

Evolutie van online netwerken

Virtualisering van issuenetwerken

Steeds meer maatschappelijke organisaties en overheden zien zich in toenemende mate geconfronteerd met groeiende online sociale netwerken rondom thema's die hen raken. De samenleving virtualiseert in rap tempo en het maatschappelijk debat verschuift naar uiteenlopende online platforms. Naast een goed begrip van de samenstelling van relevante online thematische netwerken (actoren, onderlinge relaties, argumenten) is vooral ook het begrip van de ontwikkeling in de tijd van toenemend belang.

Beperkte visualisatietools

Bestaande tools voor netwerkanalyse en -visualisaties bieden de mogelijkheid om online data te analyseren en visualiseren op actoren en hun onderlinge relaties. Wat ze niet bieden, is inzicht in de ontwikkelingen van en verschuivingen binnen het netwerk in de tijd. Juist deze historische dimensie geeft een veel dieper begrip van het 'wezen' van het netwerk.

Animeren van netwerkontwikkeling: De Duider

Met het project De Duider verkennen we de conceptuele en technische mogelijkheden om de tijdsgebonden dimensie in netwerkvisualisaties mogelijk te maken. De tool biedt meer zicht de veranderingen in: de opbouw van het netwerk, de rol van actoren in het netwerk, en het woordgebruik. Met ondersteuning van het SIDN Fonds streven we naar een proof of concept op basis waarvan we kunnen beoordelen over vervolgstappen zinvol zijn.

Gesprekken met experts en deelname aan DMI Winterschool

Op basis van een aantal gesprekken met een aantal experts is een globaal functioneel ontwerp gemaakt. Deze vormde vervolgens de basis voor een pitch tijdens de Digital Methods Initiative Winterschool 2016 van de Universiteit van Amsterdam. Een groep van studenten en programmeurs is in de tweede week van januari aan de slag gegaan met het concept en een voor testdoeleinden samengestelde Twitter-dataset (250.000 tweets) over de vluchtelingen crisis gebruikt. Een deel van de groep maakte een inhoudelijke analyse van de tijdgebonden veranderingen van het debat op Twitter. Een ander deel richtte zich op de ontwikkeling van het proof of concept.

Proof of Concept

Zowel tijdens de gesprekken als de Winterschool bleek de tool een forse technische en conceptuele uitdaging te zijn. Het proof of concept omvat twee functionaliteiten. Zo is het mogelijk om op basis van een sterk gefilterd deel van de Twitter-dataset het veranderende gebruik van hashtags te verkennen. Door (handmatig) te kiezen voor een specifiek *timeframe*, passen de resultaten zich aan. Daarnaast is het mogelijk om de samenhang van actoren en hashtag-gebruik te tonen in de vorm van een (*bi-partite*) netwerkvisualisatie. Ook daarbij is het mogelijk om een specifieke periode te kiezen waarna de visualisatie zich aanpast.

Inzichten

Het proof of concept laat zien dat het technische mogelijk maar op ten minste twee niveaus complex is. Die complexiteit heeft enerzijds te maken met de vereiste rekenkracht voor permanente herberekening van vele netwerkstatistieken op basis van een grote hoeveelheid data. Anderzijds bleek ook de visuele presentatie complex. Ook die vraagt een stevige rekenkracht maar is ook conceptueel uitdagend: hoe houd je een visualisatie van een grote hoeveelheid in grootte en positie veranderende actoren en hashtags begrijpelijk? De tool vereist de ontwikkeling van een *reduction algorithm for reality*, vergelijkbaar met MP3 voor audio, JPEG voor foto en MPEG voor video. Naast de technische en visuele complexiteit bleek in de discussies die we met verschillende overheden en maatschappelijke organisaties hadden over de tool, bleek een duidelijke interesse en een erkenning van de relevantie voor het eigen werkveld. Vanuit academisch oogpunt werd aangegeven dat het een *next big thing* binnen het werkveld van netwerkvisualisaties zou kunnen zijn.

Quick wins

Het proof of concept toont diverse *quick wins* zien. Zo is het relatief eenvoudig om de presentatievorm visueler in te richten met bijvoorbeeld bollen. Deze bollen kunnen uiteenlopende netwerkstatistieken visualiseren die meer kleuring geven aan het netwerk binnen het gekozen timeframe. Verder lijkt het interessant om gebruik te maken van varianties/deviaties op gemiddeldes. Dit biedt verdiept inzicht in de stabiliteit/instabiliteit van bepaalde statistieken en interactiepatronen. Mogelijk zijn dit indicaties die duiden op groei of afname van spanningen in het debat, en/of opkomst of ondergang van dominante actoren en hashtags. Een laatste *quick win* is het bieden van 'doorkijkjes' per getoonde netwerkstatistiek. Deze tonen de statistiek in alle voorgaande en volgende timeframes. Het geeft meer zicht in trends en plotselinge verhoging of verlaging. Ook dat kan duiden op groei of afname van spanningen in het debat.

Vervolgstappen

Met het ontwikkelde proof of concept en de getoonde interesse en relevantie in het concept van de tool zien we genoeg basis om te kijken hoe we de geïdentificeerde *quick wins* op korte termijn kunnen realiseren in een prototype. De mogelijkheden daartoe verkennen we momenteel met de Universiteit van Amsterdam en Sciences Po (Parijs). Vervolgens willen we op basis van het prototype bepalen of een doorontwikkeling tot een alpha versie van de tool zinvol is.

Arnout Ponsioen ([DUiDT](#))

[@arnoutponsioen](#)

06-81452987

Gijs van Beek ([Zumo Media](#))

06-27342268