



Σημασιολογικός και Κοινωνικός Ιστός

Διάλεξη 11 – Εφαρμογές Πληροφορισμού (Crowdsourcing)

Γεώργιος Δημητρακόπουλος
dimitrakopoulos@ionio.gr

Crowdsourcing - Πληθοπορισμός

- ▶ Πληθοπορισμός (Crowdsourcing) είναι η πράξη της εξωτερικής ανάθεσης καθηκόντων, που παραδοσιακά εκτελούνταν από υπάλληλο ή εργολάβο, σε μια μεγάλη ομάδα εθελοντών ή μία κοινότητα, μέσω ανοικτής πρόσκλησης.
- ▶ Ο Jeff Howe, ένας από τους πρώτους που χρησιμοποίησαν τον όρο (2006), καθόρισε πως η έννοια του crowdsourcing εξαρτάται ουσιαστικά από το γεγονός πως εφόσον πρόκειται για ανοικτή πρόσκληση σε ένα άγνωστο πλήθος ατόμων, συγκεντρώνει αυτούς που είναι οι πιο ικανοί για να αναλάβουν καθήκοντα, να λύσουν πολύπλοκα προβλήματα και να συνεισφέρουν με τις πλέον σχετικές και φρέσκες ιδέες.

Crowdsourcing - Πληθοπορισμός

- ▶ Ο πληθοπορισμός είναι μία μορφή συλλογικής διαδικτυακής δραστηριότητας στην οποία ένα άτομο, ένα ίδρυμα, ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός ή μία εταιρεία προτείνει σε μία ομάδα ατόμων με ποικίλες γνώσεις, ετερογένεια και αριθμό, μέσω μίας ανοιχτής πρόσκλησης, να αναλάβουν εθελοντικά μια εργασία. Η ανάληψη της εργασίας, η οποία ποικίλλει σε πολυπλοκότητα και στο βαθμό στον οποίο είναι χωρισμένη και στην οποία το πλήθος πρέπει να συμμετάσχει με προσωπική εργασία, χρήματα, γνώση, εμπειρία, περιλαμβάνει πάντοτε αμοιβαίο όφελος και για τις δύο πλευρές. Οι χρήστες λαμβάνουν την ικανοποίηση κάποιας ανάγκης τους, είτε αυτή είναι οικονομική, είτε κοινωνική αναγνώριση, προσωπική ικανοποίηση, ανάπτυξη ατομικών ικανοτήτων σε κάποιο τομέα, ενώ ο εκκινητής της πρωτοβουλίας (πληθοποριστής) αποκτά και χρησιμοποιεί προς όφελός του, αυτά που έχει συνεισφέρει ο χρήστης στο εγχείρημα, τα οποία εξαρτώνται από τη δραστηριότητα που έχει αναλάβει ο χρήστης. (E. Estellés-Arolas & F. González Ladrón-de- Guevara, 2012)

Crowdsourcing - Πληθοπορισμός

- ▶ Το κοινό μπορεί να προσκληθεί να αναπτύξει μια νέα τεχνολογία, να αναλάβει μια εργασία σχεδίασης (γνωστό και ως συνεργατικός σχεδιασμός ή "δημοκρατικός σχεδιασμός" και "κατανεμημένος συνεργατικός σχεδιασμός", να εξειδικεύσει ή να υλοποιήσει τα βήματα ενός αλγορίθμου ("ανθρωπογενής υπολογιστική"), ή να βοηθήσει στην αποτύπωση, συστηματοποίηση ή ανάλυση δεδομένων μεγάλου μεγέθους.
- ▶ Ο όρος έχει γίνει δημοφιλής στις επιχειρήσεις, συγγραφείς και δημοσιογράφους, ως μια συντόμευση της τάσης για την ανάδειξη της μαζικής συνεργασίας που προσφέρουν οι τεχνολογίες του Web 2.0, προκειμένου να επιτευχθούν συγκεκριμένοι επιχειρηματικοί στόχοι. Πρόσφατα, ο πληθοπορισμός αξιοποιείται από κυβερνήσεις και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς για κοινωφελείς λόγους, διευρύνοντας τη συμμετοχικότητα και ενισχύοντας την κοινωνική συνοχή.

Crowdsourcing - Πληθοπορισμός

Στρατηγικές για crowdsourcing:

- Crowdfunding (συγκέντρωση χρηματικών κεφαλαίων)
- Crowdcreation (συλλογική δημιουργία)
- Crowdvoting (συλλογική ψηφοφορία)
- Crowd wisdom (συλλογική ευφυΐα)

πλεονεκτήματα του crowdsourcing

- Τα προβλήματα μπορούν να επιλυθούν με συγκριτικά μικρό κόστος και συχνά πολύ γρήγορα.
- Η ανταμοιβή γίνεται με βάση τα αποτελέσματα ή δεν υπάρχει καν
- Ο οργανισμός μπορεί να αξιοποιήσει ένα μεγαλύτερο εύρος δεξιοτήτων από αυτό που διαθέτει.
- Ακούγοντας το πλήθος, οι οργανισμοί αποκτούν άμεση επίγνωση των επιθυμιών των πελατών τους.

Μειονεκτήματα crowdsourcing

- ▶ Δεν παράγει πάντα ποιοτικά αποτελέσματα
- ▶ Χρησιμοποιείται για την ανάθεση φθηνής - ή ακόμη δωρεάν - εργασίας.

Όταν το [Facebook](#) ξεκίνησε το πρόγραμμα προσαρμογής του σε τοπικές γλώσσες το 2008, αντιμετώπισε και τα δύο είδη κριτικής.

Τύποι

- ▶ **Ανακάλυψη και Διαχείριση Γνώσης:** αφορά σε περιπτώσεις όπου αναζητείται η επίλυση ενός προβλήματος σε έναν οργανισμό μέσω της κινητοποίησης του πλήθους. Ιδανικό για τη δημιουργία συλλογικών αγαθών.
- ▶ **Κατανεμημένη Διαχείριση Ανθρώπινης Ευφυΐας:** αφορά σε περιπτώσεις, όπου ένας οργανισμός έχει ένα σύνολο δεδομένων και κινητοποιεί τα πλήθη για να αναλύσει την πληροφορία. Ιδανικό για την επεξεργασία μεγάλων συνόλων δεδομένων.
- ▶ **Αναγγελίες αναζήτησης:** αφορά σε περιπτώσεις προβλημάτων δημιουργίας ιδεών, όπου ένας οργανισμός κινητοποιεί το πλήθος με σκοπό να αποτυπώσει μια αντικειμενική απάντηση. Ιδανικό για την επίλυση επιστημονικών προβλημάτων.
- ▶ **Ομότιμα ελεγχόμενη δημιουργική παραγωγή:** αφορά σε περιπτώσεις προβλημάτων όπου ένας οργανισμός κινητοποιεί το πλήθος με σκοπό να παρουσιάσει μια λύση σε ένα πρόβλημα, το οποίο διατηρεί μια υποκειμενική απάντηση ή εξαρτάται από τη δημόσια υποστήριξη. Ιδανικό για περιπτώσεις σχεδιασμού, αισθητικής ή προβλήματα πολιτικής.

Ιστορικά Παραδείγματα

- ▶ **618–907** – Tang dynasty introduced the Joint-Stock Company, the earliest form of crowdfunding.
- ▶ **1567** – King Philip II of Spain offered a cash prize for calculating the longitude of a vessel whilst at sea.
- ▶ **1714** – The longitude rewards: When the British government was trying to find a way to measure a ship's longitudinal position, they offered the public a monetary prize to whoever came up with the best solution.
- ▶ **1884 - The Oxford English Dictionary:** Στα μέσα του 19^{ου} αιώνα, μια ανοικτή πρόσκληση προς εθελοντές δημοσιοποιήθηκε, με σκοπό τη συγκέντρωση όλων των λέξεων στην Αγγλική γλώσσα με συνοδεία παραδειγμάτων χρήσης. Συνολικά, συγκεντρώθηκαν πάνω από έξι εκατομμύρια στοιχεία σε μια περίοδο διάρκειας 70 ετών.

Σύγχρονα παραδείγματα

- ▶ **1991** – Linus Torvalds began work on the **Linux** operating system, and invited programmers around the world to contribute code.
- ▶ **1999** – **SETI@home** was launched by the University of California, Berkeley. Volunteers can contribute to searching for signals that might come from extraterrestrial intelligence by installing a program that uses idle computer time for analyzing chunks of data recorded by radio telescopes involved in the SERENDIP program.
- ▶ **2001** – Launch of **Wikipedia**: "Free-access, free content Internet encyclopedia".
- ▶ **2004** – **OpenStreetMap**, a collaborative project to create a free editable map of the world, was launched.
- ▶ **Γενικά το Open Source λογισμικό**

GNU

- ▶ GNU is an extensive collection of free software, which can be used as an operating system or can be used in parts with other operating systems. Most of GNU is licensed under the GNU Project's own General Public License (GPL).
- ▶ GNU is a recursive acronym for "GNU's Not Unix!"
- ▶ Development of the GNU operating system was initiated by Richard Stallman in 1983

Open-source software

- ▶ Open-source software development (OSSD) is the process by which open-source software, or similar software whose source code is publicly available, is developed by an open-source software project. These are software products available with its source code under an open-source license to study, change, and improve its design.
- ▶ Examples of some popular open-source software products are
 - Mozilla Firefox
 - Google Chromium
 - Android
 - LibreOffice
 - VLC media player

The 6 Best Crowdfunding Platforms of 2023

- Best Overall: [Indiegogo](#)
- Best for Startups: [SeedInvest Technology](#)
- Best for Nonprofits: [Mightycause](#)
- Best for Investing: [StartEngine](#)
- Best for Individuals: [GoFundMe](#)
- Best for Creative Professionals: [Patreon](#)

The 10 best crowdfunding websites

- 1 Best Overall: [Kickstarter](#)
- 2 Runner Up: [Indiegogo](#)
- 3 Best for Creators: [Patreon](#)
- 4 Best for Shopify Stores: [Crowdfunder](#)
- 5 Best for Personal: [GoFundMe](#)
- 6 Best for Small Businesses: [Fundable](#)
- 7 Best for UK and Europe: [Crowdcube](#)
- 8 Best for Nonprofits: [Mightycause](#)
- 9 Best for Seed-Stage Companies: [SeedInvest](#)
- 10 Best for High-Growth Startups: [StartEngine](#)

Bring a creative project to life.

ON KICKSTARTER:

239,303

projects funded

\$7,311,899,232

towards creative work

87,779,702

pledges

FEATURED PROJECT



RECOMMENDED FOR YOU



Pies, Mori, Lunar, Bacon

1,567% funded

By BoardGameTables.com



Aeon Trespass: Odyssey Second Printing Plus

1,887% funded

By Into the Unknown



Popular Projects



FUNDING



PVY Z20 PLUS -The Ultimate All-Terrain E-Bike

Higher Version 1000w Motor | 48V 16.5Ah Battery | Triple Damping | Oil Brake System

TRANSPORTATION

\$7.495 USD raised 75%

🕒 31 days left



FUNDING



GPD WIN Max 2 Handheld Gaming PC 7840U 64GB RAM

10.1-inch bezel-less display, R7 7840U / R5 7640U Processor, 64GB/32GB/16GB RAM, 1TB/2TB NVMe SSD

TECH & INNOVATION

\$33.965.668 HKD raised 118.288%

🔥 Now funding through [InDemand](#)



FUNDING



StarryHub - Best Wireless Smart 4K LED Projector

4 Split Screens, 4K, Wireless Mirror Screening, Camera & Projector in 1, SmartOS, Smart Touchpad

PRODUCTIVITY

\$41.713 USD raised 8.343%

🕒 30 days left



FUNDING



Meet the MoonShade XL

The most versatile awning now with 70% more shade.

TRAVEL & OUTDOORS

\$94.973 USD raised 126%

🔥 Now funding through [InDemand](#)

Crowdsourcing software development - Goals

- ▶ **Quality software:** Crowdsourcing organizers need to define specific software quality goals and their evaluation criteria. Quality software often comes from competent contestants who can submit good solutions for rigorous evaluation.
- ▶ **Rapid acquisition:** Instead of waiting for software to be developed, crowdsourcing organizers may post a competition hoping that something identical or similar has been developed already. This is to reduce software acquisition time.
- ▶ **Talent identification:** A crowdsourcing organizer may be mainly interested in identifying talents as demonstrated by their performance in the competition.
- ▶ **Cost reduction:** A crowdsourcing organizer may acquire software at a low cost by paying a small fraction of development cost as the price for award may include recognition awards.
- ▶ **Solution diversity:** As teams will turn in different solutions for the same problem, the diversity in these solutions will be useful for fault-tolerant computing.
- ▶ **Ideas creation:** One goal is to get new ideas from contestants and these ideas may lead to new directions.
- ▶ **Broadening participation:** One goal is to recruit as many participants as possible to get best solution or to spread relevant knowledge.
- ▶ **Participant education:** Organizers are interested in educating participants new knowledge. One example is nonamesite.com sponsored by DARPA to teach STEM Science, Technology, Engineering, and Mathematics.
- ▶ **Fund leveraging:** The goal is to stimulate other organizations to sponsor similar projects to leverage funds.
- ▶ **Marketing:** Crowdsourcing projects can be used for brand recognition among participants.