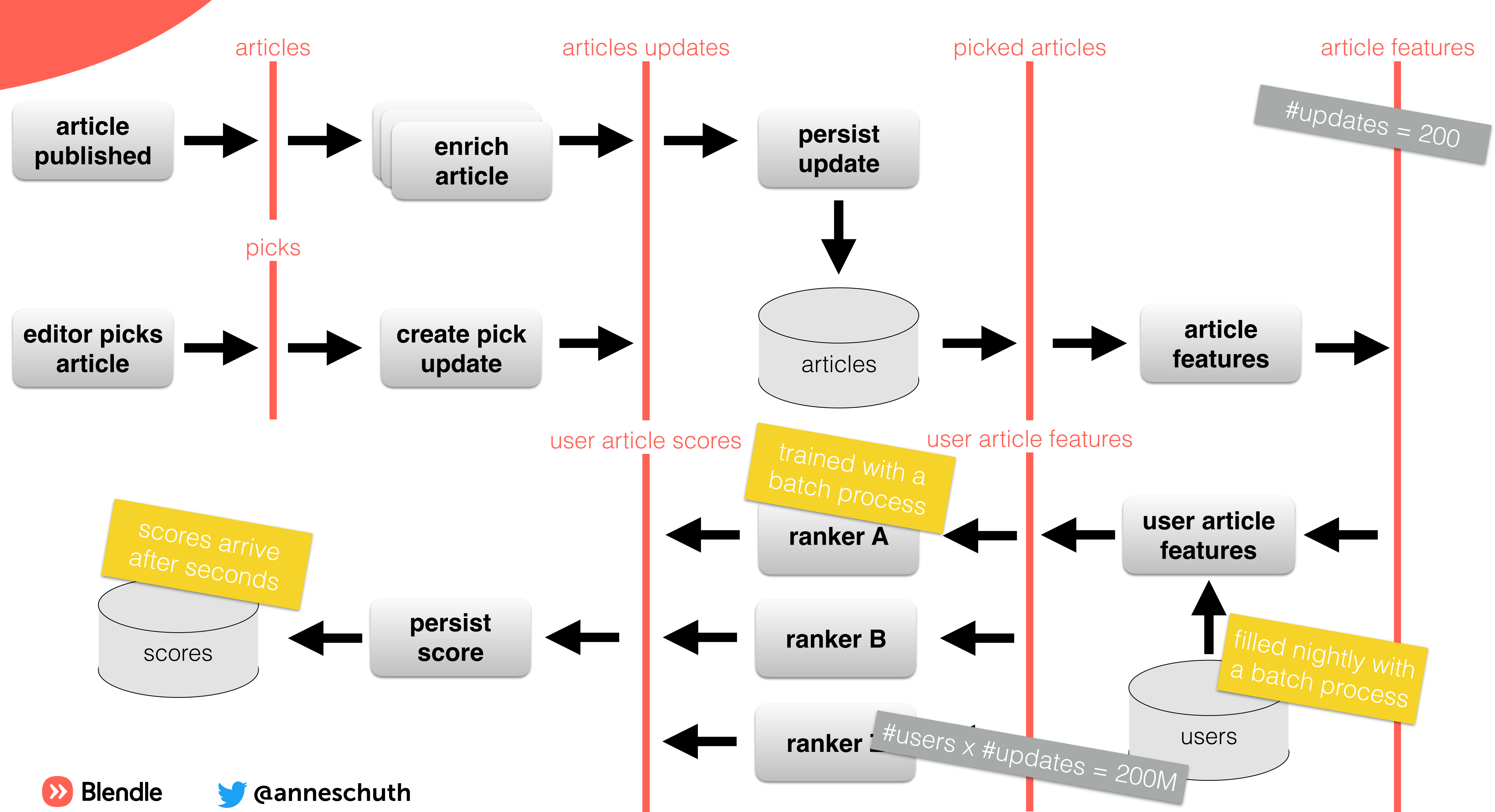


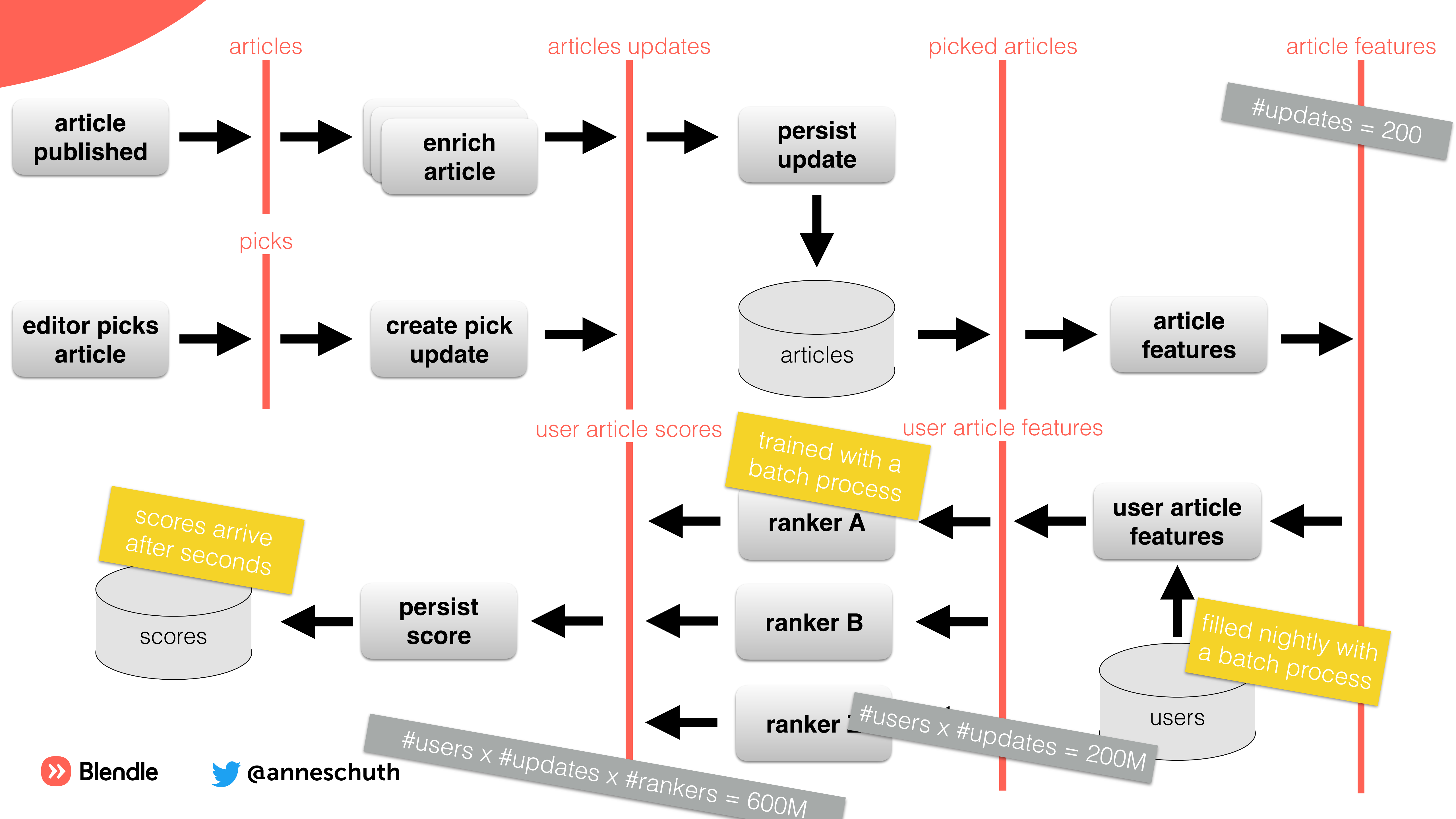






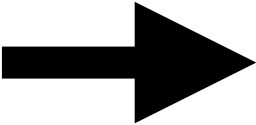






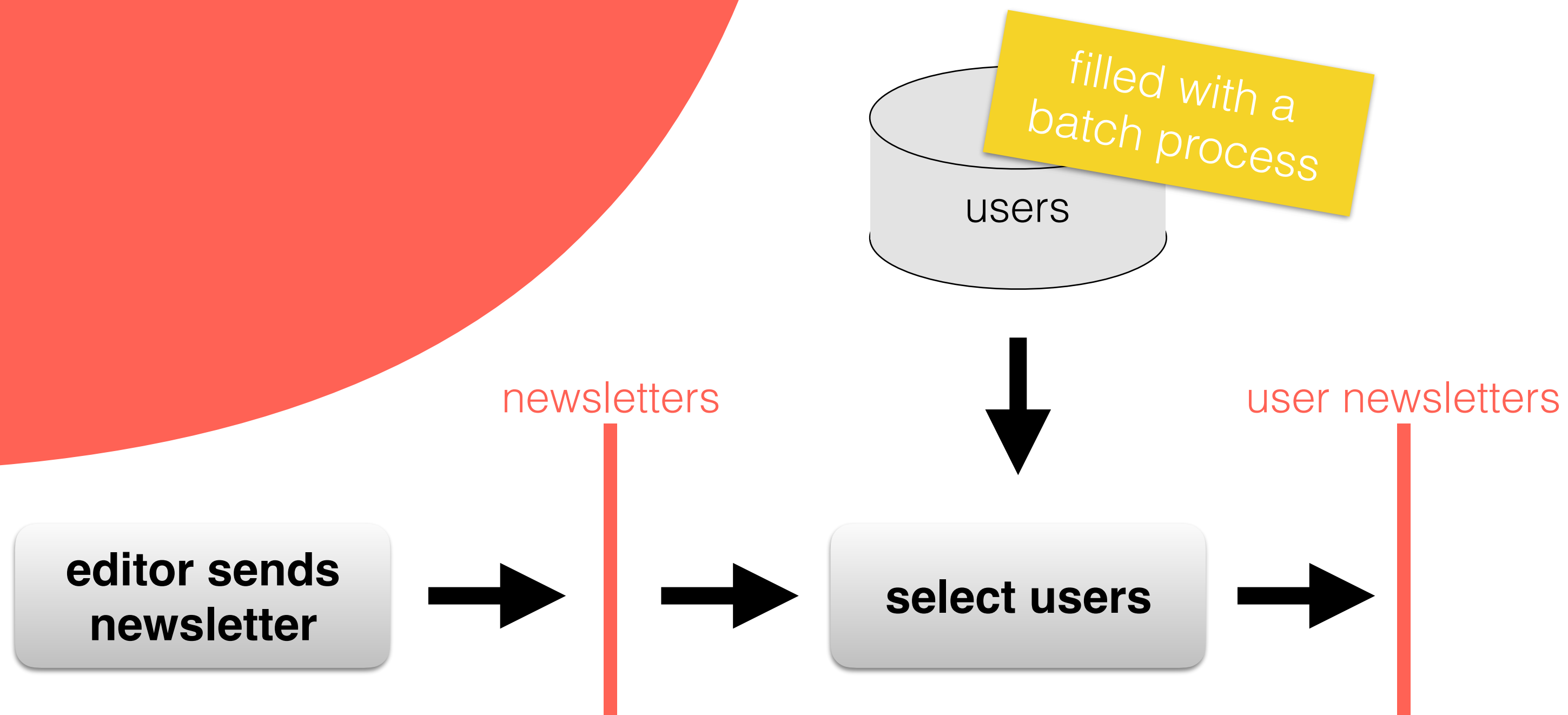


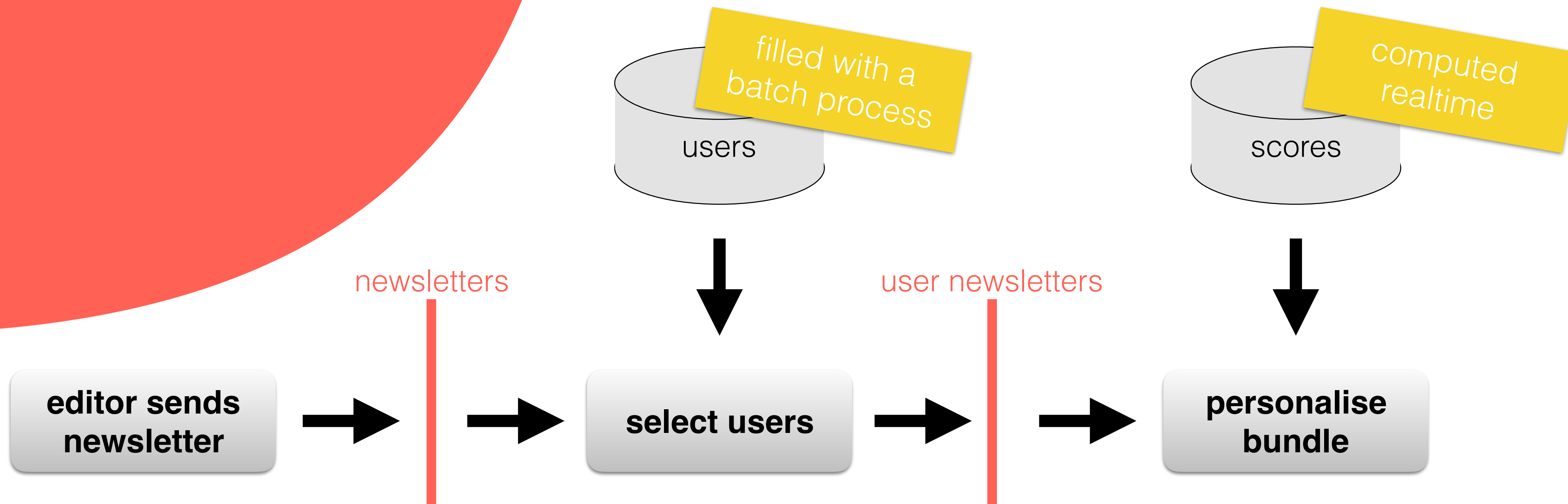
**editor sends
newsletter**

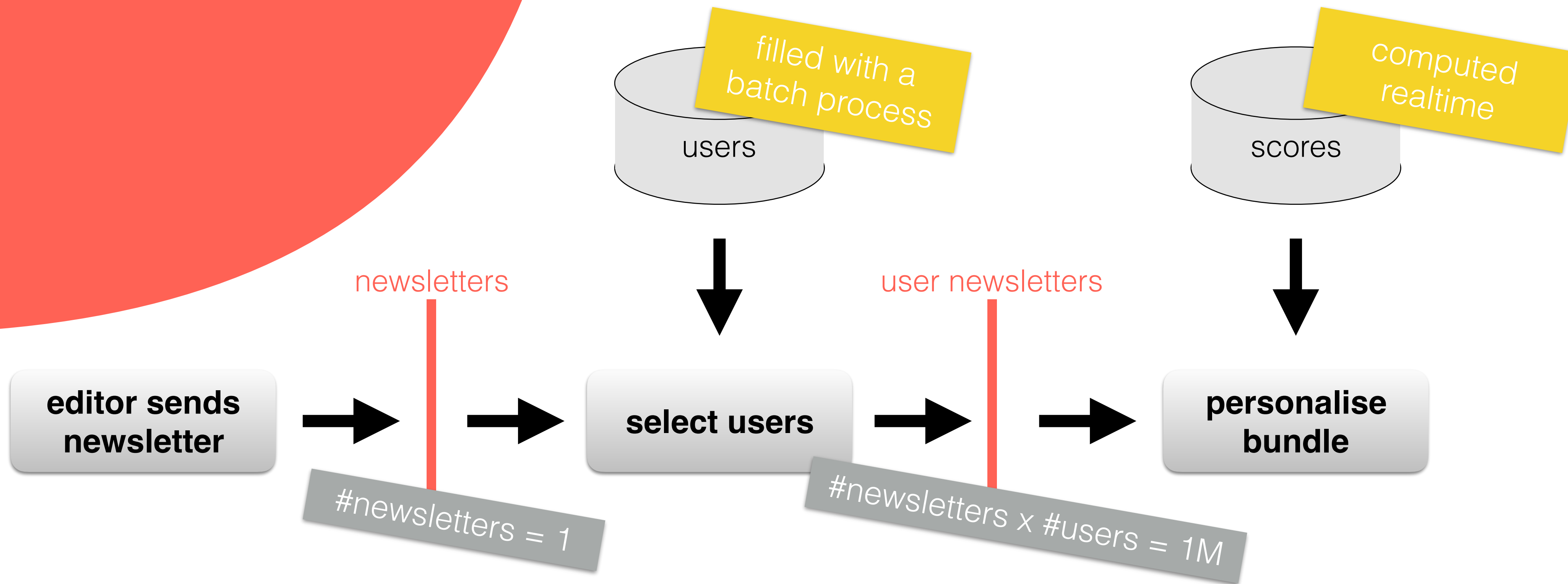


newsletters



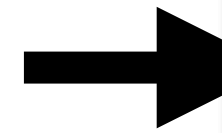






Bundler

editor sends
newsletter



#ne

HP/DE TUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek



EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

HUMO

Twee correspondenten over de verkiezingen: 'Alleen een terreuraanslag kan Hillary nog van de overwinning houden'

Politiek Grote Interviews Buitenland



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★★

HP/DE TUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek



EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★★

Bundler

Filter

HP/DE TUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★ ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★ ★

HUMO

Twee correspondenten over de verkiezingen: 'Alleen een terreuraanslag kan Hillary nog van de overwinning houden'

Politiek Grote Interviews Buitenland

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★ ★ ★

HP/DE TUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★ ★ ★

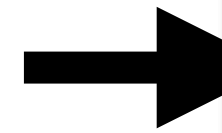
HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★ ★ ★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

HP/DE TUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

HP/DE TUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

editor sends
newsletter

#ne

Bundler

Filter

HP/DETUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

HP/DETUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

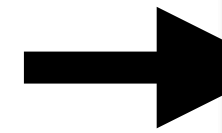
HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

HP/DETUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

HP/DETUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

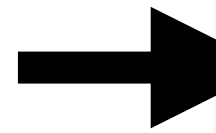
HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

HP/DETUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek



EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

HP/DETUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek



EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

HUMO

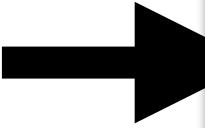
Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

HP/DETIJ

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★☆☆

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

HP/DETIJ

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★☆☆

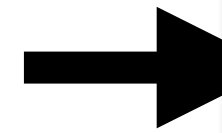
HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★☆☆

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

HP/DETUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek



EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★ ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★ ★

HP/DETUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek



EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★ ★

HUMO

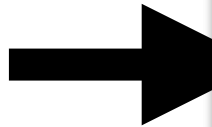
Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★ ★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

Sort

HP/DETUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek



EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties



EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

HP/DETUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek



EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

HUMO

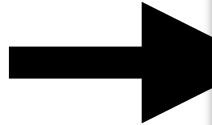
Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme



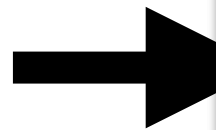
EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

editor sends
newsletter



#ne

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

Sort

HP/DETIJDT

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media

Politiek

EXPIRES 12/01/2016

RATING: ★★★



HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews

Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★★★



VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★★



VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★



HP/DETIJDT

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews

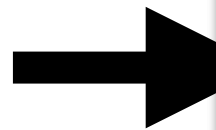
Politiek

EXPIRES 12/01/2016

RATING: ★★★



editor sends
newsletter



#ne






Bundler

Filter

Score

Sort

Diversify

<p>HP/DETIJ</p> <p>Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'</p> <p>Media Politiek</p> <p>EXPIRES 12/01/2016 RATING: ★★★</p>		<div></div>
<p>HUMO</p> <p>Waarom de rest van de wereld het Westen haat</p> <p>Grote Interviews Terrorisme</p> <p>EXPIRES 11/08/2016 RATING: ★★★</p>		<div></div>
<p>VIVA</p> <p>PSSSST</p> <p>Liefde, seks & relaties</p> <p>EXPIRES 11/08/2016 RATING: ★★</p>		<div></div>
<p>VIVA</p> <p>PSSSST</p> <p>Liefde, seks & relaties</p> <p>EXPIRES 11/08/2016 RATING: ★</p>		<div></div>
<p>HP/DETIJ</p> <p>Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'</p> <p>Grote Interviews Politiek</p> <p>EXPIRES 12/01/2016 RATING: ★★★</p>		<div></div>

Bundler

Filter

Score

Sort

Diversify

HP/DETUD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

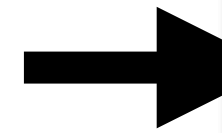
HP/DETUD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

Sort

Diversify

HP/DETIJ

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

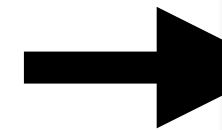
HP/DETIJ

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

Sort

Diversify

HP/DETIJD

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

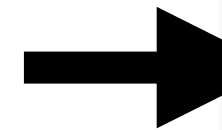
HP/DETIJD

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

Sort

Diversify

HP/DETIJ

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media Politiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

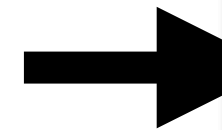
HP/DETIJ

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews Politiek

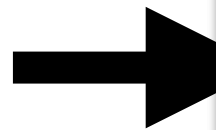
EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

editor sends
newsletter



#ne

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

Sort

Diversify

HP/DETIJ

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media

Politiek

EXPIRES 12/01/2016

RATING: ★★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews

Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★★

HP/DETIJ

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews

Politiek

EXPIRES 12/01/2016

RATING: ★★★

VIVA

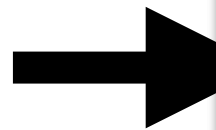
PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

Sort

Diversify

Top

HP/DETIJDT

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

Media

Politiek

EXPIRES 12/01/2016

RATING: ★★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote Interviews

Terrorisme

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★★

HP/DETIJDT

Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

Grote Interviews

Politiek

EXPIRES 12/01/2016

RATING: ★★★

VIVA

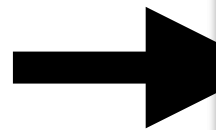
PSSSST

Liefde, seks & relaties

EXPIRES 11/08/2016

RATING: ★

editor sends
newsletter



#ne

Bundler

Filter

Score

Sort

Diversify

Top

HP/DETIJ

Vriend & vijand over Rutger Castricum: 'Ik word nog altijd nerveus van hem'

MediaPolitiek

EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

HUMO

Waarom de rest van de wereld het Westen haat

Grote InterviewsTerrorisme

EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★★

VIVA

PSSSST

Liefde, seks & relaties

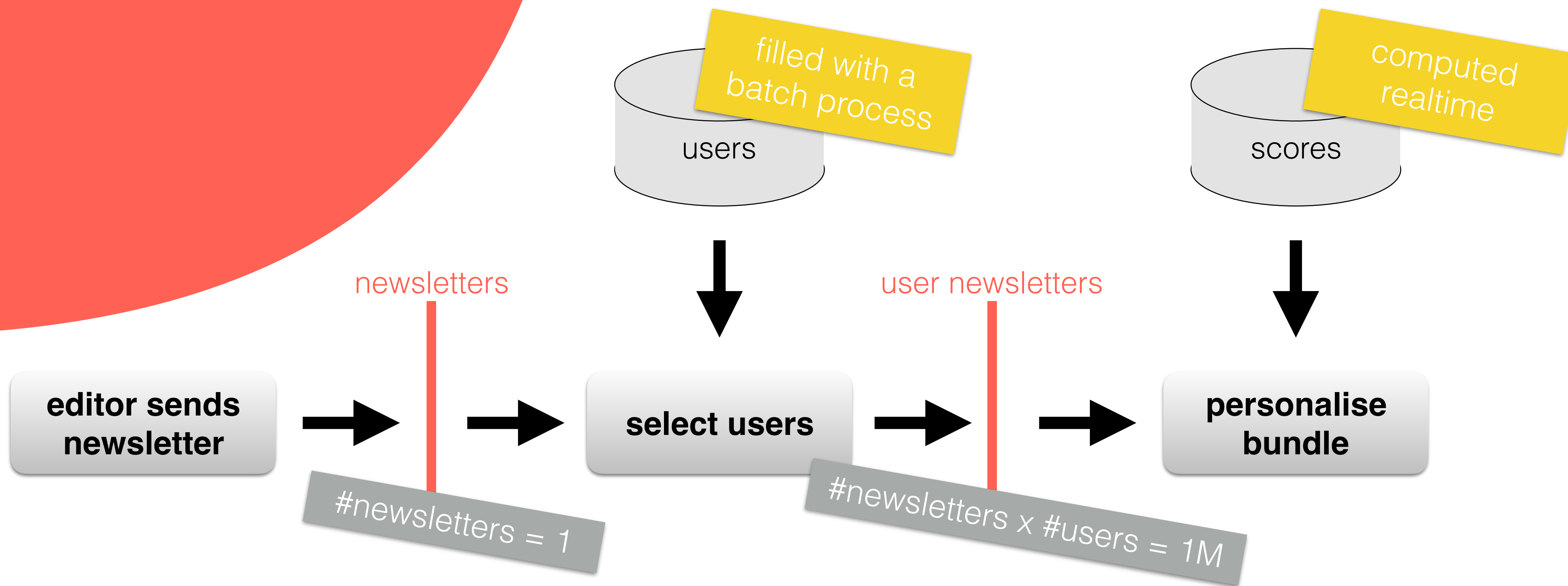
EXPIRES 11/08/2016
RATING: ★

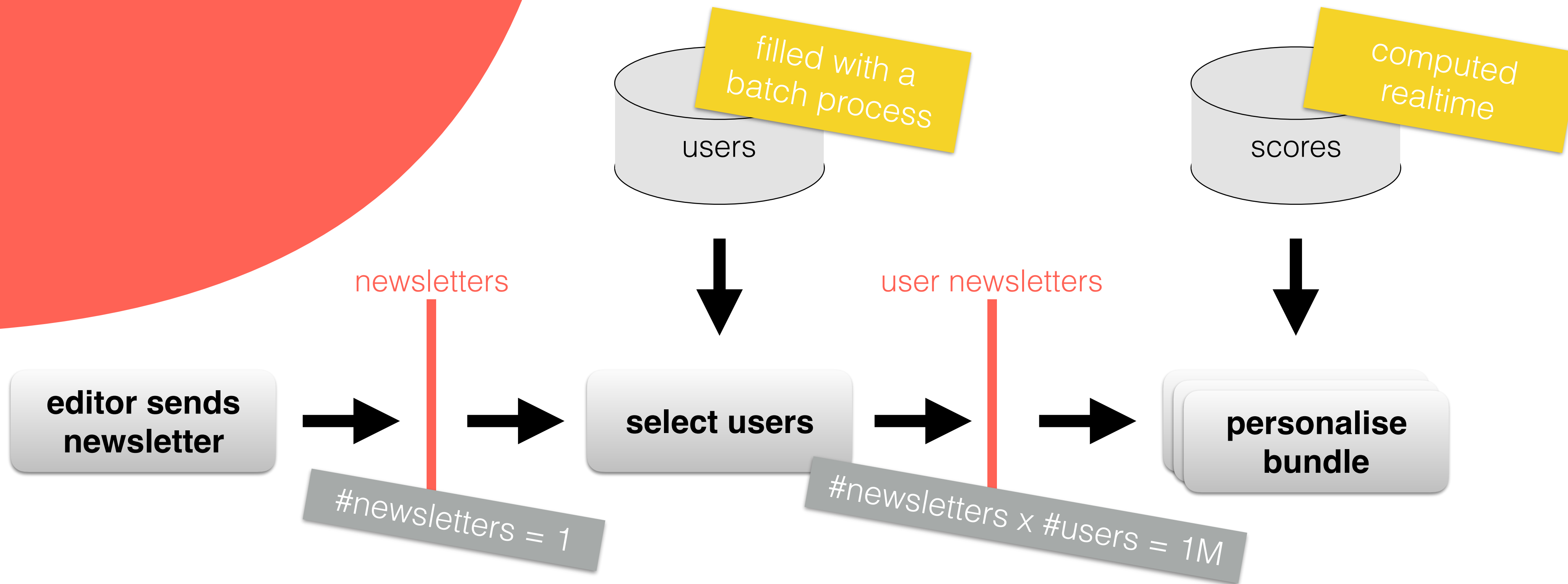
HP/DETIJ

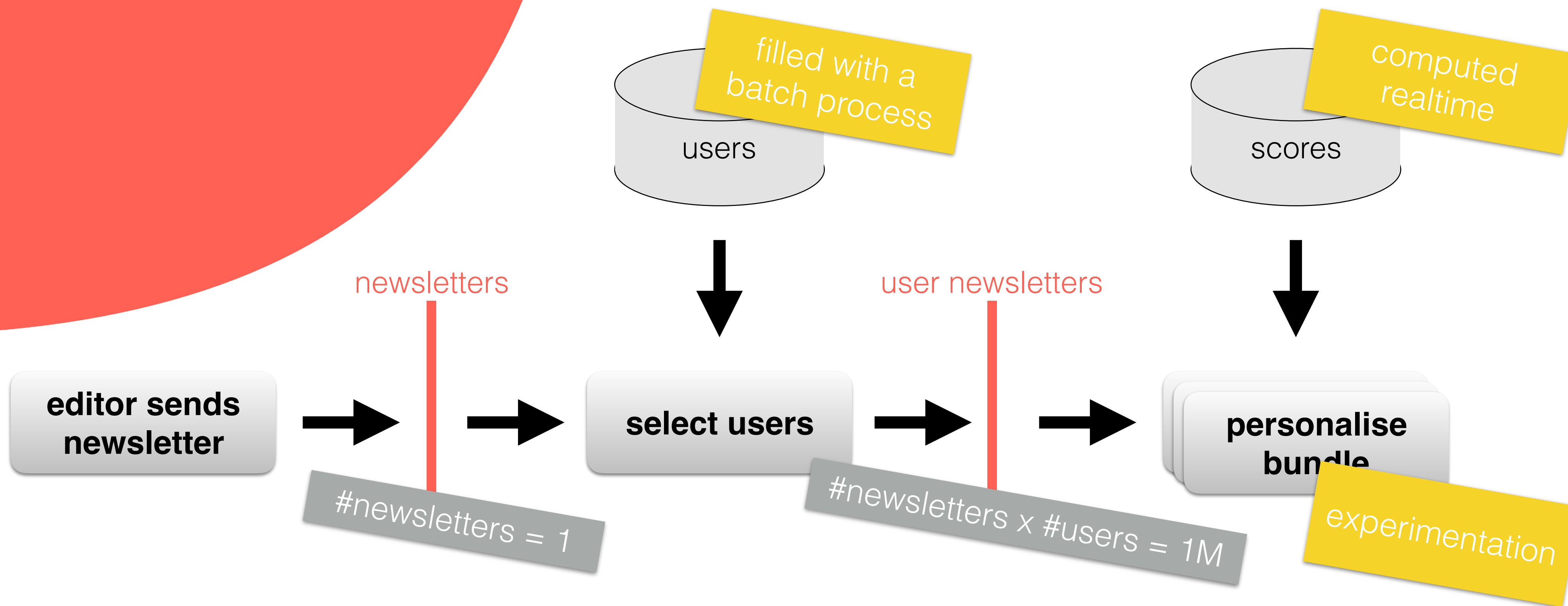
Aboutaleb, Van Aartsen en Van Zanten: 'Het blijft absurd dat wij benoemd zijn'

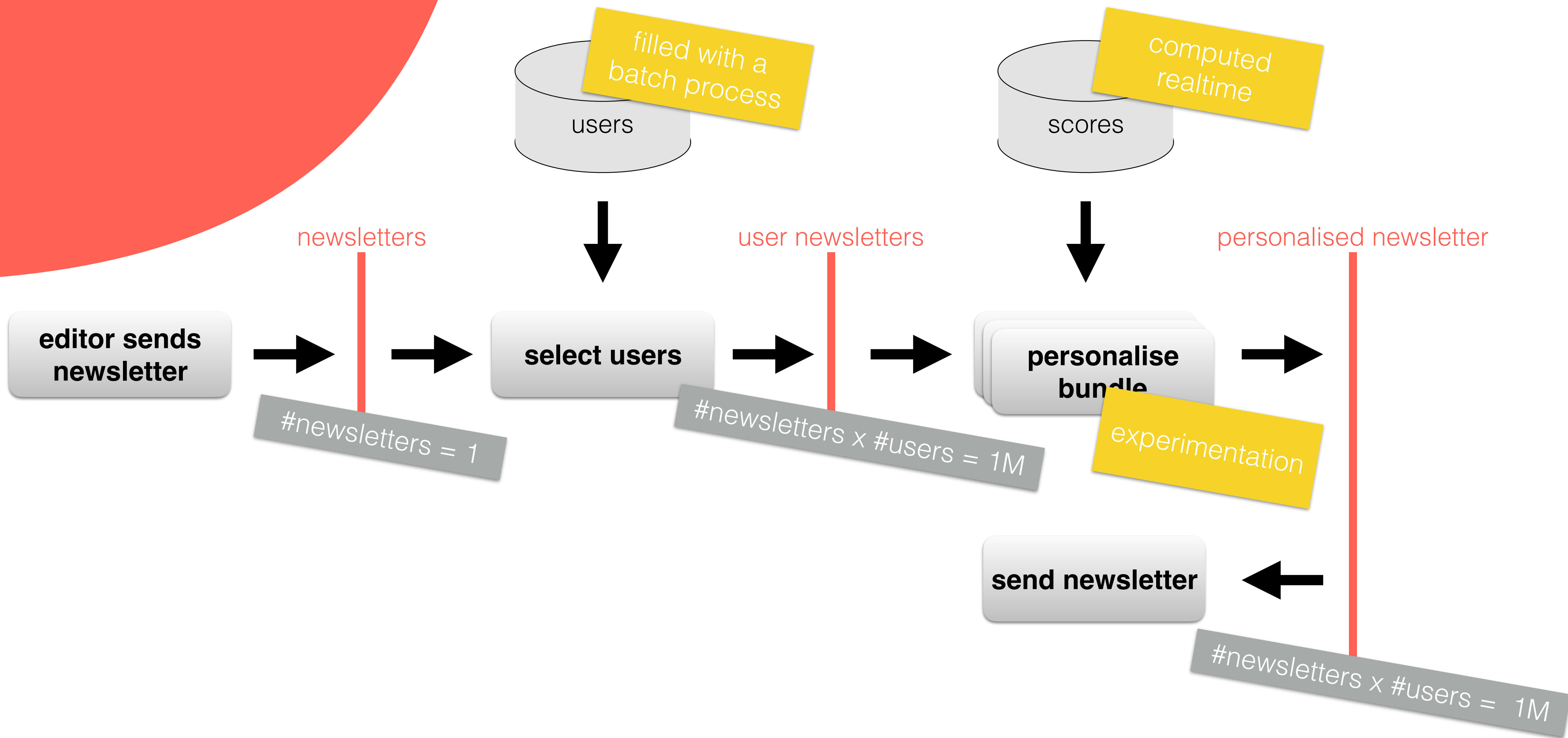
Grote InterviewsPolitiek

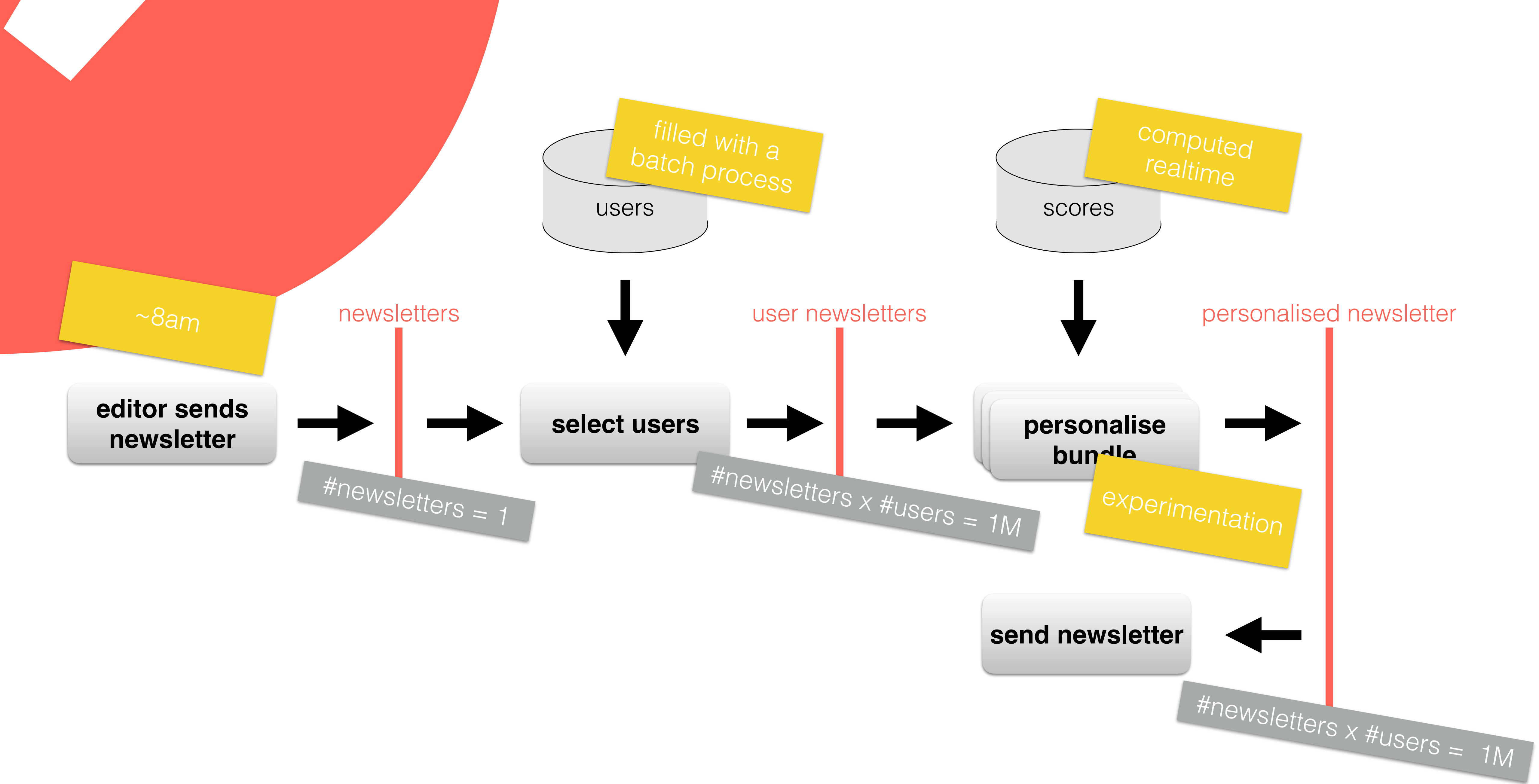
EXPIRES 12/01/2016
RATING: ★★

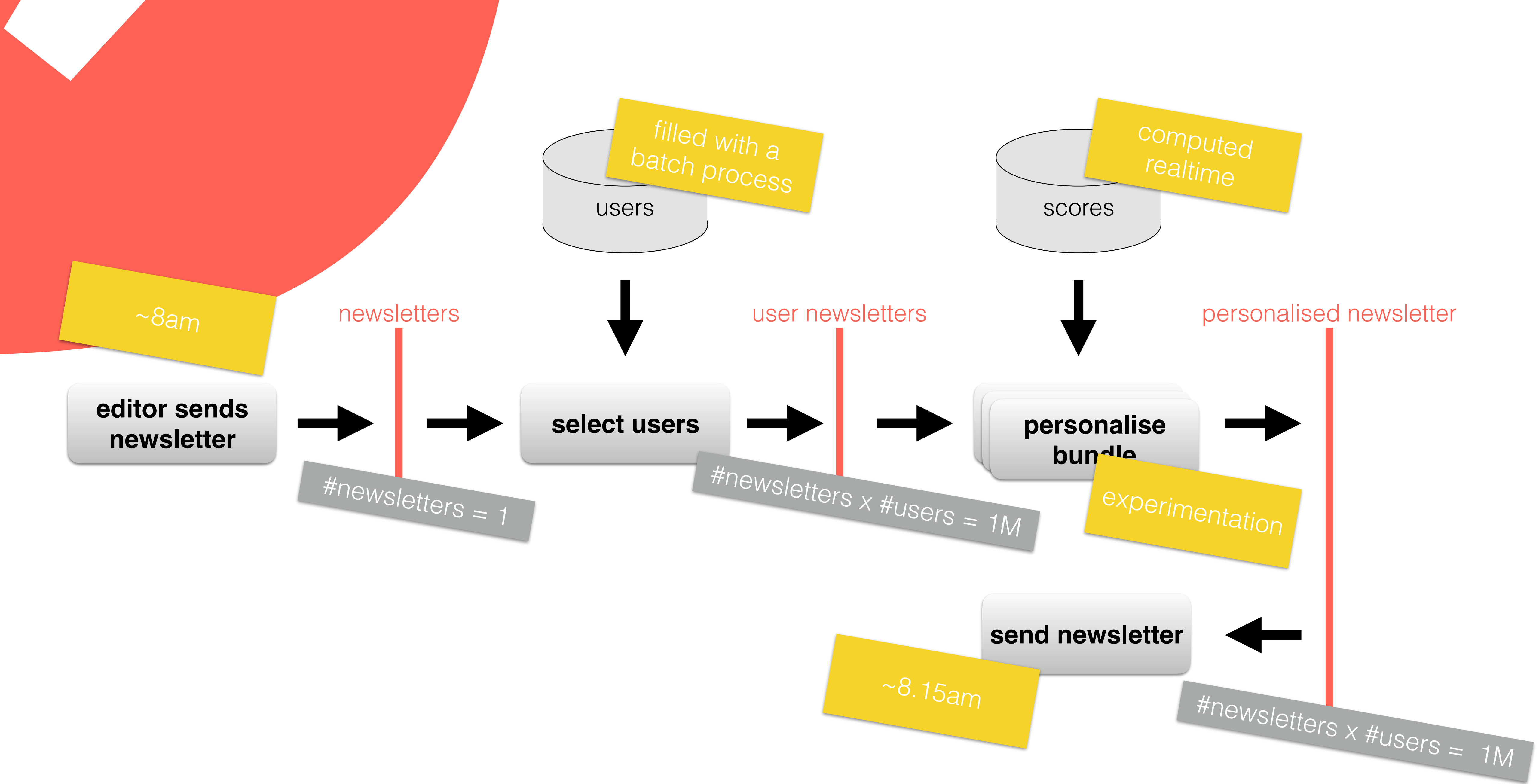






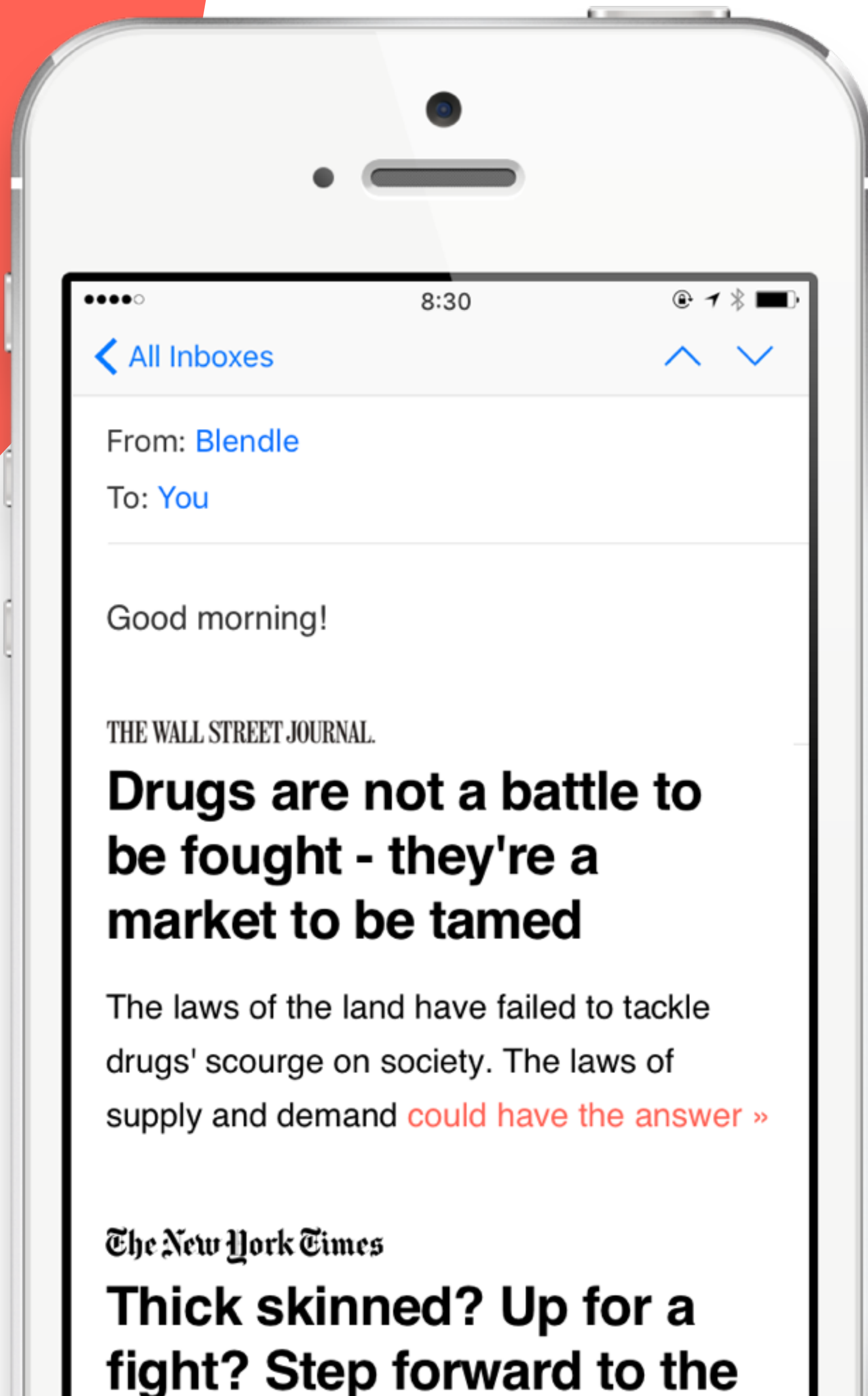






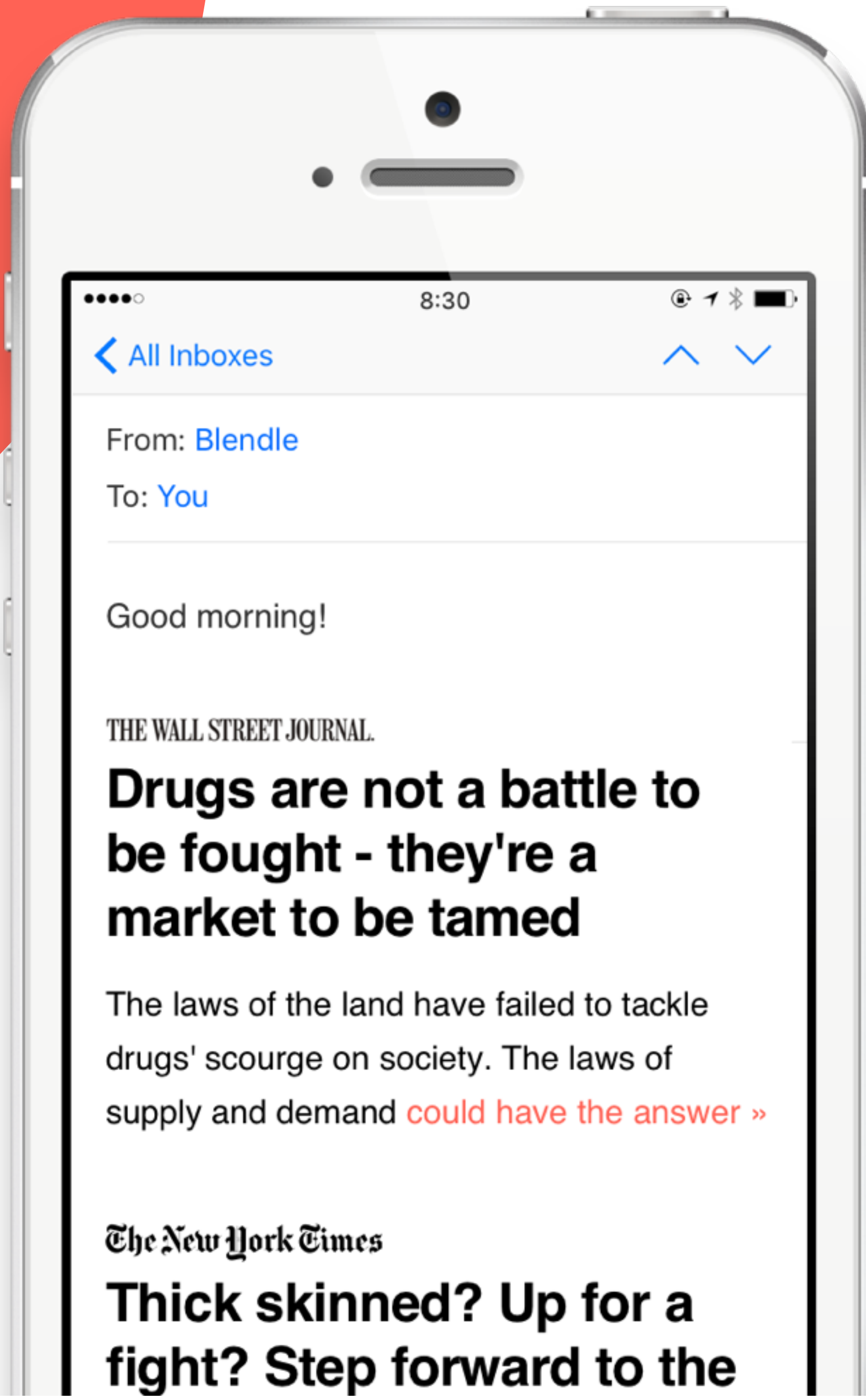
Cold start problem

- So we enrich our content



Timing problem

- So we precompute as much as possible



KB and Blendle

- Blast from the past



KB and Blendle

- Blast from the past
- Search in perspective



KB and Blendle

- Blast from the past
- Search in perspective
- Historical Cards



KB and Blendle

- Blast from the past
- Search in perspective
- Historical Cards
- Was this written before?



Thank You