



HoGent

Faculteit Bedrijf en Organisatie

Crowdsourcingmogelijkheden in IT

Andy De Ridder

Scriptie voorgedragen tot het bekomen van de graad van
professionele bachelor in de toegepaste informatica

Promotor:
Steven Vermeulen
Co-promotor:
TBD...

Instelling: —

Academiejaar: 2017-2018

Tweede examenperiode

Faculteit Bedrijf en Organisatie

Crowdsourcingmogelijkheden in IT

Andy De Ridder

Scriptie voorgedragen tot het bekomen van de graad van
professionele bachelor in de toegepaste informatica

Promotor:
Steven Vermeulen
Co-promotor:
TBD...

Instelling: —

Academiejaar: 2017-2018

Tweede examenperiode

Woord vooraf

Samenvatting

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus.

Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Inhoudsopgave

0.1	Probleemstelling	9
0.2	Onderzoeksvraag	10
0.3	Onderzoeksdoelstelling	10
0.4	Opzet van deze bachelorproef	10
1	Stand van zaken	11
1.1	Crowdsourcing, een definitie	11
1.2	Vormen van Crowdsourcing	13
1.3	Motivatie van de crowd	13
1.4	Voorbeelden van crowdsourcing	13
2	Methodologie	15
3	Conclusie	17

A	Onderzoeksvoorstel	19
	Bibliografie	23

Inleiding

Crowdsourcing, u heeft er misschien al eens van gehoord, maar hoe wordt zo'n project op poten gezet? Dit onderzoek tracht enkele vragen omtrent het project om crowdsourcing toe te passen in de bedrijfswereld te beantwoorden en dit specifiek in de wereld van de informatietechnologie, of kortweg IT.

In dit deel van dit onderzoek zal eerst alles omtrent het onderwerp crowdsourcing zo goed mogelijk worden uitgediept, dit deel zal dan niet compleet specifiek omtrent crowdsourcing in IT gaan en dus meer rond de term crowdsourcing gaan. Zo zal er belicht worden wat de term crowdsourcing specifiek betekent, hoe het kan worden toegepast en waarom een bedrijf deze in praktijk zou willen toepassen. Verder zal ook uitgelegd worden waarom mensen voor eigenlijk meewerken aan zulke projecten. Daarna zal dan een uitgebreide uitleg gegeven worden omtrent de vormen die crowdsourcing kan aannemen en zullen verwarringen omtrent deze term opgeklaard worden. Vervolgens zullen dan enkele voorbeelden van een crowdsourcing project besproken worden en tot slot wat u verder kan verwachten van dit specifiek onderzoek.

0.1 Probleemstelling

Het toepassen van crowdsourcing is al succesvol gebleken in verschillende bedrijven en sectoren, maar hoe kan een bedrijf (groot of klein) waar IT (specifiek software related bedrijven) een primaire rol speelt het principe van crowdsourcing het best aanpakken en voor welke ontwikkelingsprocessen (software) kan men dit toepassen en voor welke niet? Op deze vraag zal er in dit werk een antwoord op worden geformuleerd.

0.2 Onderzoeksvraag

Om de vraag in de probleemstelling (Hoofdstuk 0.1) goed te beantwoorden wordt deze opgesplitst in volgende deelvragen:

- Welke problemen of processen kunnen verwerkt worden voor toepassing van crowdsourcing voor IT bedrijven?
- Hoe staan IT bedrijven tegenover crowdsourcing in het algemeen?
- Hoe kan een crowdsourcing campagne het best georganiseerd worden voor deze bedrijven en welke vorm van crowdsourcing kan gebruikt worden?
- Hoe kan men de opgeleverde oplossing of resources het best verwerken en dus implementeren?
- Welke vormen van motivatie kunnen het best gebruikt worden om mensen te motiveren om mee te werken aan een crowdsourcing project.

0.3 Onderzoeksdoelstelling

Het resultaat van dit onderzoek zou IT gerelateerde softwarebedrijven verder op weg kunnen helpen om al dan niet een vorm van crowdsourcing toe te passen.

0.4 Opzet van deze bachelorproef

De rest van deze bachelorproef is als volgt opgebouwd:

In Hoofdstuk 1 wordt een overzicht gegeven van de stand van zaken binnen het onderzoeksdomein, op basis van een literatuurstudie.

In Hoofdstuk 2 wordt de methodologie toegelicht en worden de gebruikte onderzoekstechnieken besproken om een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvragen.

In Hoofdstuk 3, tenslotte, wordt de conclusie gegeven en een antwoord geformuleerd op de onderzoeksvragen. Daarbij wordt ook een aanzet gegeven voor toekomstig onderzoek binnen dit domein.

1. Stand van zaken

Dit hoofdstuk bevat alle achtergrondinformatie die nodig zal zijn voor het verdere verloop van deze bachelorproef te kunnen begrijpen. Met andere woorden zal hier alles omtrent crowdsourcing uitgelegd worden en zullen er tevens op het einde enkele specifieke voorbeelden gegeven worden die bij dit onderzoek passen.

1.1 Crowdsourcing, een definitie

In deze sectie zal de betekenis van het woord crowdsourcing besproken worden.

Het woord crowdsourcing is een neologisme van volgende twee woorden: crowd en outsourcing. Het ontstaan van deze term dateert van 2005 (Safire, 2009) en is voor de eerste keer neergeschreven in 2006 door Jeff Howe in een blogartikel en later in een artikel in het magazine Wired (Howe, 2006a),(Howe, 2006b). Daarin werd volgende definitie uitgeschreven:

Simply defined, crowdsourcing represents the act of a company or institution taking a function once performed by employees and outsourcing it to an undefined (and generally large) network of people in the form of an open call. This can take the form of peer-production (when the job is performed collaboratively), but is also often undertaken by sole individuals. The crucial prerequisite is the use of the open call format and the large network of potential laborers. Howe, 2006a

Wat neerkomt op een Nederlandstalige versie van: De actie die een onderneming of instituut

neemt om een taak, die kan uitgevoerd worden door het personeel van het bedrijf/instituut zelf, uit te sturen naar een community of netwerk van mensen met verschillende kwaliteiten en specialisaties in de vorm van een open oproep of call. Indien mensen van deze community een drijfveer (één of andere vorm van motivatie) hebben om mee te werken aan deze taak zal er naar alle waarschijnlijkheid een resultaat bekomen worden. Belangrijk zaken bij deze definitie zijn de manier van bekendmaking van de taak (open oproep) en het netwerk waarnaar men de taak stuurt.

Er zijn deze dag veel verschillende definities van crowdsourcing beschikbaar via het internet, maar uit het samenvattend werkstuk van Enrique Estellés-Arolas en Fernando González-Ladrón-de-Guevara volgt volgende definitie (Estellés-Arolas, 2012):

Crowdsourcing is a type of participative online activity in which an individual, an institution, a non-profit organization, or company proposes to a group of individuals of varying knowledge, heterogeneity, and number, via a flexible open call, the voluntary undertaking of a task. The undertaking of the task, of variable complexity and modularity, and in which the crowd should participate bringing their work, money, knowledge and/or experience, always entails mutual benefit. The user will receive the satisfaction of a given type of need, be it economic, social recognition, self-esteem, or the development of individual skills, while the crowdsourcer will obtain and utilize to their advantage that what the user has brought to the venture, whose form will depend on the type of activity undertaken. Estellés-Arolas, 2012

Wat hier neerkomt op een Nederlandstalige versie van: Een online activiteit waarbij een individu of ondernemingsvorm (profit of non-profit) een vrijwillige opdracht voorstelt aan een heterogene groep van mensen en dit door middel van een open call. De opdracht varieert in moeilijkheidsgraad, grootte en de hoeveelheid middelen die van de crowd zelf komen, de uitvoering van deze opdracht geeft beide partijen een bepaald voordeel. De voordelen voor de gebruiker zijn bijvoorbeeld een vorm van zelfvoldoening, versterking van vaardigheid in een bepaalde branche en kan ook een economisch voordeel zijn. Voor de crowdsourcer (groep die de opdracht uitstuurt) krijgt men een oplossing van de voorgestelde opdracht en kan zelfs extra inzichten verkrijgen om verder op in te spelen. Deze oplossing zal dan verder gebruikt worden door de crowdsourcer om economisch voordeel te behalen. Voor deze bachelorporef zal er verder gewerkt worden vanuit deze definitie. Tevens om verwarring te vermijden een extra noot, crowdsourcing is niet per sé gebonden aan het internet, maar door de opkomst van het internet is het gebruik van crowdsourcing zeer sterk toegenomen door de gemakken die het internet allemaal met zich meebrengt. Dus als er nu gesproken wordt over crowdsourcing zal het internet zeker gebruikt zijn, maar dit sluit niet uit dat crowdsourcing kan plaatsvinden zonder dat er effectief gebruik wordt gemaakt van het internet en nog steeds een succesvol project kan zijn voor beide betrokken partijen. Als laatste opmerking de term is slechts neergeschreven in 2006, maar projecten als die van crowdsourcing werden al van voor de 19de eeuw gevoerd.

1.2 Vormen van Crowdsourcing

In deze sectie worden enkele vormen van crowdsourcing besproken worden met voor iedere vorm een voorbeeld vanuit de praktijk.

1.3 Motivatie van de crowd

In deze sectie worden de belangrijkste redenen tot motivatie van de crowd besproken zodat ze meedoen aan een crowdsourcing project.

1.4 Voorbeelden van crowdsourcing

In deze sectie worden enkele voorbeelden besproken omtrent crowdsourcing en ook specifiek diegene waarbij het draait rond IT-softwarebedrijven.

2. Methodologie

Etiam pede massa, dapibus vitae, rhoncus in, placerat posuere, odio. Vestibulum luctus commodo lacus. Morbi lacus dui, tempor sed, euismod eget, condimentum at, tortor. Phasellus aliquet odio ac lacus tempor faucibus. Praesent sed sem. Praesent iaculis. Cras rhoncus tellus sed justo ullamcorper sagittis. Donec quis orci. Sed ut tortor quis tellus euismod tincidunt. Suspendisse congue nisl eu elit. Aliquam tortor diam, tempus id, tristique eget, sodales vel, nulla. Praesent tellus mi, condimentum sed, viverra at, consectetur quis, lectus. In auctor vehicula orci. Sed pede sapien, euismod in, suscipit in, pharetra placerat, metus. Vivamus commodo dui non odio. Donec et felis.

Etiam suscipit aliquam arcu. Aliquam sit amet est ac purus bibendum congue. Sed in eros. Morbi non orci. Pellentesque mattis lacinia elit. Fusce molestie velit in ligula. Nullam et orci vitae nibh vulputate auctor. Aliquam eget purus. Nulla auctor wisi sed ipsum. Morbi porttitor tellus ac enim. Fusce ornare. Proin ipsum enim, tincidunt in, ornare venenatis, molestie a, augue. Donec vel pede in lacus sagittis porta. Sed hendrerit ipsum quis nisl. Suspendisse quis massa ac nibh pretium cursus. Sed sodales. Nam eu neque quis pede dignissim ornare. Maecenas eu purus ac urna tincidunt congue.

Donec et nisl id sapien blandit mattis. Aenean dictum odio sit amet risus. Morbi purus. Nulla a est sit amet purus venenatis iaculis. Vivamus viverra purus vel magna. Donec in justo sed odio malesuada dapibus. Nunc ultrices aliquam nunc. Vivamus facilisis pellentesque velit. Nulla nunc velit, vulputate dapibus, vulputate id, mattis ac, justo. Nam mattis elit dapibus purus. Quisque enim risus, congue non, elementum ut, mattis quis, sem. Quisque elit.

Maecenas non massa. Vestibulum pharetra nulla at lorem. Duis quis quam id lacus dapibus interdum. Nulla lorem. Donec ut ante quis dolor bibendum condimentum. Etiam egestas

tortor vitae lacus. Praesent cursus. Mauris bibendum pede at elit. Morbi et felis a lectus interdum facilisis. Sed suscipit gravida turpis. Nulla at lectus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Praesent nonummy luctus nibh. Proin turpis nunc, congue eu, egestas ut, fringilla at, tellus. In hac habitasse platea dictumst.

Vivamus eu tellus sed tellus consequat suscipit. Nam orci orci, malesuada id, gravida nec, ultricies vitae, erat. Donec risus turpis, luctus sit amet, interdum quis, porta sed, ipsum. Suspendisse condimentum, tortor at egestas posuere, neque metus tempor orci, et tincidunt urna nunc a purus. Sed facilisis blandit tellus. Nunc risus sem, suscipit nec, eleifend quis, cursus quis, libero. Curabitur et dolor. Sed vitae sem. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Maecenas ante. Duis ullamcorper enim. Donec tristique enim eu leo. Nullam molestie elit eu dolor. Nullam bibendum, turpis vitae tristique gravida, quam sapien tempor lectus, quis pretium tellus purus ac quam. Nulla facilisi.

3. Conclusie

Curabitur nunc magna, posuere eget, venenatis eu, vehicula ac, velit. Aenean ornare, massa a accumsan pulvinar, quam lorem laoreet purus, eu sodales magna risus molestie lorem. Nunc erat velit, hendrerit quis, malesuada ut, aliquam vitae, wisi. Sed posuere. Suspendisse ipsum arcu, scelerisque nec, aliquam eu, molestie tincidunt, justo. Phasellus iaculis. Sed posuere lorem non ipsum. Pellentesque dapibus. Suspendisse quam libero, laoreet a, tincidunt eget, consequat at, est. Nullam ut lectus non enim consequat facilisis. Mauris leo. Quisque pede ligula, auctor vel, pellentesque vel, posuere id, turpis. Cras ipsum sem, cursus et, facilisis ut, tempus euismod, quam. Suspendisse tristique dolor eu orci. Mauris mattis. Aenean semper. Vivamus tortor magna, facilisis id, varius mattis, hendrerit in, justo. Integer purus.

Vivamus adipiscing. Curabitur imperdiet tempus turpis. Vivamus sapien dolor, congue venenatis, euismod eget, porta rhoncus, magna. Proin condimentum pretium enim. Fusce fringilla, libero et venenatis facilisis, eros enim cursus arcu, vitae facilisis odio augue vitae orci. Aliquam varius nibh ut odio. Sed condimentum condimentum nunc. Pellentesque eget massa. Pellentesque quis mauris. Donec ut ligula ac pede pulvinar lobortis. Pellentesque euismod. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent elit. Ut laoreet ornare est. Phasellus gravida vulputate nulla. Donec sit amet arcu ut sem tempor malesuada. Praesent hendrerit augue in urna. Proin enim ante, ornare vel, consequat ut, blandit in, justo. Donec felis elit, dignissim sed, sagittis ut, ullamcorper a, nulla. Aenean pharetra vulputate odio.

Quisque enim. Proin velit neque, tristique eu, eleifend eget, vestibulum nec, lacus. Vivamus odio. Duis odio urna, vehicula in, elementum aliquam, aliquet laoreet, tellus. Sed velit. Sed vel mi ac elit aliquet interdum. Etiam sapien neque, convallis et, aliquet vel, auctor non, arcu. Aliquam suscipit aliquam lectus. Proin tincidunt magna sed wisi. Integer blandit

lacus ut lorem. Sed luctus justo sed enim.

Morbi malesuada hendrerit dui. Nunc mauris leo, dapibus sit amet, vestibulum et, commodo id, est. Pellentesque purus. Pellentesque tristique, nunc ac pulvinar adipiscing, justo eros consequat lectus, sit amet posuere lectus neque vel augue. Cras consectetur libero ac eros. Ut eget massa. Fusce sit amet enim eleifend sem dictum auctor. In eget risus luctus wisi convallis pulvinar. Vivamus sapien risus, tempor in, viverra in, aliquet pellentesque, eros. Aliquam euismod libero a sem.

Nunc velit augue, scelerisque dignissim, lobortis et, aliquam in, risus. In eu eros. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Curabitur vulputate elit viverra augue. Mauris fringilla, tortor sit amet malesuada mollis, sapien mi dapibus odio, ac imperdiet ligula enim eget nisl. Quisque vitae pede a pede aliquet suscipit. Phasellus tellus pede, viverra vestibulum, gravida id, laoreet in, justo. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Integer commodo luctus lectus. Mauris justo. Duis varius eros. Sed quam. Cras lacus eros, rutrum eget, varius quis, convallis iaculis, velit. Mauris imperdiet, metus at tristique venenatis, purus neque pellentesque mauris, a ultrices elit lacus nec tortor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent malesuada. Nam lacus lectus, auctor sit amet, malesuada vel, elementum eget, metus. Duis neque pede, facilisis eget, egestas elementum, nonummy id, neque.

A. Onderzoeksvoorstel

Het onderwerp van deze bachelorproef is gebaseerd op een onderzoeksvoorstel dat vooraf werd beoordeeld door de promotor. Dat voorstel is opgenomen in deze bijlage.

Crowdsourcing mogelijkheden in IT

Onderzoeksvoorstel Bachelorproef

Andy De Ridder¹

Samenvatting

In dit werk is het de bedoeling om te kijken hoe IT bedrijven (grote en kleine) omgaan met crowdsourcing projecten. Zijn er belangrijke aspecten die niet vergeten mogen worden bij de opstart van zo'n project? Dit kan belangrijk zijn voor bedrijven die wel interesse hebben in een crowdsourcing project, maar nog niet echt een idee van aanpak hebben, alsook bedrijven die wel aan crowdsourcing doen en zo hun manier van werken misschien aanpassen en verbeteren. Zelf verwacht ik dat dit werk, zeker voor de toekomst waarbij vooral sociale media steeds belangrijker wordt, crowdsourcing misschien de ideale manier is om tot een goede softwareoplossing te komen, wat als resultaat een tevreden klant geeft.

Sleutelwoorden

Webapplicatieontwikkeling. crowdsourcing — crowd computing — business

Contact: ¹ andy.deridder.w2856@student.hogent.be

Inhoudsopgave

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

1. Introductie

Het ontwikkelen van applicaties is niet altijd even makkelijk, ook niet binnen gespecialiseerde bedrijven. Ik ga daarom onderzoeken of geen er manieren zijn (al dan niet ondersteunende) om deze ontwikkeling te vergemakkelijken. Met dit in het achterhoofd ben ik op de term crowdsourcing gekomen. Zo ga ik in dit onderzoek volgende onderzoeksvragen proberen beantwoorden:

- Hoe staan IT bedrijven tegenover crowdsourcing?
- Zal er in de toekomst, beter en al dan niet meer gebruik kunnen gemaakt worden van crowdsourcing?
- Hoe organiseren bedrijven een crowdsourcing project?
- Hoe wordt code opgeleverd via crowdsourcing in gebruik genomen of geïmplementeerd?

2. State-of-the-art

Over crowdsourcing in combinatie met IT zijn er niet echt veel onderzoeken te vinden. Wel zijn er crowdsourcing projecten die los van IT staan zoals bijvoorbeeld Lay's met hun crowdsourcing project genaamd Lay's Do Us A Flavour Contest [2]. De gevonden werken zijn meestal positief gebleken, enkel die de projecten waar het niet gelukt is, kwam dit meestal

door een zwak of slecht gebruik van de steeds sterker groeiende social media. In dit onderzoek zal er gekeken worden naar IT crowdsourcing projecten zoals bijvoorbeeld alexa van Amazon (er zal wel enkel gekeken worden naar IT bedrijven gevestigd in België). Het belang van dit onderzoek zal liggen in de conclusie of IT bedrijven even goed aan crowdsourcing kunnen doen en hoe ze dit het best zouden aanpakken.

3. Methodologie

Eerst zal ik een goede basis leggen (uitgebreide literatuurstudie over crowdsourcing in het algemeen) en uitleggen hoe alles ineens zit, daarna zal ik dan zelf naar bedrijven (specifiek IT gerealiseerde bedrijven) stappen die al dan niet aan crowdsourcing doen. Deze zal ik dan interviewen aan de hand van een opgestelde lijst van nuttige vragen voor dit onderzoek. Er zal zeker minstens één bedrijf geïnterviewed worden dat aan crowdsourcing doet.

4. Verwachte resultaten

Voor elk interview zal alles tesamen komen onder de vorm van een transcript of synthese (indien transcript onhaalbaar is) dat moet goedgekeurd zijn door de geïnterviewde persoon. Alle antwoorden zullen dan samengebracht worden om zo uiteindelijk na vergelijking tot een conclusie te komen voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

5. Verwachte conclusies

In dit onderzoek verwacht ik dat kleinere IT bedrijven minder de neiging hebben om aan een crowdsourcing project te doen aangezien ze minder vaardig en gekend zijn op van sociale media, dit houdt niet in dat ze geen kleinere projecten kunnen

HoGent

BEDRIJF
EN
ORGANISATIE

proberen. Verder denk ik dat grotere bedrijven steeds vaker zullen proberen om aan crowdsourcing projecten te doen om zo tot een beter product of IT-oplossing te komen, omdat niet enkel binnen het bedrijf zal gewerkt zijn aan het product, tevens kan het ook meer voldoen aan de wensen van de klant zelf aangezien deze zelf een extra bijdrage kan geven en zo een verwachting kan meegeven die dan op deze manier kan ontdekt en toegevoegd worden.

Crowdsourcing mogelijkheden in IT — 2/2

Referenties

- [1] Pete Bartolik. Hanselaer, Crowdsourcing the ultimate IT talent pool, URL: <https://enterpriseproject.com/article/2015/7/crowdsourcing-ultimate-it-talent-pool>, 2015, geraadpleegd op 9/12/2017.
- [2] Jon Malankar, Lay's do us a flavor pushes consumer engagement beyond point of no return, URL: <https://digit.hbs.org/submission/lays-do-us-a-flavor-pushes-consumer-engagement-beyond-point-of-no-return/>, 2015, geraadpleegd op 9/12/2017

Bibliografie

- Estellés-Arolas, F., Enrique González-Ladrón-de-Guevara. (2012). *Towards an integrated crowdsourcing definition* (masterscriptie, Technical University of Valencia). Verkregen van <http://www.crowdsourcing-blog.org/wp-content/uploads/2012/02/Towards-an-integrated-crowdsourcing-definition-Estell%C3%A9s-Gonz%C3%A1lez.pdf>
- Howe, J. (2006a). Crowdsourcing: a defenition. *Crowdsourcing Blog*. Verkregen van http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html
- Howe, J. (2006b). The rise of crowdsourcing. *Wired*. Verkregen van <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>
- Safire, W. (2009). Fat Tail. *The New York Times Magazine*. Verkregen van https://www.nytimes.com/2009/02/08/magazine/08wwln-safire-t.html?_r=3&ref=magazine&