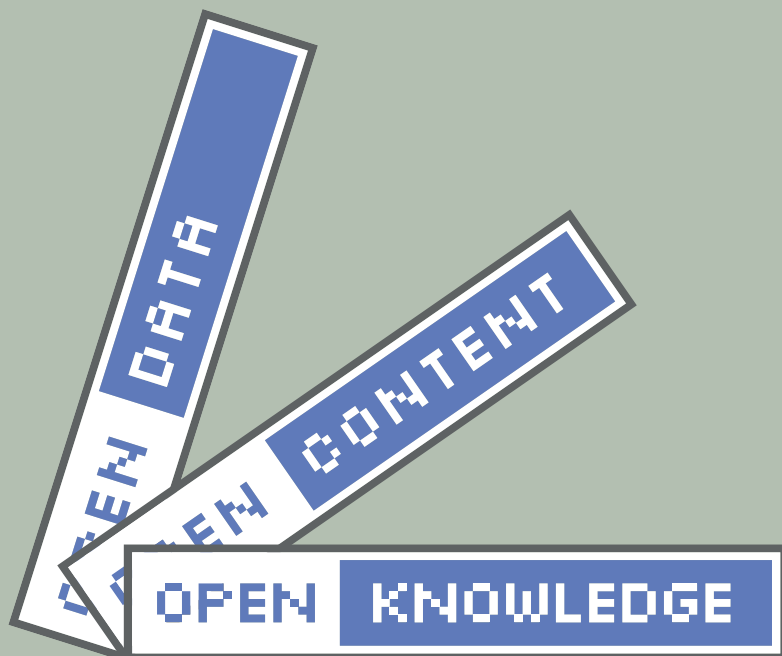


 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Τι είναι τα ανοικτά δεδομένα;
Γιατί χρειαζόμαστε ανοικτά δεδομένα;
Πώς θα ανοίξετε τα δεδομένα σας;
Πώς θα αξιολογήσετε τα ανοικτά δεδομένα;



01 Πρόλογος

Αυτό το εγχειρίδιο ασχολείται με τις νομικές, κοινωνικές και τεχνικές πτυχές των Ανοιχτών Δεδομένων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε, αλλά είναι ειδικά σχεδιασμένο για όσους αποσκοπούν να «ανοίξουν» τα δεδομένα τους. Ασχολείται με το γιατί, το τι και το πώς των ανοιχτών δεδομένων – Γιατί να προχωρήσουμε σε ανοιχτά δεδομένα, τι είναι τα ανοιχτά δεδομένα και πώς να «ανοίξουμε» τα δεδομένα.

Αρχικά, καλό θα ήταν να ξεκινήσετε με την Εισαγωγή. Μπορείτε να πλοηγηθείτε στο εγχειρίδιο χρησιμοποιώντας τον Πίνακα Περιεχομένων, στην επόμενη σελίδα.

Συντελεστές και πνευματικά δικαιώματα

Συγγραφείς:

- Daniel Dietrich
- Jonathan Gray
- Tim McNamara
- Antti Poikola
- Rufus Pollock
- Julian Tait
- Ton Zijlstra

Ελληνική έκδοση

- Αναστασία Δήμου
- Χαράλαμπος Μπράτσας

Υπάρχουσες πηγές που χρησιμοποιήθηκαν άμεσα:

Τεχνική πρόταση σχετικά με τη χρήση των ΙΑΤΙ. Η τεχνική συμβουλευτική ομάδα ΙΑΤΙ, της οποίας ηγείται ο Simon Parrish

Unlocking the Potential of Aid Information. Rufus Pollock, Jonathan Gray, Simon Parrish, Jordan Hatcher

Φινλανδικό εγχειρίδιο, συνταχθέν από την Antti Poikola

Beyond Access Report. Access Info and the Open Knowledge Foundation

Άδεια Creative Commons Attribution (Unported) v3.0



OKFN
GREECE



ARISTOTLE
UNIVERSITY
OF THESSALONIKI

Άλλες πηγές

W3C Publishing Government Data (2009)

<http://www.w3.org/TR/gov-data/>

<http://5stardata.info/>

Το εγχειρίδιο αυτό δημιουργήθηκε από το Open Knowledge Foundation. Το κείμενο μεταφράστηκε στα Ελληνικά από την Αναστασία Δήμου. Η επιμέλειά έγινε από το Δρ. Χαράλαμπος Μπράτσας, συντονιστή του OKFN Greece.

Περιεχόμενα

01 Πρόλογος.....	1
Συντελεστές και πνευματικά δικαιώματα	1
02 Εισαγωγή.....	3
Προσδοκώμενο κοινό	3
03 Γιατί Ανοιχτά Δεδομένα;.....	5
04 Τι είναι τα Ανοιχτά Δεδομένα;.....	8
Σε τι δεδομένα αναφερόμαστε;	9
05 Πώς μπορεί κανείς να «ανοίξει» τα δεδομένα;	10
Επιλέξτε τα σύνολα των δεδομένων	11
Εφαρμόστε μία «Ανοιχτή» Άδεια (νομική ανοικτότητα).....	13
Καταστήστε διαθέσιμα τα Δεδομένα (Τεχνικό «Άνοιγμα»)....	13
Καταστήστε τα δεδομένα εύκολα εντοπίσιμα	17
06 Και τώρα, που «άνοιξα» τα Δεδομένα μου, τι γίνεται;..	20
Ενημερώστε τον κόσμο!	20
Συγκεντρώνοντας τους ομοϊδεάτες: Ελεύθερες συγκεντρώσεις, συναντήσεις και συμμετοχικές δράσεις	22
Φτιάξτε πράγματα! Hackdays, βραβεία και πρωτότυπα	23
07 Γλωσσάρι.....	26
08 Παράρτημα	30
Ανοιχτά Δεδομένα 5 ★	30

02 Εισαγωγή

Γνωρίζετε ακριβώς πόσα από τα χρήματά σας ξοδεύονται στο φωτισμό των δρόμων ή στην έρευνα για τον καρκίνο; Ποιος είναι ο συντομότερος, ασφαλέστερος και πιο γραφικός ποδηλατοδρόμος από το σπίτι σας προς το χώρο εργασίας σας; Τι υπάρχει στην ατμόσφαιρα, στο δρόμο που διανύετε; Πού μπορείτε να βρείτε, στη γειτονιά σας, τις καλύτερες ευκαιρίες εργασίας και πού τον υψηλότερο αριθμό οπρωροφόρων δέντρων κατά κεφαλή; Πότε μπορείτε να επηρεάσετε τις αποφάσεις σχετικά με θέματα που σας ενδιαφέρουν έντονα και σε ποιον θα πρέπει να απευθυνθείτε;

Οι νέες τεχνολογίες καθιστούν πλέον δυνατή την ανάπτυξη υπηρεσιών που μπορούν να δώσουν απαντήσεις σε αυτά τα ερωτήματα, αυτόματα. Πολλά, όμως, από τα απαραίτητα δεδομένα δεν είναι ακόμα διαθέσιμα σε μορφή εύκολη προς χρήση. Αυτό το εγχειρίδιο προσδοκεί να αναδείξει τις δυνατότητες που προσφέρονται, από τις επίσημες και μη πληροφορίες, στην ενεργοποίηση νέων υπηρεσιών που θα βελτιώσουν τις συνθήκες διαβίωσης των πολιτών και θα συμβάλλουν στην καλύτερη λειτουργία της πολιτείας και της κοινωνίας.

Η έννοια των «Ανοιχτών Δεδομένων» και, πιο συγκεκριμένα, των ανοιχτών κυβερνητικών δεδομένων (πληροφορίες, δημόσιες και μη, τις οποίες ο καθένας έχει τη δυνατότητα να προσπελάσει και να επαναχρησιμοποιήσει για οποιοδήποτε σκοπό) έχει επικρατήσει τα τελευταία χρόνια. Το 2009, τα

Ανοιχτά Δεδομένα άρχισαν να αναδεικνύονται, με πολλές κυβερνήσεις (όπως οι ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, ο Καναδάς και η Νέα Ζηλανδία) να ανακοινώνουν τις πρωτοβουλίες τους προς την κατεύθυνση του «ανοίγματος» των δημοσίων πληροφοριών.

Αυτό το εγχειρίδιο εξηγεί τη βασική έννοια των «Ανοιχτών Δεδομένων» και ιδιαίτερα των κυβερνητικών. Παρουσιάζει την αξία που προσδίδουν τα Ανοιχτά Δεδομένα και το θετικό αντίκτυπο που έχουν σε πολλούς και διαφορετικούς τομείς. Εκτός από την διερεύνηση του υπόβαθρου, αυτό το εγχειρίδιο αποσκοπεί να προσφέρει συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με το πώς πρέπει να «παράγονται» τα Ανοιχτά Δεδομένα.

Προσδοκώμενο κοινό

Το εγχειρίδιο απευθύνεται σε ευρύ κοινό. Μπορεί να φανεί χρήσιμο:

- Σε αυτούς που δεν έχουν ξανακούσει για Ανοιχτά Δεδομένα στο παρελθόν και σε αυτούς που θεωρούν τους εαυτούς τους έμπειρους «επαγγελματίες των Δεδομένων»
- Σε δημοσίους υπαλλήλους και σε ακτιβιστές
- Σε δημοσιογράφους και σε ερευνητές
- Σε πολιτικούς και σε προγραμματιστές
- Σε ειδικούς για τα δεδομένα και σε αυτούς που δεν έχουν ακούσει ποτέ τη λέξη 'API'.

Οι περισσότερες, μέχρι σήμερα, διαθέσιμες πληροφορίες επικεντρώνονται σε δεδομένα που διατίθενται από το δημόσιο τομέα. Ωστόσο, οι προθέσεις των συγγραφέων αυτού του εγχειριδίου αποσκοπούν στη διεύρυσή τους με το πέρασμα του χρόνου. Είστε, λοιπόν, ευπρόσδεκτοι να συμμετέχετε και

να στηρίξετε τις προσπάθειές μας.

Αυτό το εγχειρίδιο στοχεύει σε αυτούς που έχουν λίγες ή καθόλου γνώσεις επί του θέματος. Αν εντοπίσετε κάποια ορολογία ή αργκό που δεν κατανοείτε, σας παρακαλούμε, συμβουλευτείτε το Γλωσσάρι που μπορείτε να βρείτε στο τέλος αυτού του εγχειριδίου.



03 Γιατί Ανοιχτά Δεδομένα;

Τα Ανοιχτά Δεδομένα και ειδικότερα τα Ανοιχτά Κυβερνητικά Δεδομένα, είναι μια τεράστια πηγή δεδομένων που δεν έχει ακόμα αξιοποιηθεί. Πολλά μεμονωμένα άτομα, αλλά και οργανισμοί, συλλέγουν ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών τύπων δεδομένων, προκειμένου να εκπληρώσουν τις εργασίες τους. Τα κυβερνητικά δεδομένα είναι ιδιαίτερα σημαντικά από αυτήν την άποψη, τόσο λόγω της ποσότητας και της καθολικότητάς τους, όσο και λόγω του ότι αυτά τα δεδομένα είναι, από νομικής άποψης, δημόσια δεδομένα και συνεπώς θα μπορούσαν να είναι ανοιχτά και διαθέσιμα σε άλλους να τα χρησιμοποιήσουν. Αλλά γιατί αυτό μπορεί να έχει ενδιαφέρον;

Υπάρχουν πολλοί τομείς που μπορούμε να περιμένουμε πως τα Ανοιχτά Δεδομένα μπορούν να έχουν αξία και υπάρχουν ήδη παραδείγματα που αναδεικνύουν πώς αυτά έχουν χρησιμοποιηθεί. Υπάρχουν, επίσης, πολλές ομάδες ανθρώπων και οργανισμών που μπορούν να επωφεληθούν από τη διαθεσιμότητα των ανοιχτών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των ίδιων των κυβερνήσεων. Την ίδια στιγμή, είναι αδύνατον να προβλέψουμε με ακρίβεια πώς και πού μπορούν να προσδώσουν αξία μελλοντικά. Άλλωστε, αυτή είναι η φύση της καινοτομίας: πολλές φορές, οι εξελίξεις προκύπτουν από εκεί που δεν το περιμένουμε.

Είναι ήδη δυνατό να χρησιμοποιήσουμε ως σημεία αναφοράς τομείς, όπου τα ανοιχτά κυβερνητικά δεδομένα έχουν

δημιουργήσει αξία. Ορισμένοι από αυτούς είναι:

- Διαφάνεια και δημοκρατικός έλεγχος
- Συμμετοχή
- Αυτό-ενδυνάμωση
- Βελτιστοποίηση νέων ιδιωτικών προϊόντων και υπηρεσιών
- Καινοτομία
- Βελτιωμένη αποδοτικότητα των κυβερνητικών υπηρεσιών
- Βελτιωμένη αποτελεσματικότητα των κυβερνητικών υπηρεσιών
- Μέτρηση του αντίκτυπου των πολιτικών που εφαρμόζονται
- Νέα γνώση από συνδυασμό διαφορετικών πηγών σε μεγάλους όγκους δεδομένων

Ακολουθούν ήδη υπάρχοντα παραδείγματα από αυτούς τους τομείς:

Όσον αφορά τη διαφάνεια, προγράμματα όπως το Φινλανδικό 'tax tree' (το δέντρο των φόρων) και το βρετανικό 'where does my money go' (πού πάνε

Τα ανοιχτά δεδομένα μπορούν να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων στην ιδιωτική ζωή κάποιου, ή να τον ωθήσουν ώστε να είναι πιο ενεργός πολίτης

τα λεφτά μου) δείχνουν με ποιον τρόπο χρησιμοποιούνται από τις κυβερνήσεις τα χρήματα των φορολογουμένων. Επιπλέον, υπάρχει το παράδειγμα του Καναδά που, χάρη στα Ανοιχτά Δεδομένα, κατάφερε να εξοικονομήσει \$3,2 δισεκατομμύρια, από φορολογικές απάτες μέσω φιλανθρωπιών. Επίσης, πολλές ιστοσελίδες, όπως η δανέζικη folkesting.dk, καταγράφουν τη δραστηριότητα στο κοινοβούλιο και τη διαδικασία ψήφισης νόμων, ώστε ο καθένας να μπορεί να παρακολουθεί τι γίνεται και ποιοι βουλευτές εμπλέκονται.

Τα ανοιχτά κυβερνητικά δεδομένα μπορούν, επίσης, να βοηθήσουν στη λήψη καλύτερων αποφάσεων στην ιδιωτική ζωή κάποιου, ή να τον ωθήσουν ώστε να είναι πιο ενεργός πολίτης. Μία γυναίκα στη Δανία δημιούργησε το find-toilet.dk, που προβάλλει όλες τις δανέζικες δημόσιες τουαλέτες, έτσι ώστε οι γνωστοί της με κυστικά προβλήματα να μπορούν να βιώσουν περισσότερη σιγουριά όταν κυκλοφορούν. Στην Ολλανδία, υπάρχει διαθέσιμη η υπηρεσία vervuilingsalarm.nl, που σε προειδοποιεί με ένα μήνυμα εάν η ποιότητα της ατμόσφαιρας στη γύρω περιοχή θα ξεπεράσει, την επόμενη μέρα, ένα όριο που μπορεί κανείς να ορίσει. Στη Νέα Υόρκη, μπορεί κάποιος εύκολα να βρει μέρη για να βγάλει βόλτα το σκύλο του, καθώς και άλλους ανθρώπους που χρησιμοποιούν τα ίδια πάρκα. Άλλες υπηρεσίες, όπως η 'marumental' στο Ηνωμένο Βασίλειο και η 'marnificent' στη Γερμανία, επιτρέπουν την εύρεση κατοικιών, λαμβάνοντας υπόψη τη διάρκεια της εργασίας, τις τιμές των ακινήτων και το πόσο όμορφη είναι μια περιοχή. Όλα αυτά τα παραδείγματα

χρησιμοποιούν ανοιχτά κυβερνητικά δεδομένα.

Από οικονομικής άποψης, τα Ανοιχτά Δεδομένα έχουν, επίσης μεγάλη σημασία. Πολλές μελέτες εκτίμησαν την οικονομική αξία των Ανοιχτών Δεδομένων σε αρκετές δεκάδες δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως, μόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Νέα προϊόντα και εταιρείες επανα-χρησιμοποιούν τα Ανοιχτά Δεδομένα. Η δανέζικη husetsweb.dk βοηθά να βρει κανείς τρόπους ώστε να βελτιώσει την ενεργειακή αποδοτικότητα του σπιτιού του, συμπεριλαμβάνοντας τον οικονομικό προγραμματισμό και την εύρεση εργατών που μπορούν να υλοποιήσουν τις εργασίες. Βασίζεται στην επανα-χρησιμοποίηση κτηματολογικών πληροφοριών, πληροφοριών σχετικά με κυβερνητικές επιδοτήσεις, όπως επίσης και πληροφορίες από το τοπικό Εμπορικό Επιμελητήριο. Το Google Translate χρησιμοποιεί τον τεράστιο όγκο των ευρωπαϊκών εγγράφων, που υπάρχουν σε όλες τις ευρωπαϊκές γλώσσες, για την «εκπαίδευση» των αλγορίθμων του, βελτιώνοντας, συνεπώς, την ποιότητα των υπηρεσιών του.

Τα Ανοιχτά Δεδομένα έχουν μεγάλη αξία και για τις ίδιες τις κυβερνήσεις, αφού μπορούν να αυξήσουν την αποδοτικότητά τους. Το Ολλανδικό Υπουργείο Παιδείας δημοσιοποιεί όλα τα δεδομένα σχετικά με την εκπαίδευση στο διαδίκτυο, για επαναχρησιμοποίηση. Από τότε, ο αριθμός των ερωτήσεων που δέχονται μειώθηκε, μειώνοντας μαζί τον φόρτο εργασίας και το κόστος από τη μια μεριά, ενώ από την άλλη μεριά, οι εναπομείνουσες ερωτήσεις είναι πλέον ευκολότερο να απαντηθούν από

τους υπαλλήλους, αφού είναι απλούστερο να βρουν τα σχετικά δεδομένα. Τα Ανοιχτά Δεδομένα κάνουν τις κυβερνήσεις αποτελεσματικότερες, περιορίζοντας το κόστος λειτουργίας τους. Το ολλανδικό Υπουργείο Πολιτιστικής Κληρονομιάς ασχολείται ενεργά με την δημοσιοποίηση των δεδομένων του και συνεργάζεται με ερασιτεχνικές ομάδες ιστορικών, όπως η Wikimedia Foundation, προκειμένου να φέρει εις πέρας τις δικές τις εργασίες, πιο αποτελεσματικά. Αυτό, όχι μόνο συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων της, αλλά θα συντελέσει τελικά και στο περιορισμό του μεγέθους του.

Ενώ υπάρχουν αμέτρητες περιπτώσεις όπου τα ανοιχτά δεδομένα προσθέτουν αξία τόσο κοινωνικά όσο και οικονομικά, στην πραγματικότητα δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε ποιες νέες ευκαιρίες θα εμφανιστούν. Νέοι συνδυασμοί δεδομένων δημιουργούν νέα γνώση και ιδέες, που μπορεί να οδηγήσουν σε ολότελα νέες περιοχές εφαρμογής. Κάτι τέτοιο έχει συμβεί και στο παρελθόν όταν, για παράδειγμα, ο Δρ Snow ανακάλυψε τη σχέση μεταξύ της πόσης μολυσμένου νερού και της χολέρας στο

Λονδίνο του 19^{ου} αιώνα, συνδυάζοντας δεδομένα σχετικά με τους θανάτους από χολέρα με δεδομένα για τη θέση των πηγαδιών. Αυτό οδήγησε στην κατασκευή του λονδρέζικου αποχετευτικού συστήματος, που βελτίωσε αισθητά την υγεία του πληθυσμού. Είναι πολύ πιθανό να δούμε τέτοιες εξελίξεις να συμβαίνουν ξανά, ως απροσδόκητες λογικές συνεπαγωγές, από το συνδυασμό διαφορετικών συνόλων Ανοιχτών Δεδομένων.

Αυτά τα ανεκμετάλλευτα ενδεχόμενα θα μπορέσουν να πυροδοτηθούν εάν εμείς μετατρέψουμε τα δημόσια κυβερνητικά δεδομένα σε Ανοιχτά Δεδομένα. Ωστόσο, αυτό θα μπορέσει να συμβεί, μόνο αν είναι πραγματικά ανοιχτά, δηλαδή αν δεν υπάρχουν περιορισμοί (νομικοί, οικονομικοί ή τεχνολογικοί) στην επαναχρησιμοποίησή τους από άλλους. Κάθε περιορισμός θα καταστήσει δυσκολότερη την εύρεση αξιόλογων τρόπων επαναχρησιμοποίησής τους και θα οδηγήσει στον αποκλεισμό των ανθρώπων από αυτήν. Προκειμένου να γίνουν αυτές οι δυνατότητες πραγματικότητα, τα δημόσια δεδομένα πρέπει να είναι Ανοιχτά Δεδομένα.



04 Τι είναι τα Ανοιχτά Δεδομένα;

Αυτό το εγχειρίδιο αφορά τα Ανοιχτά Δεδομένα, αλλά τι ακριβώς είναι τα Ανοιχτά Δεδομένα; Ειδικότερα, τι κάνει τα Ανοιχτά Δεδομένα «ανοιχτά» και σε τι είδη δεδομένων αναφερόμαστε;

Τι είναι ανοιχτά;

Ανοιχτά είναι τα δεδομένα που μπορούν ελεύθερα να χρησιμοποιηθούν, να επαναχρησιμοποιηθούν και να αναδιανεμηθούν από οποιονδήποτε – υπό τον όρο, το πολύ, να γίνεται αναφορά στους δημιουργούς και να διατίθενται, με τη σειρά τους, υπό τους ίδιους όρους.

Ο πλήρης ορισμός, που βρίσκεται στο Open Definition¹, προσφέρει περισσότερες πληροφορίες. Συνοψίζοντας τις σημαντικότερες:

- **Διαθεσιμότητα και Προσβασιμότητα:** Τα δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα αυτούσια, να έχουν ένα λογικό κόστος αναπαραγωγής, και κατά προτίμηση να είναι διαθέσιμα για λήψη από το Διαδίκτυο. Επίσης, πρέπει να είναι διαθέσιμα σε κάποια μορφή πρακτικά αναγνώσιμη.
- **Επαναχρησιμοποίηση και Αναδιανομή:** Τα δεδομένα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα υπό όρους που επιτρέπουν την επαναχρησιμοποίηση και την αναδιανομή τους, συμπεριλαμβανομένης και της ανάμειξης με άλλα σύνολα δεδομένων.
- **Καθολική Συμμετοχή:** Καθένας

¹<http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιήσει, να επαναχρησιμοποιήσει και να αναδιανεμίσει τα δεδομένα. Δεν πρέπει αυτά να υπόκεινται σε διακρίσεις με βάση τον τομέα δραστηριότητας ή τα πρόσωπα και τις ομάδες. Για παράδειγμα, περιορισμοί για «μη-εμπορική χρήση» ή περιορισμοί για χρήση μόνο για συγκεκριμένους σκοπούς (π.χ. μόνο στην εκπαίδευση) δεν είναι επιτρεπτοί.

Αν κάποιος αναρωτιέται γιατί είναι τόσο σημαντικό να είναι σαφές τι σημαίνει Ανοιχτά Δεδομένα και σε τι είναι χρήσιμος αυτός ο ορισμός, υπάρχει μια απλή απάντηση: η διαλειτουργικότητα.

Όταν κάποιος θα έχει δύο ανοιχτά σύνολα δεδομένων από δύο διαφορετικές πηγές, θα είναι σε θέση να τα συνδυάσει

Η διαλειτουργικότητα δηλώνει τη δυνατότητα διαφορετικών συστημάτων να λειτουργούν μαζί (διαλειτουργούν). Σε αυτή τη συγκεκριμένη περίπτωση, γίνεται αναφορά στη δυνατότητα να διαλειτουργούν –ή να αναμειγνύουν– διαφορετικά σύνολα δεδομένων.

Η διαλειτουργικότητα είναι σημαντική επειδή επιτρέπει στις διαφορετικές συστημώσεις να λειτουργούν μαζί. Αυτή η δυνατότητα διαμοίρασης και σύνδεσης

συνιστώσων έχει θεμελιώδη σημασία για τη δόμηση μεγαλύτερων και πιο πολύπλοκων συστημάτων. Χωρίς τη δυνατότητα διαλειτουργικότητας αυτό γίνεται σχεδόν αδύνατο – απόδειξη η διάσημη ιστορία του Πύργου της Βαβέλ, όπου η αδυναμία επικοινωνίας (δι-αλειτουργίας) οδήγησε στην ολοκληρωτική κατάρρευση της προσπάθειας οικοδόμησής του.

Παρόμοιες προκλήσεις αντιμετωπίζονται και σε σχέση με τα δεδομένα. Ο πυρήνας της «κοινής ωφέλειας» που βρίσκεται σε δεδομένα (ή κώδικα) έγκειται στο γεγονός ότι ένα τμήμα ανοικτού υλικού που περιέχουν μπορεί να αναμειχθεί με άλλο ανοικτό υλικό. Αυτή η διαλειτουργικότητα είναι το απαραίτητο κλειδί για τη πραγματοποίηση των κύριων πρακτικών πλεονεκτημάτων της έννοιας «Ανοιχτά», δηλαδή τη δραματικά εμπλουτισμένη δυνατότητα να συνδυάζεις διαφορετικά σύνολα δεδομένων και ως εκ τούτου να αναπτύσσεις περισσότερα και καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες. Αυτά τα πλεονεκτήματα συζητούνται περισσότερο στην ενότητα «Γιατί Ανοιχτά Δεδομένα».

Ένας σαφής ορισμός για την έννοια «Ανοιχτά» εγγυάται ότι, όταν κάποιος θα έχει δύο ανοιχτά σύνολα δεδομένων από δύο διαφορετικές πηγές,

θα είναι σε θέση να τα συνδυάσει και, επίσης, εγγυάται ότι **αποφεύγουμε το δικό μας Πύργο της Βαβέλ: πολλά δεδομένα αλλά περιορισμένη ή καθόλου δυνατότητα για το συνδυασμό τους σε μεγαλύτερα συστήματα, όπου αναδεικνύεται η πραγματική τους αξία.**

Σε τι δεδομένα αναφερόμαστε;

Οι αναγνώστες αυτού του εγχειριδίου έχουν ήδη διαβάσει αρκετά παραδείγματα από διαφορετικά είδη δεδομένων που είναι ή μπορούν να γίνουν «Ανοιχτά» - και θα διαβάσουν περισσότερα παραδείγματα, παρακάτω. Ωστόσο, θα ήταν χρήσιμο να γίνει, σε αυτό το σημείο, μία σύντομη σκιαγράφηση των ειδών των δεδομένων που είναι ή που μπορεί να είναι ανοιχτά – και, εξίσου σημαντικό είναι να αναφερθούν ποια δεδομένα δε μπορούν να είναι «Ανοιχτά».

Το σημείο κλειδί έγκειται στο ότι, όταν «ανοίγει» κάποιος τα δεδομένα, στο επίκεντρο πρέπει να βρίσκονται μόνο μη-προσωπικά δεδομένα, δηλαδή δεδομένα που δεν περιέχουν πληροφορίες για συγκεκριμένα άτομα.

Όμοια, για ορισμένα είδη κυβερνητικών δεδομένων, μπορεί να ισχύουν περιορισμοί εθνικής ασφάλειας.



05 Πώς μπορεί κανείς να «ανοίξει» τα δεδομένα;

Αυτή η ενότητα αποτελεί τον πυρήνα του εγχειριδίου. Προσφέρει συγκεκριμένες, λεπτομερείς συμβουλές σχετικά με το πώς οι κάτοχοι δεδομένων μπορούν να «ανοίξουν» τα δεδομένα τους. Θα καλυφθούν τα βασικά σημεία, αλλά και οι «παγίδες» που κρύβει η διαδικασία. Τέλος, θα ακολουθήσει συζήτηση σχετικά με πιο περίπλοκα ζητήματα που μπορεί να προκύψουν.

Υπάρχουν τρεις βασικοί κανόνες που συνιστώνται κατά το «άνοιγμα» των δεδομένων:

- **Απλότητα.** Ξεκινήστε με ένα μικρό σύνολο δεδομένων, απλά και γρήγορα. Δεν είναι προαπαιτούμενο ότι κάθε σύνολο δεδομένων πρέπει να γίνει άμεσα ανοιχτό. Είναι αρκετό να αρχίσετε ανοίγοντας μόνο ένα μέρος του μεγαλύτερου συνόλου. Φυσικά, όσο περισσότερα σύνολα δεδομένων μπορούν να «ανοιχτούν», τόσο το καλύτερο.

Να θυμάστε ότι πρόκειται για καινοτομία. Είναι σημαντικό να εξελίσσετε το γρηγορότερο δυνατόν. Όσο πιο γρήγορα κινηθείτε, τόσο καλύτερα, γιατί αυτό σημαίνει ότι δίνετε ώθηση και μαθαίνετε καθώς εξασκείστε. Η καινοτομία αφορά τόσο την αποτυχία όσο και την επιτυχία και αυτό σημαίνει πως κάθε σύνολο δεδομένων δεν θα είναι απαραίτητα χρήσιμο.

- **Εμπλακείτε νωρίς και συχνά.** Εμπλακείτε με πραγματικούς και δυ-

ναμικούς χρήστες των δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που επαναχρησιμοποιούν τα δεδομένα, όσο γίνεται νωρίτερα κι όσο γίνεται συχνότερα, είτε αυτοί είναι πολίτες, επιχειρηματίες ή προγραμματιστές. Αυτό εξασφαλίζει ότι η επόμενη έκδοση της υπηρεσίας σας θα είναι όσο το δυνατόν πιο στοχευμένη.

Είναι ουσιαστικό να θυμάστε ότι πολλά δεδομένα δε θα καταφέρουν να προσεγγίσουν άμεσα τους τελικούς χρήστες, παρά μόνο μέσω ενδιάμεσων συντακτών πληροφορίας. Αυτοί είναι άνθρωποι που παίρνουν τα δεδομένα και τα μετατρέπουν ή τα αναμειγνύουν, για να μπορούν να δημοσιοποιηθούν. Για παράδειγμα, οι περισσότεροι άνθρωποι δεν επιθυμούν ένα μεγάλο σύνολο δεδομένων με συντεταγμένες για GPS, θα προτιμούσαν όμως ένα χάρτη. Έτσι, εμπλέκεται κανείς με τους ενδιαμέσους, αφού αυτοί θα χρησιμοποιήσουν και θα επανεξετάσουν το υλικό.

- **Διευθετήστε κοινές φοβίες και παρανοήσεις.** Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, αν κάποιος εργάζεται σε κάποιο μεγάλο οργανισμό, όπως μία κυβέρνηση. Όταν «ανοίξουν» τα δεδομένα, θα βρεθείτε αντιμέτωποι με πολλές ερωτήσεις και φοβίες. Είναι σημαντικό (α) να αναγνωρίζετε τις πιο σημαντικές και (β) να τις διευθετήσετε σε όσο το δυνατόν πιο πρώιμο στάδιο.

Υπάρχουν τέσσερα κύρια στάδια στη μετατροπή των δεδομένων σε ανοιχτά, καθένα από τα οποία καλύπτεται λεπτομερώς παρακάτω. Η σειρά έχει οριστεί κατά προσέγγιση αφού πολλά από τα βήματα αυτά μπορούν να καλυφθούν ταυτόχρονα.

1. Επιλέξτε το σύνολο των δεδομένων σας.

Επιλέξτε το σύνολο των δεδομένων που πρόκειται να «ανοίξετε». Έχετε κατά νου ότι μπορεί (και ίσως χρειαστεί) να επιστρέψετε σε αυτό το βήμα αν αντιμετωπίσετε προβλήματα σε επόμενο στάδιο.

2. Εφαρμόστε μια ανοιχτή άδεια.

- Προσδιορίστε τι πνευματικά δικαιώματα ενυπάρχουν στα δεδομένα.
- Εφαρμόστε μια κατάλληλη «ανοιχτή» άδεια που καλύπτει όλα τα δικαιώματα και υποστηρίζει τον ορισμό της «ανοικτότητας», όπως συζητήθηκε στην προαναφερθείσα ενότητα «Τι είναι τα ανοιχτά Δεδομένα»
- Αν δεν μπορείτε να ολοκληρώσετε το δεύτερο βήμα, επιστρέψτε στο 1^ο βήμα και προσπαθήστε με ένα διαφορετικό σύνολο δεδομένων.

3. Καταστήστε τα δεδομένα σας διαθέσιμα, τόσο συνολικά στην αρχική τους μορφή, όσο και σε κάποια πιο χρήσιμη μορφή. Θα μπορούσατε επίσης να φροντίσετε, ώστε να είναι διαθέσιμα και σε περισσότερες εναλλακτικές μορφές, όπως μέσω ενός API.

4. Καταστήστε το σύνολο των δεδομένων σας εντοπίσιμο — δημοσιοποιήστε τα στο Διαδίκτυο και οργανώστε κεντρικούς καταλόγους, όπου θα καταγράψετε την πλήρη λίστα με όλα τα ανοιχτά σύνολα δεδομένων που διαθέτετε.

Επιλέξτε τα σύνολα των δεδομένων

Η επιλογή των συνόλων των δεδομένων που επιθυμείτε να «ανοίξετε» είναι το πρώτο βήμα. Μην ξεχνάτε ότι όλη η διαδικασία του ανοίγματος των δεδομένων είναι επαναληπτική και μπορεί να χρειαστεί να επιστρέψετε σε αυτό το βήμα εάν αντιμετωπίσετε κάποιο πρόβλημα αργότερα.

Εάν γνωρίζετε ήδη ποια ακριβώς δεδομένα σκοπεύετε να «ανοίξετε», μπορείτε να προχωρήσετε απευθείας στην επόμενη ενότητα. Ωστόσο, σε πολλές περιπτώσεις, ειδικά σε μεγάλους οργανισμούς, η επιλογή των δεδομένων, στα οποία θα επικεντρωθείτε, είναι πρόκληση. Πώς θα πρέπει να προχωρήσει κανείς σε τέτοιες περιπτώσεις;

Η ανάπτυξη μιας λίστας συνόλων δεδομένων θα πρέπει να είναι μια γρήγορη διαδικασία, που θα αναγνωρίζει ποια σύνολα δεδομένων θα ήταν προτιμότερο να γίνουν πρώτα «ανοιχτά». Αργότερα, θα υπάρχουν τα περιθώρια να ελέγξετε αν κάθε σύνολο δεδομένων είναι κατάλληλο ή όχι, για να γίνει «ανοιχτό»

Δεν είναι προαπαιτούμενο να αναπτυχθεί μια διεξοδική λίστα με όλα τα σύνολα δεδομένων σας. Ο κεντρικός στό-

χος είναι η δημοσιοποίηση αυτών των δεδομένων (είτε «ανοιχτά» είτε όχι) – δείτε την ενότητα «Τι είναι τα Ανοιχτά Δεδομένα» παραπάνω.

Επικοινωνώντας με την κοινότητα

Η επικοινωνία με την κοινότητα συνίσταται από την πρώτη στιγμή. Επικοινωνήστε με τους ανθρώπους που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα και είναι σε θέση να κατανοούν καλύτερα ποια δεδομένα είναι πολύτιμα.

1. Προετοιμάστε μία σύντομη λίστα με πιθανά σύνολα δεδομένων για τα οποία θα σας ενδιέφερε να έχετε ανάδραση (feedback). Δεν είναι απαραίτητο η λίστα αυτή να συμφωνεί με τις προσδοκίες σας. Η κύρια πρόθεσή σας είναι να κατανοήσετε τις ανάγκες. Η λίστα θα μπορούσε να βασιστεί και σε καταλόγους «ανοιχτών» δεδομένων από άλλες χώρες.
2. Σχεδιάστε μια πρόσκληση για σχόλια.
3. Δημοσιοποιήστε την πρόσκλησή σας σε μία ιστοσελίδα. Φροντίστε η πρόσκληση να είναι προσβάσιμη με το δικό της URL. Με αυτόν τον τρόπο, όταν διαμοιράζεται από τα social media, το URL είναι εύκολο να βρεθεί.
4. Προσφέρετε εύκολους τρόπους υποβολής απαντήσεων. Αποφύγετε την απαίτηση εγγραφής, καθώς αυτό μειώνει τον αριθμό των απαντήσεων.

5. Διανέμετε την πρόσκληση σε σχετικές mailing lists, forums και μεμονωμένα άτομα, επισημαίνοντας την κύρια ιστοσελίδα.
6. Οργανώστε μία συνάντηση για διαβούλευση. Βεβαιωθείτε ότι το οργανώσατε σε κατάλληλη ώρα, ώστε να μπορεί να το παρακολουθήσει ο μέσος επιχειρηματίας, ο ειδικός στα δεδομένα (data wrangler) ή ο υπάλληλος κτλ.
7. Ζητήστε συνάντηση με κάποιον πολιτικό, για να μιλήσετε εκ μέρους της υπηρεσίας σας. Τα ανοιχτά δεδομένα είναι πολύ πιθανό να αποτελούν μέρος μιας ευρύτερης πολιτικής για αυξανόμενη πρόσβαση στις κυβερνητικές πληροφορίες.

Βάση κόστους

Πόσο κόστος έχει για τις υπηρεσίες να συλλέξουν και να συντηρήσουν τα δεδομένα που κατέχουν; Αν όντως το κόστος για ένα συγκεκριμένο σύνολο δεδομένων είναι υψηλό, τότε είναι πολύ πιθανόν υπάρχουν τρίτοι που επιθυμούν να το χρησιμοποιήσουν.

Αυτό το επιχείρημα μπορεί να είναι αρκετά ευάλωτο στις ανησυχίες για καιροσκοπική εκμετάλλευση. Η ερώτηση που ενδεχομένως να χρήζει απάντησης είναι: «Γιατί τρίτοι θα πρέπει να μπορούν να έχουν δωρεάν πρόσβαση σε πληροφορίες που είναι τόσο ακριβές;». Η απάντηση έχει ως εξής: Η δαπάνη καλύπτεται από το δημόσιο τομέα για να εκτελεστεί κάποια ειδική λειτουργία. Το κόστος της αποστολής των δεδομένων σε τρίτους, όταν πια έχουν συλλεχθεί, είναι σχεδόν μηδαμινό. Συνεπώς,

δε θα έπρεπε να έχουν κάποια χρέωση.

Εύκολη διανομή

Ορισμένες φορές, αντί να αποφασισθεί απευθείας ποια δεδομένα είναι πιο πολύτιμα, θα ήταν χρήσιμο να επικεντρωθείτε στα δεδομένα που είναι ευκολότερο να βρεθούν σε «δημόσια χέρια». Οι περιορισμένες αλλά εύκολες διανομές θα μπορούσαν να παίξουν καταλυτικό ρόλο στην αλλαγή της νοοτροπίας σε έναν οργανισμό.

Παραμείνετε προσεχτικοί, ωστόσο, σε αυτήν την περίπτωση. Μπορεί αυτές οι περιορισμένες διανομές να έχουν τόσο μικρή αξία, που εν τέλει να μη δομηθεί τίποτα πάνω σε αυτές. Αν συμβεί αυτό, η πίστη στο σχεδιασμό σας θα μπορούσε να υπονομευθεί.

Παρατηρώντας τους εμπλεκόμενους

Τα Ανοιχτά Δεδομένα είναι ένα ανερχόμενο ρεύμα. Είναι πιθανό να υπάρχουν πολλοί άνθρωποι στον τομέα σας που να μπορούν να κατανοήσουν με τι ασχολούνται άλλοι τομείς. Αναπτύξτε μία λίστα με βάση τις δραστηριότητες αυτών των υπηρεσιών.

Εφαρμόστε μία «Ανοιχτή» Άδεια (νομική ανοικτότητα)

Στους περισσότερους τομείς, τα δεδομένα προστατεύονται από δικαιώματα περί πνευματικής ιδιοκτησίας, αποτρέποντας τη χρήση, επαναχρησιμοποίηση και αναδιανομή από τρίτους, χωρίς ρητή άδεια. Ακόμα και στις περιπτώσεις όπου η ύπαρξη σχετικών δικαι-

ωμάτων είναι αβέβαιη, είναι σημαντικό να εφαρμοστεί κάποια άδεια απλά και μόνο για λόγους σαφήνειας. Συνεπώς, αν σκοπεύετε να καταστήσετε τα δεδομένα σας διαθέσιμα, θα πρέπει να εφαρμόσετε κάποια άδεια σε αυτά και αν επιθυμείτε τα δεδομένα σας να είναι ανοιχτά, αυτό είναι ακόμα πιο σημαντικό.

Τι είδους άδειες μπορείτε να χρησιμοποιήσετε; Συνιστάται για Ανοιχτά Δεδομένα να χρησιμοποιήσετε μία από τις άδειες που συμμορφώνεται με το "Open Definition" και είναι καταγεγραμμένη ως κατάλληλη για δεδομένα. Η λίστα (μαζί με τις οδηγίες χρήσης) μπορεί να βρεθεί στην ακόλουθη διεύθυνση:

☞ <http://opendefinition.org/licenses/>

Σύντομες, μονοσελίδες οδηγίες για την εφαρμογή μίας άδειας για Ανοιχτά Δεδομένα μπορούν να βρεθούν στην ιστοσελίδα του Open Data Commons:

☞ <http://opendatacommons.org/guide/>

Καταστήστε διαθέσιμα τα Δεδομένα (Τεχνικό «Άνοιγμα»)

Τα Ανοιχτά Δεδομένα πρέπει να είναι ανοιχτά τόσο από νομικής άποψης, όσο και από τεχνικής. Ειδικότερα, τα δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα αυτούσια στο σύνολο τους, αλλά και σε μορφή αναγνωρίσιμη από τις μηχανές.

Διαθεσιμότητα

Τα δεδομένα δε θα πρέπει να τιμολογούνται πάνω από ένα κόστος λογικό για την αναπαραγωγή τους, προτιμότερη, δε, είναι η ελεύθερη λήψη τους

από το Διαδίκτυο. Αυτή η τιμολογιακή πολιτική ακολουθείται επειδή η υπηρεσία σας δε θα πρέπει να αναλαμβάνει κανένα επιπλέον κόστος όταν παρέχει δεδομένα για χρήση.

Διαθεσιμότητα των δεδομένων στο σύνολό τους

Τα δεδομένα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα ως ένα πλήρες σύνολο. Εάν διαθέτετε ένα μητρώο που συλλέγεται βάσει καταστατικού, ολόκληρο το μητρώο θα πρέπει να είναι διαθέσιμο για λήψη. Ένα API διαθέσιμο στο Διαδίκτυο ή κάποια παρόμοια υπηρεσία θα μπορούσε επίσης να φανούν χρήσιμα, αλλά σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να υποκαταστήσουν την εξολοκλήρου πρόσβαση στο σύνολο δεδομένων.

Επιβεβαιώστε ότι η πλατφόρμα δεν κάνει διακρίσεις στις συσκευές που έχουν πρόσβαση σε αυτήν.

Διαθεσιμότητα σε «Ανοιχτή», αναγνωρίσιμη από μηχανές, μορφή

Η επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων που ανήκουν στο δημόσιο τομέα δε θα πρέπει να υπόκειται σε περιορισμούς ευρεσιτεχνίας. Ακόμα πιο σημαντικό είναι να φροντίσετε ώστε τα δεδομένα να είναι διαθέσιμα σε μορφή αναγνωρίσιμη από τις μηχανές, κάτι το οποίο επιτρέπει ακόμα μεγαλύτερη επαναχρησιμοποίηση. Συγκεκριμένα, έστω ότι υπάρχουν κάποια στατιστικά στοιχεία

δημοσιοποιημένα, σε μορφή PDF που χρησιμοποιείται συχνά για εκτυπώσεις υψηλής ποιότητας. Ενώ αυτά τα στατιστικά στοιχεία μπορούν να αναγνωστούν από τους ανθρώπους, καθίσταται πολύ δύσκολη η προσπέλαση τους από μία μηχανή. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τον έντονο περιορισμό της επαναχρησιμοποίησης των δεδομένων.

Οι τακτικές που πρέπει να ακολουθήσετε συνοψίζεται στα εξής:

- απλά
- γρήγορα
- ρεαλιστικά

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να προσφέρετε άμεσα ακατέργαστα δεδομένα, αντί για άψογα δεδομένα, αλλά σε έξι μήνες.

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι να καταστήσετε τα δεδομένα διαθέσιμα σε άλλους. Το πιο φυσιολογικό στην εποχή του Διαδικτύου είναι η Διαδικτυακή δημοσιοποίησή τους. Υπάρχουν πολλές παραλλαγές σε αυτό το πρότυπο. Στην πιο βασική εκδοχή τους, οι υπηρεσίες καθιστούν τα δεδομένα τους διαθέσιμα μέσω της ιστοσελίδας τους και ένας κεντρικός κατάλογος κατευθύνει τους επισκέπτες στις αντίστοιχες πηγές. Ωστόσο, υπάρχουν και εναλλακτικές προσεγγίσεις.

Όταν η διασυνδεσιμότητα είναι περιορισμένη ή το μέγεθος των δεδομένων είναι εξαιρετικά μεγάλο, ενδείκνυται η διανομή μέσω εναλλακτικών μορφών. Σε αυτήν την ενότητα, θα συζητηθούν εναλλακτικές προσεγγίσεις που μπορεί να λειτουργήσουν καθοριστικά στη διατήρηση του κόστους σε χαμηλό επίπεδο.

Διαδικτυακές μέθοδοι

Μέσω της υπάρχουσας ιστοσελίδας

Ο πιο οικείος τρόπος για να παρέχετε τα δεδομένα στην ομάδα για το Διαδικτυακό περιεχόμενο είναι σε αρχεία προς λήψη, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα. Ακριβώς όπως, επί του παρόντος, προσφέρετε πρόσβαση σε έγγραφα αναφορών, τα αρχεία δεδομένων μπορούν να καταστούν διαθέσιμα με τον ίδιο τρόπο.

Μία δυσκολία που συναντάται σε αυτήν την περίπτωση είναι η δυσχέρεια που συχνά αντιμετωπίζουν οι χρήστες στο να ανακαλύψουν ενημερωμένες πληροφορίες. Το επιπλέον πρόβλημα που προκύπτει με αυτή τη προσέγγιση είναι ότι προστίθεται επιπλέον φόρτος σε αυτούς που προσπαθούν να δημιουργήσουν εργαλεία χρησιμοποιώντας τα δεδομένα σας.

Μέσω τρίτων, συμβαλλόμενων ιστοσελίδων

Πολλά αποθετήρια δεδομένων μετατράπηκαν σε κομβικά σημεία αναφοράς για ορισμένους τομείς. Για παράδειγμα, το rachube.com σχεδιάστηκε για να φέρνει σε επαφή τους ανθρώπους με αισθητήρες, εφόσον επιθυμούν να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα που προέρχονται από αυτούς. Άλλες ιστοσελίδες, όπως η Infochimps.com και η Talis.com, επιτρέπουν σε υπηρεσίες του δημοσίου τομέα να αποθηκεύουν μαζικές ποσότητες δεδομένων, χωρίς χρέωση.

Οι Ιστοσελίδες τρίτων συμβαλλομένων μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμες. Ο

κύριος λόγος που συμβαίνει αυτό είναι ότι έχουν ήδη καταφέρει να συγκεντρώσουν, σε κοινότητες, τα ενδιαφερόμενα άτομα μαζί με πολλά άλλα σύνολα δεδομένων. Όταν και τα δικά σας δεδομένα γίνονται μέρος αυτών των πλατφορμών, αναπτύσσεται μια μορφή θετικού ενδιαφέροντος για αυτά.

Οι πλατφόρμες δεδομένων παρέχουν ήδη την υποδομή που μπορεί να υποστηρίξει τη ζήτηση. Συχνά προσφέρουν αναλύσεις και στατιστικές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση τους. Η χρησιμοποίηση τέτοιων πλατφορμών από το δημόσιο τομέα γίνεται, συνήθως, δωρεάν.

Όμως, αυτού του είδους οι πλατφόρμες μπορεί να έχουν διπλό κόστος. Το πρώτο είναι η ανεξαρτησία. Η υπηρεσία μπορεί να επιθυμεί να είναι σε θέση να αποδίδει έλεγχο σε άλλους. Αυτό πολλές φορές είναι πολιτικά, νομικά ή λειτουργικά δύσκολο. Το δεύτερο κόστος μπορεί να είναι η «Ανοιχτότητα». Επιβεβαιώστε ότι η πλατφόρμα δεν κάνει διακρίσεις στις συσκευές που έχουν πρόσβαση σε αυτήν. Οι προγραμματιστές λογισμικού και οι επιστήμονες χρησιμοποιούν πολλά λειτουργικά συστήματα, από smart phones μέχρι υπερυπολογιστές. Όλοι θα πρέπει να είναι σε θέση να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα.

Μέσω FTP διακομιστών

Ένας λιγότερο δημοφιλής τρόπος για την παροχή πρόσβασης στα αρχεία σας είναι μέσω του FTP πρωτοκόλλου. Αυτό μπορεί να είναι κατάλληλο αν το κοινό σας είναι τεχνικά καταρτισμένο,

όπως προγραμματιστές εφαρμογών και επιστήμονες. Το σύστημα FTP λειτουργεί στη θέση του HTTP, αλλά είναι ειδικά σχεδιασμένο ώστε να υποστηρίζει μεταφορές αρχείων.

Το πρωτόκολλο FTP έχει παγιωθεί και δεν αναπτύσσεται. Σε αντίθεση με την παροχή μίας ιστοσελίδας, η χρήση ενός FTP διακομιστή θυμίζει περισσότερο την όψη των φακέλων στους υπολογιστές. Συνεπώς, αν και είναι κατάλληλο για το σκοπό που χρησιμοποιείται, υπάρχει πολύ χαμηλότερη δυνατότητα για εταιρείες ανάπτυξης Διαδικτυακών εφαρμογών να χρεώσουν επιπλέον για την παραμετροποίησή του.

Ως torrents

Το BitTorrent είναι ένα σύστημα που έχει γίνει οικείο στους φορείς χάραξης πολιτικής λόγω της σύνδεσής του με την καταπάτηση των πνευματικών δικαιωμάτων. Το BitTorrent χρησιμοποιεί αρχεία που λέγονται torrents, και η λειτουργία του βασίζεται στον καταμερισμό του κόστους της διανομής των αρχείων, μεταξύ των ανθρώπων που έχουν πρόσβαση σε αυτά. Οπότε, αντί για διακομιστές που υπερφορτώνονται, σε αυτήν την περίπτωση, αυξάνεται η προσφορά με την αύξηση της ζήτησης. Αυτός είναι ο λόγος που αυτό το σύστημα είναι πολύ δημοφιλές για το διαμοιρασμό ταινιών. Είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για τη διανομή πολύ μεγάλων όγκων δεδομένων.

Ως ένα API

Τα δεδομένα πρέπει να είναι δημοσιοποιημένα μέσω ενός Application Pro-

gramming Interface (API). Αυτές οι διεπαφές έχουν γίνει πολύ διάσημες. Επιτρέπουν στους προγραμματιστές να επιλέγουν συγκεκριμένες ποσότητες δεδομένων, αντί να τους παρέχουν όλα τα δεδομένα μαζί, σε μεγάλα αρχεία. Τα APIs είναι συνήθως διασυνδεδεμένα με μία βάση δεδομένων η οποία ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι, όταν οι πληροφορίες παρέχονται μέσω ενός API, μπορεί να είναι κανείς σίγουρος ότι έχει πρόσβαση στα πιο ενημερωμένα δεδομένα.

Η δημοσιοποίηση ακατέργαστων δεδομένων θα πρέπει να είναι πρωταρχικής σημασίας για όλες τις πρωτοβουλίες για τα Ανοιχτά Δεδομένα. Άλλωστε, υπάρχουν κάποια κόστη που σχετίζονται με την παροχή ενός API:

1. Η τιμή: Απαιτεί πιο περίπλοκη ανάπτυξη εφαρμογών και συντήρηση από ότι η παροχή απλών αρχείων.
2. Οι προσδοκίες: Για να ενθαρρυνθεί η κοινότητα χρηστών ενός συστήματος, είναι σημαντικό να παρέχεται βεβαιότητα. Όταν κάτι σταματήσει να λειτουργεί σωστά, τότε το κόστος της διόρθωσης δε θα πρέπει να επιβαρύνει την κοινότητα.

Η πρόσβαση σε μαζικά δεδομένα εξασφαλίζει ότι:

- Δεν υπάρχει εξάρτηση από τον αρχικό πάροχο των δεδομένων, με την έννοια ότι, αν συμβεί κάποια αναδιάρθρωση ή ο οικονομικός προϋπολογισμός αλλάξει την κατάσταση, τα δεδομένα θα είναι ακόμα διαθέσιμα.

- Ο καθένας μπορεί να έχει ένα αντίγραφο και να το αναδιανείμει. Αυτό μειώνει το κόστος διανομής πέρα από την υπηρεσία που λειτουργεί σαν πηγή και σημαίνει πως δεν υπάρχει μοναδικό σημείο αποτυχίας.
- Οι άλλοι μπορούν να αναπτύξουν τις δικές τους υπηρεσίες χρησιμοποιώντας τα δεδομένα, επειδή έχουν τη βεβαιότητα ότι δε θα τα στερηθούν.

Η προσφορά μαζικών δεδομένων επιτρέπει σε τρίτους να τα χρησιμοποιήσουν πέρα από τον αρχικό τους σκοπό. Για παράδειγμα, επιτρέπει τη μετατροπή σε νέα μορφή, τη διασύνδεση με άλλες πηγές ή άλλες εκδόσεις και την αποθήκευσή τους σε περισσότερες τοποθεσίες. Ενώ η νεότερη έκδοση των δεδομένων μπορεί να καταστεί άμεσα διαθέσιμη από το API, τα ακατέργαστα δεδομένα θα πρέπει να είναι μαζικά διαθέσιμα ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση της ευρωπαϊκής στατιστικής υπηρεσίας (Eurostat) που προσφέρει μαζική λήψη 4000 αρχείων δεδομένων. Ενημερώνεται δύο φορές την ημέρα, ενώ παρέχει τα δεδομένα σε μορφή Tab-separated values (TSV), περιλαμβάνοντας και έγγραφα σχετικά με την υπηρεσία λήψης και τα ληφθέντα αρχεία.

Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί το District of Columbia OCTO's Data Catalogue που επιτρέπει στα δεδομένα να ληφθούν σε CSV και XLS μορφή και επιπλέον σε ζωντανή ροή.

Καταστήστε τα δεδομένα εύκολα εντοπίσιμα

Τα «Ανοιχτά Δεδομένα» δεν είναι τίποτα χωρίς τους χρήστες. Χρειάζεται να φροντίσετε ώστε το πρωτογενές υλικό να μπορεί να εντοπιστεί από τους χρήστες. Αυτή η ενότητα θα καλύψει κάποιες εναλλακτικές προσεγγίσεις.

Το πιο σημαντικό είναι να παρέχετε έναν ουδέτερο χώρο, που μπορεί να αντέξει τόσο σε αντικρουόμενες πολιτικές μεταξύ των υπηρεσιών, όσο και σε σκαμπανεβάσματα του προϋπολογισμού. Τα όρια των δικαιοδοσιών, είτε τομεακά είτε γεωγραφικά, μπορεί να καταστήσουν δύσκολη την συνεργασία. Ωστόσο, υπάρχουν αξιοσημείωτα πλεονεκτήματα στη συνένωση των δυνάμεων. Όσο πιο εύκολο είναι για τρίτους να ανακαλύψουν κάποια δεδομένα, τόσο γρηγορότερα θα αναπτυχθούν νέα και χρήσιμα εργαλεία.

Υπάρχοντα εργαλεία

Υπάρχουν αρκετά εργαλεία που είναι διαθέσιμα στο Διαδίκτυο και είναι ειδικά σχεδιασμένα ώστε να κάνουν τα δεδομένα πιο εντοπίσιμα.

Το πιο προεξέχων είναι το CKAN.net. Το CKAN είναι αρκτικόλεξο του Comprehensive Knowledge Archive Network και αποτελεί τον κατάλογο όλων των συνόλων δεδομένων στον κόσμο. Η ιστοσελίδα καθιστά δυνατό για τους προγραμματιστές εφαρμογών να βρουν εύκολα το υλικό που αναζητούν.

Επιπλέον, υπάρχουν δεκάδες ειδικοί κατάλογοι για διαφορετικούς τομείς και περιοχές. Πολλές επιστημονικές κοινό-

τητες έχουν δημιουργήσει ένα σύστημα καταλόγου για τα πεδία τους, δεδομένου ότι οι πληροφορίες απαιτούν συχνά δημοσιοποίηση.

Για τις κυβερνήσεις

Όπως αποδείχθηκε, είναι ορθολογική πρακτική για μια υπηρεσία να δημιουργήσει έναν κατάλογο για τα κυβερνητικά δεδομένα. Όταν θα καθιερωθεί ο κατάλογος, φροντίστε να οργανώσετε μία δομή που να επιτρέπει στα τμήματα να διατηρούν εύκολα τις δικές τους πληροφορίες ενημερωμένες.

Αντισταθείτε στον πειρασμό να αναπτύξετε εκ του μηδενός λογισμικό που να υποστηρίζει τον κατάλογο. Υπάρχουν πολλά δωρεάν και ανοιχτά πακέτα λογισμικού που υιοθετήθηκαν ήδη από πολλές δεκάδες κυβερνήσεων. Η επένδυση σε μία άλλη πλατφόρμα, θα είναι σπατάλη πόρων.

Υπάρχουν κάποια στοιχεία που οι περισσότεροι κατάλογοι Ανοιχτών Δεδομένων δεν έχουν. Το πρόγραμμά σας θα μπορούσε να εξετάσει τα ακόλουθα:

- Προσφέρετε ένα τρόπο ώστε να διευκολύνετε τον ιδιωτικό τομέα και τις κοινότητες να προσθέσουν τα δεδομένα τους. Μπορεί να αξίζει να σκεφτείτε τον κατάλογο ως «κατάλογο της περιφέρειας», παρά σαν κατάλογο της «περιφερειακής διοίκησης».
- Διευκολύνετε τη βελτίωση των δεδομένων, επιτρέποντας τα παράγωγα υποσύνολα να καταχωρούνται στον κατάλογο. Για παράδειγμα, μπορεί κάποιος να διαθέτει διευθύνσεις γεωκωδικοποίησης και να επιθυμεί

να μοιραστεί αυτά τα δεδομένα με όλους. Αν δημοσιεύετε μια και μοναδική έκδοση των συνόλων δεδομένων, αυτές οι βελτιώσεις παραμένουν «θαμμένες».

- Παραμείνετε ανεκτικοί αν τα δεδομένα σας εμφανίζονται αλλού. Αυτό σημαίνει ότι το περιεχόμενο μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί από άλλες κοινότητες, οι οποίες ενδιαφέρονται για αυτό. Αν διαθέτετε δεδομένα σχετικά με τον έλεγχο της στάθμης των ποταμών, τότε τα δεδομένα σας μπορεί να εμφανιστούν και σε κατάλογο που διατίθεται από υδρολόγους.
- Βεβαιωθείτε ότι η πρόσβαση είναι δίκαιη. Μην δημιουργείτε πλεονεκτήματα στο επίπεδο της πρόσβασης για υπαλλήλους ή μόνιμους ερευνητές. Αυτό θα προκαλέσει δυσαρέσκεια και τελικά θα υπονομεύσει τους στόχους που επιθυμείτε να επιτύχετε.

Για την κοινωνία των πολιτών

Να είστε πρόθυμοι να αναπτύξετε ένα συμπληρωματικό κατάλογο για μη κυβερνητικά δεδομένα.

Είναι σπάνιο κυβερνητικές πηγές να συνδέονται με ανεπίσημες ή με μη εξουσιοδοτημένες πηγές. Οι υπεύθυνοι έχουν πολλές φορές επωμιστεί μεγάλη προσπάθεια για να διασφαλίσουν ότι δεν θα υπάρξει πολιτικό κόστος από κακοδιαχείριση η υπέρμετρη εμπιστοσύνη στα δεδομένα αυτά.

Εκτός αυτού, οι κυβερνήσεις είναι απίθανο να επιθυμούν να υποστηρίξουν δραστηριότητες που αναμειγνύουν τις πληροφορίες τους με πληροφορίες από επιχειρήσεις. Οι κυβερνήσεις, δικαιομα-

19 πώς μπορεί κανείς να «ανοίξει» τα δεδομένα;

τικά, παραμένουν σκεπτικές όσον αφορά τα κίνητρα κέρδους. Ως εκ τούτου, ένας ανεξάρτητος κατάλογος για κοι- νότητες, επιχειρήσεις και άλλες ομάδες μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμος.



06 Και τώρα, που «άνοιξα» τα Δεδομένα μου, τι γίνεται;

Ενδιαφερθήκαμε να καταστήσουμε τις κυβερνητικές πληροφορίες νομικά και τεχνικά επαναχρησιμοποιήσιμες. Το επόμενο στάδιο είναι να ενθαρρύνουμε τους άλλους να χρησιμοποιήσουν αυτά τα δεδομένα.

Οι ψηφιακές κοινότητες τείνουν να επιθυμούν να μοιραστούν νέες πληροφορίες, όμως τις καταναλώνουν πολύ βιαστικά.

Αυτή η ενότητα επικεντρώνεται σε επιπλέον ενέργειες που μπορούν να προωθήσουν την επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων:

- Ενημερώστε τον κόσμο!
- Συγκεντρώστε τον κόσμο σε μία αίθουσα: Ελεύθερες συγκεντρώσεις, συναντήσεις και συμμετοχικές δράσεις.
- Οργανώστε δραστηριότητες: Hackdays, δώρα και πρωτότυπα.

Ενημερώστε τον κόσμο!

Πρώτο και κυριότερο, φροντίστε να γνωστοποιήσετε το γεγονός ότι έχετε ξεκινήσει μία εκστρατεία για να προωθήσετε τα Ανοιχτά Δεδομένα στην περιοχή ευθύνης σας.

Αν «ανοίξατε» ένα μεγάλο όγκο δε-

δομένων, αξίζει σίγουρα να αφιερώσετε λίγο χρόνο, ώστε να είστε σίγουροι ότι ο κόσμος το γνωρίζει (ή τουλάχιστον μπορεί να το ανακαλύψει).

Επιπλέον από τα δελτία τύπου, τις ανακοινώσεις στην ιστοσελίδα σας κτλ, θα πρέπει να λάβετε υπόψη σας:

- Την επικοινωνία με εξέχοντες οργανισμούς και μεμονωμένα άτομα που εργάζονται / ενδιαφέρονται για το πεδίο.
- Την επικοινωνία με σχετικές λίστες ή ομάδες κοινωνικών δικτύων.
- Την άμεση επικοινωνία με υποψήφιους χρήστες που γνωρίζετε ότι μπορεί να ενδιαφέρονται γι' αυτά τα δεδομένα.

Κατανοήστε το κοινό σας

Όπως συμβαίνει με κάθε δημόσια επικοινωνία, η εμπλοκή με την κοινότητα χρειάζεται να είναι στοχευόμενη. Όπως σε όλες τις ομάδες ενδιαφέροντος, ένα σωστό μήνυμα μπορεί να χαθεί αν απευθύνεται σε λάθος περιοχή.

Οι ψηφιακές κοινότητες τείνουν να επιθυμούν να μοιραστούν νέες πληροφορίες, όμως τις καταναλώνουν πολύ βιαστικά. Γράψτε τα μηνύματά σας σαν να πρόκειται να διαβαστούν επιφανειακά, παρά για να εξετασθούν σε βάθος.

Τα μέλη της τεχνολογικής κοινότητας είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποι-

ήσουν Microsoft Windows, σε σχέση με το ευρύ κοινό. Αυτό σημαίνει ότι δεν πρέπει να αποθηκεύετε τα κείμενα σας σε μορφή Microsoft Office που πρόκειται να αναγνωστεί εκτός σύνδεσης. Υπάρχουν δύο καλοί λόγοι για αυτό:

- Ο πρώτος λόγος είναι ότι αυτά τα έγγραφα θα είναι λιγότερο προσβάσιμα. Αντί για το κείμενο που εσείς διαβάζετε στην οθόνη σας, οι αναγνώστες σας μπορεί να διαβάζουν ένα ατελές αντίγραφο ενός εναλλακτικού.
- Δεύτερον, η υπηρεσία σας στέλνει, έτσι, ένα σιωπηρό μήνυμα ότι δε διατίθεται να προχωρήσει ένα βήμα παραπέρα, προς τους προγραμματιστές. Αντίθετα, δείχνετε ότι προσδοκείτε από την τεχνολογική κοινότητα να σας πλησιάσει μόνη της.

Αναρτήστε το υλικό σας σε ιστοσελίδες τρίτων

Πολλά ιστολόγια ανέπτυξαν ευρύ αναγνωστικό κοινό σε ειδικευμένα πεδία. Μπορεί να αξίζει να προσθέσετε άρθρα σχετικά με την πρωτοβουλία σας στην ιστοσελίδα τους. Αυτό μπορεί να φέρει αμοιβαία οφέλη. Εσείς, από τη μεριά σας, λαμβάνετε περισσότερο ενδιαφέρον και αυτοί, από τη δική τους, μία καταχώρηση στο ιστολόγιο τους, στο πεδίο που τους ενδιαφέρει.

Κάντε την κοινότητά σας περισσότερο φιλική με τα κοινωνικά μέσα ενημέρωσης

Δεν είναι ρεαλιστικό να προσδοκείτε ότι οι υπάλληλοι μπορούν να διαθέσουν πολύ χρόνο στα κοινωνικά μέσα

ενημέρωσης. Ωστόσο, υπάρχουν πολλά πράγματα που μπορεί να κάνετε ώστε να βεβαιωθείτε ότι το περιεχόμενό σας μπορεί εύκολα να διαμοιραστεί μεταξύ χρηστών με τεχνολογικό προσανατολισμό. Ακολουθούν κάποιες συμβουλές:

Παρέχετε μοναδικές σελίδες για κάθε κομμάτι περιεχομένου. Όταν κάποιος διαμοιράζει ένα μήνυμα σε άλλους, ο παραλήπτης του αναζητά για σχετικό υλικό άμεσα και γρήγορα.

Αποφύγετε να αναγκάσετε το κοινό σας να «κατεβάξει» τα δελτία τύπου σας. Τα δελτία τύπου είναι σημαντικά. Είναι περιεκτικά μηνύματα σχετικά με κάποιο ειδικό ζήτημα. Ωστόσο, αν χρειάζεται το κοινό σας να «κατεβάσει» το περιεχόμενο και να το ανοίξει με κάποιο πρόγραμμα πέραν του φυλλομετρητή (browser), τότε, λιγότεροι χρήστες θα το διαβάσουν. Επίσης, οι μηχανές αναζήτησης είναι λιγότερο πιθανό να καταχωρήσουν το περιεχόμενο. Συνεπώς, ακόμα λιγότεροι είναι αυτοί που θα δοκιμάσουν να το «κατεβάσουν».

Εξετάστε τη χρήση Ανοιχτής άδειας για το περιεχόμενο. Εκτός από το ότι παρέχετε την βεβαιότητα στους χρήστες που επιθυμούν να μοιραστούν το περιεχόμενο, πως αυτό είναι επιτρεπτό, στέλνετε και ένα μήνυμα ότι η υπηρεσία σας κατανοεί την έννοια της «ανοιχτότητας». Αυτό είναι βέβαιο ότι μπορεί να δημιουργήσει πολύ σημαντικότερες εντυπώσεις για τα Ανοιχτά Δεδομένα παρά κάθε άλλη αναφορά στο δελτίο τύπου.

Κοινωνικά Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Είναι αναποτελεσματικό για μια υπηρεσία με περιορισμένη χρηματοδότηση να αφιερώνει ώρες στα κοινωνικά δίκτυα μαζικής ενημέρωσης. Ο πιο εκφραστικός τρόπος να ακουστεί η φωνή σας μέσω αυτών των μέσων διακίνησης ιδεών είναι να φροντίσετε, ώστε οι αναρτήσεις στο ιστολόγιό σας να είναι εύκολα διαμοιράσιμες. Έχοντας αυτό υπόψη, ακολουθούν ορισμένες υποδείξεις.

Φόρουμ συζήτησης

Το twitter εξελίχθηκε σε πλατφόρμα για την ταχεία διάδοση των πληροφοριών. Οτιδήποτε έχει την ετικέτα #opendata μπορεί άμεσα να διαβαστεί από χιλιάδες χρήστες.

Το LinkedIn προσφέρει μια μεγάλη ποιικιλία ομάδων που απευθύνονται στα Ανοιχτά Δεδομένα.

Το Facebook, ενώ είναι εξαιρετικό για το ευρύ κοινό, δεν έχει καταφέρει να κερδίσει μεγάλο μερίδιο της κοινότητας των Ανοιχτών Δεδομένων.

Αθροιστές Συνδέσμων

Υποβάλλετε το περιεχόμενό σας στις ροές ειδήσεων για geeks. Το Reddit και το Hacker News είναι δύο από τις σημαντικότερες, αυτήν την περίοδο. Σε μικρότερο βαθμό, το Slashdot και το Digg είναι, επίσης, δύο χρήσιμα εργαλεία.

Αυτές οι ιστοσελίδες έχουν την τάση να προωθούν σημαντική κίνηση σε ενδιαφέρον υλικό. Είναι επίσης, σε μεγάλο

βαθμό, προσανατολισμένες σε συγκεκριμένα θέματα.

Συγκεντρώνοντας τους ομοϊδεάτες: Ελεύθερες συγκεντρώσεις, συναντήσεις και συμμετοχικές δράσεις

Οι εκδηλώσεις όπου υποστηρίζεται η επικοινωνία πρόσωπο-με-πρόσωπο μπορεί να αποδειχθούν ένας πολύ αποτελεσματικός τρόπος να ενθαρρύνετε τον κόσμο να χρησιμοποιήσει τα δεδομένα σας. Οι λόγοι που μπορεί να σας παρακινήσουν να οργανώσετε μία εκδήλωση μπορεί να είναι:

1. Να ανακαλύψετε νέους πιθανούς χρήστες που πρόκειται να επαναχρησιμοποιήσουν τα δεδομένα σας
2. Να ανακαλύψετε περισσότερες απαιτήσεις για διαφορετικά σύνολα δεδομένων
3. Να ανακαλύψετε περισσότερα για το πώς ο κόσμος επιθυμεί να επαναχρησιμοποιήσει τα δεδομένα σας
4. Να ενεργοποιήσετε πιθανούς, περαιτέρω χρήστες, ώστε να μάθουν περισσότερα για τα δεδομένα που διαθέτετε
5. Να βοηθήσετε επιπλέον χρήστες να συναντήσουν ο ένας τον άλλον, για να συνεργαστούν
6. Να εκθέσετε τα δεδομένα σας σε ένα ευρύτερο κοινό (π.χ. κάλυψη σε μέσα ενημέρωσης ή αναρτήσεις σε ιστολόγια που η εκδήλωση μπορεί

να εμπνεύσει)

Υπάρχουν ποικίλοι τρόποι να οργανωθούν εκδηλώσεις διάφορων τύπων, ανάλογα με το σκοπό που επιθυμείτε να επιτύχετε. Όπως, για παράδειγμα, παραδοσιακά συνεδριακά μοντέλα, που μπορεί να περιλαμβάνουν δραστηριότητες, επίσημες ομιλίες, παρουσιάσεις και εκθέσεις, αλλά και πλήθος εκδηλώσεων, καθοδηγούμενων από τους συμμετέχοντες, όπου, όσοι εμφανιστούν, μπορούν:

1. Να καθοδηγήσουν ή να ορίσουν την ατζέντα της εκδήλωσης
2. Να παρουσιάσουν τους εαυτούς τους και να συζητήσουν αυτά που τους ενδιαφέρουν και αυτά πάνω στα οποία εργάζονται
3. Να δώσουν αυτοσχέδιες παρουσιάσεις σε κάποιο ζήτημα πάνω στο οποίο εργάζονται
4. Να ξεκινήσουν συζητήσεις πάνω σε κάτι για το οποίο ενδιαφέρονται

Υπάρχει πληθώρα δεδομένων στο Διαδίκτυο σχετικά με το πώς να οργανωθούν τέτοιου είδους εκδηλώσεις, όπου μπορείτε να βρείτε δραστηριότητες όπως: 'unconference', 'barcamp', 'meet-up', 'speedgeek', 'lightning talk' κ.τ.λ. Μπορεί, επίσης, να φανεί χρήσιμο να επικοινωνήσετε με ανθρώπους που έχουν οργανώσει τέτοιες εκδηλώσεις, σε άλλες χώρες, και που πιθανότατα θα είναι πρόθυμοι να σας βοηθήσουν και να σας συμβουλέψουν για την εκδήλωση. Μπορεί να αποδειχθεί πολύτιμο να συνεργαστείτε με κάποιον άλλον οργανισμό (πχ. ένας οργανισμός για την κοινωνία των πολιτών, ένα οργανισμός για ειδήσεις ή ένα εκπαιδευτικό ινστι-

τούτο), ώστε να διευρύνετε τους βασικούς σας συμμετέχοντες και να αυξήσετε την έκθεσή σας στους πολίτες.

Φτιάξτε πράγματα! Hackdays, βραβεία και πρωτότυπα

Η δομή αυτών των εκδηλώσεων έχει ως εξής: κυκλοφορούν μερικά σύνολα δεδομένων και οι προγραμματιστές έχουν ένα σύντομο χρονικό διάστημα—από 48 ώρες μέχρι μερικές εβδομάδες—να αναπτύξουν εφαρμογές χρησιμοποιώντας αυτά τα δεδομένα. Στην καλύτερη εφαρμογή, απονέμεται ένα βραβείο. Τέτοιες εκδηλώσεις έλαβαν χώρα σε διάφορα κράτη συμπεριλαμβανομένων του Ηνωμένου Βασιλείου, των Η.Π.Α, της Νορβηγίας, της Αυστραλίας, της Ισπανίας, της Δανίας και της Φινλανδίας.

Παραδείγματα εκδηλώσεων

Show us a better way

Το Show us a better way (Δείξτε μας έναν καλύτερο τρόπο) ήταν η πρώτη τέτοια διοργάνωση στον κόσμο. Ξεκίνησε από την ομάδα δράσης «The Power of Information Taskforce» της κυβέρνησης του Ηνωμένου Βασιλείου, με επικεφαλής τον υπουργό Tom Watson, το Μάρτιο του 2008. Σε αυτήν τη διοργάνωση το ερώτημα ήταν «Τι θα δημιουργήσετε με τη δημόσια πληροφορία;» και ήταν ανοιχτό σε προγραμματιστές από όλον τον κόσμο, με το δελεαστικό βραβείο των £80.000 για τις πέντε καλύτερες εφαρμογές.

Apps for Democracy

Το Apps for Democracy (Εφαρμογές για τη Δημοκρατία), ήταν μία από τις πρώτες διοργανώσεις στις Ηνωμένες Πολιτείες, η οποία πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2008 και εγκαινιάστηκε από τον Vivek Kundra, τότε Γενικό Διευθυντή Τεχνολογίας (CTO) στην περιοχή της Columbia (DC). Ο Kundra ανέπτυξε τον πρωτοποριακό κατάλογο των DC δεδομένων. Ο κατάλογος αυτός ήταν τότε ο πιο περιεκτικός κατάλογος σε όλον τον κόσμο. Η πρόκληση ήταν να καταστεί χρήσιμος για τους κατοίκους, τους επισκέπτες και τις κυβερνητικές υπηρεσίες της Washington.

Η δημιουργική λύση που προτάθηκε ήταν να κατασκευαστούν εφαρμογές για τη Δημοκρατία. Η στρατηγική ήταν να ζητηθεί από τους προγραμματιστές να αναπτύξουν εφαρμογές, χρησιμοποιώντας δεδομένα από τον πρόσφατα εγκαινιασμένο κατάλογο. Περιλάμβανε μια διαδικτυακή φόρμα υποβολής αιτήσεων, πολλά μικρά βραβεία, αντί για μερικά μεγάλα και πολλές διαφορετικές κατηγορίες, καθώς και ένα βραβείο «People's Choice». Η διοργάνωση ήταν ανοιχτή για 30 μέρες και κόστισε στην κυβέρνηση της DC \$50.000. Σε αντάλλαγμα, αναπτύχθηκαν συνολικά 47 εφαρμογές για το iPhone, το Facebook και το Web, με εκτιμώμενη αξία που εξέρχει των \$2.600.000, για την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.

Abre Datos (Open Data) Challenge 2010

Πραγματοποιήθηκε τον Απρίλιο του 2010 στην Ισπανία. Σε αυτήν τη διοργάνωση, οι προγραμματιστές κλήθη-

καν να αναπτύξουν ανοιχτού κώδικα λογισμικό, χρησιμοποιώντας δημόσια δεδομένα, μέσα σε 48 μόνον ώρες. Στο διαγωνισμό συμμετείχαν 29 ομάδες οι οποίες ανέπτυξαν εφαρμογές που συμπεριλάμβαναν εφαρμογές για κινητές συσκευές, οι οποίες προσέφεραν πρόσβαση σε πληροφορίες για την κίνηση στη Βασκωνία και για λεωφορεία και στάσεις στη Μαδρίτη και κέρδισαν το πρώτο και το δεύτερο βραβείο των €3.000 και €2.000 αντίστοιχα.

Nettskap 2.0.

Τον Απρίλιο του 2010, το νορβηγικό υπουργείο δημόσιας διοίκησης διοργάνωσε το "Nettskap 2.0". Νορβηγοί προγραμματιστές –εταιρείες, δημόσιες υπηρεσίες και μεμονωμένα άτομα– προσκλήθηκαν να υποβάλλουν ιδέες για διαδικτυακές εφαρμογές στους τομείς της ανάπτυξης υπηρεσιών, της αποδοτικότερης εργασίας και της αυξημένης δημοκρατικής συμμετοχής. Η χρήση των κυβερνητικών δεδομένων ενθαρρύνθηκε ρητά. Αν και η προθεσμία έληγε μόλις ένα μήνα μετά, στις 9 Μαΐου, η ανταπόκριση ήταν εντυπωσιακή. Παραλήφθηκαν 137 εφαρμογές, εκ των οποίων, τουλάχιστον 90 ήταν ανεπτυγμένες με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση των κυβερνητικών δεδομένων. Μεταξύ των 17 νικητών διανεμήθηκε το ποσό των 2.5 εκατομμυρίων NOK, ενώ το συνολικό ποσό για τις 137 που έκαναν αίτηση ήταν 28.4 εκατομμύρια NOK.

Mashup Australia.

Η ομάδα εργασίας «Australian Govern-

ment 2.0 Taskforce» κάλεσε τους κατόικους να δείξουν γιατί η ανοιχτή πρόσβαση στις πληροφορίες της αυστραλιανής κυβέρνησης θα ήταν θετική για την οικονομική και την κοινωνική ανάπτυξη της χώρας. Ο διαγωνισμός διήρκησε από τις 7 Οκτωβρίου ως τις 13 Νοεμβρίου του 2009. Η διοργανώτρια αρχή κυκλοφόρησε μερικά σύνολα δεδομένων, υπό μια ανοιχτή άδεια και σε ένα εύρος επαναχρησιμοποιήσιμων μορφών. Οι 82 εφαρμογές που συμμετείχαν στο διαγωνισμό αποδεικνύουν ακόμα περισσότερο ότι νέες και καινοτόμες εφαρμογές μπορούν να προκύψουν με την κυκλοφορία των κυβερνητικών δεδομένων υπό ανοιχτούς όρους.

Conferences, Barcamps, Hackdays

Ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, ώστε να αποδείξουν στις κυβερνήσεις την αξία του «ανοίγματος» των συνόλων δεδομένων, είναι να αναδείξουν τους πολλαπλούς τρόπους με τους οποίους οι πληροφορίες μπορούν να διαχειριστούν και

να αποφέρουν κοινωνικό και οικονομικό όφελος. Οι οργανώσεις που πρωτοθούν την επαναχρησιμοποίηση έπαιξαν αποφασιστικό ρόλο στην πρόοδο της στρατηγικής και της νομοθεσίας για να εξασφαλιστεί ότι το σύνολο των δεδομένων είναι και τεχνολογικά και νομοθετικά ανοιχτό.

Οι συνηθισμένες δραστηριότητες που λαμβάνουν μέρος σε αυτές τις πρωτοβουλίες περιλαμβάνουν διαγωνισμούς, συνέδρια για τα ανοιχτά κυβερνητικά δεδομένα, "unconferences", workshops και "hack days". Αυτές οι δραστηριότητες συχνά διοργανώνονται από την κοινότητα των χρηστών με δεδομένα που έχουν ήδη δημοσιευτεί εκ των προτέρων ή που λαμβάνονται χρησιμοποιώντας την πρόσβαση σε αιτήματα για πληροφορίες. Σε άλλες περιπτώσεις, οι υπέρμαχοι της κοινωνίας της πληροφορίας συνεργάζονται με προοδευτικούς αρμοδίους ώστε να διασφαλίσουν νέες κυκλοφορίες του συνόλου των δεδομένων, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους προγραμματιστές, για να αναπτύξουν καινοτόμες εφαρμογές.



07 Γλωσσάρι

Ανωνυμοποίηση (Anonymisation)

Η διαδικασία προσαρμογής των δεδομένων ώστε μεμονωμένα πρόσωπα να μην μπορούν να αναγνωρισθούν ύστερα από αυτήν.

Application Programming Interface API

Τρόπος επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών ηλεκτρονικών υπολογιστών. Μπορεί να εννοηθεί, κυρίως, σε σχέση με την αποστολή εντολών μεταξύ προγραμμάτων.

Attribution License

Είδος άδειας που απαιτεί την αναφορά στην αρχική πηγή του υλικού που αναφέρεται.

BitTorrent

Το BitTorrent είναι ένα πρωτόκολλο για τον κατακερματισμό του εύρους ζώνης για τη μεταφορά πολύ μεγάλων αρχείων μεταξύ υπολογιστών που συμμετέχουν στη μεταφορά. Αντί για απευθείας λήψη του αρχείου από μία συγκεκριμένη πηγή, το BitTorrent επιτρέπει τους συμμετέχοντες να λαμβάνουν ο ένας από τον άλλον.

Διασυνδεσιμότητα (Connectivity)

Η δυνατότητα που έχουν οι κοινωνίες να συνδεθούν στο Διαδίκτυο, ειδικότερα στον Παγκόσμιο Ιστό.

Πνευματικά (Copyright)

Το δικαίωμα που έχουν οι δημιουργοί πνευματικών εργασιών να περιορίσουν τη χρήση τους από άλλους. Ο ιδιοκτήτης των πνευματικών δικαιωμάτων δικαιούται να καθορίσει πως οι άλλοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτήν τη δουλειά.

Data Access Protocol (DAP)

Ένα σύστημα που επιτρέπει σε τρίτους να έχουν πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων χωρίς να υπερφορτώνουν κανένα σύστημα.

Νομοθεσία περί Προσωπικών Δεδομένων (Data protection legislation)

Η νομοθεσία για τα προσωπικά δεδομένα δεν αφορά την προστασία των δεδομένων, αλλά προστατεύει το δικαίωμα των πολιτών να ζουν χωρίς φόβο ότι οι πληροφορίες για την προσωπική τους ζωή μπορεί να γίνουν δημόσια διαθέσιμες. Η νομοθεσία προστατεύει την προστασία της ιδιωτικής ζωής (όπως πληροφορίες για την οικονομική τους κατάσταση, την υγεία και την πολιτική τους τοποθέτηση) και άλλα δικαιώματα όπως το δικαίωμα στην ελευθερία των μετακινήσεων. Για παράδειγμα, στη Φινλανδία, το σύστημα ταξιδιωτικών καρτών χρησιμοποιούνταν για να καταγράφει όλες τις κινήσεις, όταν μία κάρτα επιδεικνύονταν σε μηχανή ανάγνωσης των καρτών σε διάφορες γραμμές των δημόσιων μέσων μετακίνησης.

Δικαιώματα

Αυτό ξεσήκωσε διάλογο από την άποψη της ελευθερίας των μετακινήσεων και συνεπώς η συλλογή των δεδομένων στην κάρτα εγκαταλείφθηκε λόγω της νομοθεσίας για την προστασία των δεδομένων.

Δικαιώματα βάσεων δεδομένων (Database rights)

Το δικαίωμα να αποτρέπεις άλλους από το να εξάγουν και να επαναχρησιμοποιούν το περιεχόμενο μίας βάσης δεδομένων. Υπάρχει κατά κύριο λόγο στην Ευρωπαϊκή επικράτεια.

ΕΕ

Ευρωπαϊκή Ένωση

EU PSI Directive

Η οδηγία για την επαναχρησιμοποίηση των πληροφοριών για το δημόσιο, 2003/98/EC. Διαπραγματεύεται τον τρόπο με τον οποίο τα σώματα του δημοσίου τομέα πρέπει να βελτιώσουν την επαναχρησιμοποίηση των πληροφοριακών πηγών. Νομοθετικές δράσεις - PSI οδηγία

Information Asset Register

Τα IARs είναι καταχωρητές που έχουν ειδικά συσταθεί να καταγράφουν και να οργανώσουν μετα-δεδομένα σχετικά με τις τεράστιες ποσότητες των πληροφοριών που διατηρούνται από τα τμήματα και τις υπηρεσίες του δημοσίου τομέα. Ένα εκτενές IAR περιλαμβάνει βάσεις δεδομένων, παλιά σύνολα αρχείων, πρόσφατα ηλεκτρονικά αρχεία, συλλογές στατιστικών, έρευνες κτλ.

Η οδηγία της ΕΕ για το PSI αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα των καταχωρημένων στοιχείων για πιθανούς μελλοντικούς χρήστες των δημόσιων πληροφοριών. Απαιτεί οι χώρες μέλη να παρέχουν λίστες, δικτυακές πύλες ή κάτι παρόμοιο. Δηλώνει ότι:

Τα εργαλεία βοηθούν τους ενδεχόμενους χρήστες να βρουν έγγραφα διαθέσιμα για επαναχρησιμοποίηση και διευκολύνουν αξιοσημείωτα τις προϋποθέσεις για επαναχρησιμοποίηση των εγγράφων του δημοσίου τομέα. Τα κράτη μέλη, επομένως, επιβεβαιώνουν ότι πρακτικοί διακανονισμοί είναι σε θέση να βοηθήσουν τους ενδεχόμενους χρήστες στην αναζήτηση τους για έγγραφα για επαναχρησιμοποίηση. Λίστες, προσβάσιμες κατά προτίμηση μέσω του Διαδικτύου, κύριων εγγράφων (εγγράφων που είναι ευρέως επαναχρησιμοποιήσιμα ή που είναι δυνατό να επαναχρησιμοποιηθούν) και δικτυακές πύλες που είναι διασυνδεδεμένες με άλλες αποκεντροποιημένους καταλόγους είναι παραδείγματα τέτοιων πρακτικών ρυθμίσεων.

Τα IARs μπορεί να αναπτυχθούν με διαφορετικούς τρόπους. Τα διάφορα κυβερνητικά τμήματα μπορούν να αναπτύξουν τα δικά τους IARs και αυτά να διασυνδεθούν με τα εθνικά IARs. Τα IARs μπορεί να περιλαμβάνουν πληροφορίες που συγκεντρώνονται από δημόσια σώματα αλλά τα οποία δεν είναι –και ίσως να μη γίνουν– προληπτικά δημοσιοποιημένα. Ως εκ τούτου, επιτρέπουν στα μέλη να αναγνωρίσουν πληροφορίες που υπάρχουν και που μπορεί να ζητηθούν

Για να μπορέσει το κοινό να τα χρη-

σιμοποιήσει, είναι σημαντικό ότι κάθε καταχώρηση πληροφοριών που εισάγεται θα πρέπει να είναι όσο πιο πλήρης γίνεται ώστε να υπάρχει ελπίδα τα έγγραφα να μπορούν να είναι αναζητήσιμα. Η ατέλεια κάποιων καταχωρήσεων είναι ένα σημαντικό πρόβλημα αφού δημιουργεί ένα βαθμό αβεβαιότητας που αποθαρρύνει τη χρησιμοποίηση των καταχωρήσεων για αναζήτηση πληροφοριών.

Είναι σημαντικό τα μεταδεδομένα στα IARs να είναι λεπτομερή έτσι ώστε οι μηχανές αναζήτησης να μπορούν να λειτουργούν αποτελεσματικά. Στο πνεύμα των Ανοιχτών κυβερνητικών δεδομένων, τα δημόσια σώματα πρέπει να κάνουν τα IARs τους διαθέσιμα στο γενικό κοινό σαν ακατέργαστα δεδομένα υπό κάποια ανοιχτή άδεια ώστε οι απλοί hackers να μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν, για παράδειγμα υλοποιώντας μηχανές αναζήτησης και φιλικές προς το χρήστη διεπαφές.

Δικαιώματα περί πνευματικής ιδιοκτησίας (Intellectual property rights)

Μονοπώλια που χορηγούνται σε άτομα για πνευματικές δημιουργίες.

Machine-readable

Μορφή που είναι αναγνωρίσιμη από τη μηχανή, από την οποία είναι δυνατό να εξαχθούν τα δεδομένα, εύκολα, χρησιμοποιώντας προγράμματα υπολογιστών. Τα PDF έγγραφα δεν είναι αναγνώσιμα από τις μηχανές. Οι υπολογιστές μπορούν να προβάλλουν το κείμενο όμορφα, αλλά έχουν μεγάλες δυσκολίες να κατα-

νοήσουν το περιεχόμενο που περιβάλλει το κείμενο.

Open Data

Τα Ανοιχτά Δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πολλές περιπτώσεις. Πολλές λεπτομέρειες μπορούν να αναγνωστούν στο opendefinition.org.

Open Government Data

Είναι τα Ανοιχτά Δεδομένα που παράγονται από τις κυβερνήσεις. Αυτό είναι ευρέως αποδεκτό, εφόσον είναι δεδομένα που συλλέγονται προς όφελος της υπηρεσίας και δεν περιέχουν προσωπικά στοιχεία ή εταιρικά μυστικά. Τα ανοικτά κυβερνητικά δεδομένα είναι ένα υποσύνολο των Δεδομένων του Δημοσίου Τομέα, που είναι ευρύτερα σε εμβέλεια. Δείτε το <http://opengovernmentdata.org> για λεπτομέρειες.

Open standards (Ανοιχτά πρότυπα)

Γενικά, κατανοητά σαν τεχνολογικά πρότυπα που είναι απαλλαγμένα από περιορισμούς αδειών. Μπορούν, επίσης, να ερμηνευτούν σαν πρότυπα που αναπτύχθηκαν με έναν τρόπο ουδέτερο προς τους κατασκευαστές.

Public domain

Δεν υφίστανται πνευματικά δικαιώματα σε όλη την έκταση του έργου. Ο όρος αυτός δεν ισχύει σε όλες τις περιοχές.

Public Sector Information (Πληροφορίες Δημοσίου τομέα)

Πληροφορίες που συγκεντρώνονται ή ελέγχονται από το δημόσιο τομέα

Reuse (Επαναχρησιμοποίηση)

Χρήση του περιεχομένου πέρα από τις αρχικές προθέσεις χρήσης του.

Share-alike License

Μία άδεια που απαιτεί οι χρήστες του έργου να παρέχουν το περιεχόμενο υπό τους ίδιους όρους ή παρόμοιες συνθήκες όπως το αρχικό.

Tab-seperated values

Η μορφή Tab-seperated values (TSV) είναι μια πολύ συνηθισμένη μορφή αρχείου κειμένου για το διαμοιρασμό πινάκων δεδομένων. Η μορφή είναι εξαιρετικά απλή και εύκολα αναγνώσιμη από τις μηχανές.

Web API

Ένα API που σχεδιάστηκε για να λειτουργεί στο Διαδίκτυο.



08 Παράρτημα

Ανοικτά Δεδομένα 5 ★

Ο Tim Berners-Lee, ο εφευρέτης του Παγκόσμιου Ιστού και των Συνδεδεμένων Δεδομένων, πρότεινε ένα σχήμα 5 αστέρων για τα Ανοικτά Δεδομένα. Εδώ, δίνουμε παραδείγματα για κάθε βήμα απόκτησης ενός αστεριού και εξηγούμε το κόστος και τα οφέλη που τα συνοδεύουν.

Παρακάτω, περιγράφουμε κάθε επίπεδο του σχήματος 5 αστέρων του Tim για τα Ανοικτά Δεδομένα.

★ διαθέστε τα δεδομένα σας στον Ιστό (με οποιαδήποτε μορφή) κάτω από μια ανοικτή άδεια

★★ διαθέστε τα δεδομένα σας ως δομημένα δεδομένα (π.χ., σε μορφή Excel αντί για σαρωμένη εικόνα ενός πίνακα)

★★★ χρησιμοποιήστε μη ιδιόκτητες μορφές (π.χ., CSV αντί για Excel)

★★★★ χρησιμοποιήστε URI για να ταυτοποιήσετε αντικείμενα, ώστε ο κόσμος να μπορεί να δείχνει τα δεδομένα σας

★★★★★ συνδέσετε τα δεδομένα σας σε άλλα δεδομένα ώστε να παρέχετε το σημασιολογικό τους πλαίσιο

Κόστος & Οφέλη

Ποιο είναι το κόστος και ποια τα οφέλη των δεδομένων με αξιολόγηση ★;

Ως καταναλωτής ...

- Μπορείτε να τα δείτε.
- Μπορείτε να τα εκτυπώσετε.
- Μπορείτε να τα αποθηκεύσετε τοπικά (στον σκληρό σας δίσκο ή σε ένα USB stick).
- Μπορείτε να εισάγετε τα δεδομένα σε ένα άλλο σύστημα, χειροκίνητα.

Ως εκδότης ...

- Είναι απλό να τα δημοσιεύσετε.

Είναι σημαντικό να έχετε διαθέσιμα τα δεδομένα σας στον Ιστό, κάτω από μια ανοικτή άδεια (όπως την PDDL, την ODC-by ή την CC0), ωστόσο, τα δεδομένα σας είναι εγκλωβισμένα σε ένα έγγραφο. Τα δεδομένα μπορούν να εξαχθούν πολύ δύσκολα από το έγγραφο και μόνο με τη βοήθεια ενός ειδικού προγράμματος ανίχνευσης και εξαγωγής.

Ποιο είναι το κόστος και ποια τα οφέλη των δεδομένων με αξιολόγηση ★★;

Ως καταναλωτής, μπορείτε να κάνετε ό,τι και με τα δεδομένα που έχουν αξιολόγηση ★ και επιπλέον:

- Μπορείτε να τα επεξεργαστείτε απευθείας με ιδιόκτητο λογισμικό ώστε να τα συνδυάσετε, να εκτελέσετε υπολο-

γισμούς, να τα οπτικοποιήσετε, κλπ.

- Μπορείτε να τα εξάγετε σε μια άλλη (δομημένη) μορφή.

Ως εκδότης ...

- Παραμένει απλό να τα δημοσιεύσετε.

Τα δεδομένα σας είναι διαθέσιμα στον Ιστό με μια δομημένη μορφή (δηλαδή αναγνώσιμα από μηχανές), ωστόσο, παραμένουν εγκλωβισμένα μέσα σε ένα έγγραφο. Για να εξάγετε τα δεδομένα από το έγγραφο, εξαρτάστε από ιδιόκτητο λογισμικό.

Ποιο είναι το κόστος και ποια τα οφέλη των δεδομένων με αξιολόγηση ★★;

Ως καταναλωτής, μπορείτε να κάνετε ό,τι και με τα δεδομένα που έχουν αξιολόγηση ★★ και επιπλέον:

- Μπορείτε να διαχειριστείτε τα δεδομένα με οποιονδήποτε τρόπο επιθυμείτε, χωρίς να περιορίζετε από τις δυνατότητες μιας συγκεκριμένης εφαρμογής λογισμικού.

Ως εκδότης ...

- Μπορεί να χρειαστείτε μετατροπείς ή πρόσθετα για να εξάγετε τα δεδομένα από την ιδιόκτητη μορφή τους.
- Είναι ακόμα σχετικά απλό να τα δημοσιεύσετε.

Τα δεδομένα δεν είναι απλά διαθέσιμα μέσω του Ιστού, αλλά ο καθένας τώρα μπορεί να τα χρησιμοποιήσει εύκολα. Από την άλλη μεριά, είναι ακόμα δεδομένα που βρίσκονται πάνω στον Ιστό και όχι δεδομένα μέσα στον Ιστό.

Ποιο είναι το κόστος και ποια τα οφέλη των δεδομένων με αξιολόγηση ★★;

Ως καταναλωτής, μπορείτε να κάνετε ό,τι και με τα δεδομένα που έχουν αξιολόγηση ★★★ και επιπλέον:

- Μπορείτε να παραπέμψετε σε αυτά από οποιοδήποτε άλλο μέρος (στον Ιστό ή τοπικά).
- Μπορείτε να τα κρατήσετε στους σελιδοδείκτες σας.
- Μπορείτε να επαναχρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε τμήμα των δεδομένων.

Ως εκδότης ...

- Τυπικά χρειάζεται να διαθέσετε κάποιον χρόνο στο να τεμαχίσετε και να συνθέσετε τα δεδομένα σας.
- Θα χρειαστεί να αναθέσετε URI στα στοιχεία δεδομένων σας και να σκεφτείτε πώς θα αναπαρασταθούν τα δεδομένα.
- Έχετε πολύ καλό έλεγχο πάνω στα στοιχεία δεδομένων σας και μπορείτε να βελτιστοποιήσετε την πρόσβαση σε αυτά (εξισορρόπηση φόρτου, λανθάνουσα μνήμη, κλπ.)

Τώρα τα δεδομένα είναι μέσα στον Ιστό. Τα (πιο σημαντικά) στοιχεία δεδομένων έχουν ένα URI και μπορούν να διαμοιραστούν στον Ιστό. Ένας εγγενής τρόπος να αναπαραστήσετε τα δεδομένα είναι με RDF, ωστόσο για άλλες μορφές όπως η Atom μπορεί να γίνει μετατροπή/αντιστοίχιση, αν είναι αναγκαίο.

Ποιο είναι το κόστος και ποια τα οφέλη των δεδομένων με αξιολόγηση ★★★★★;

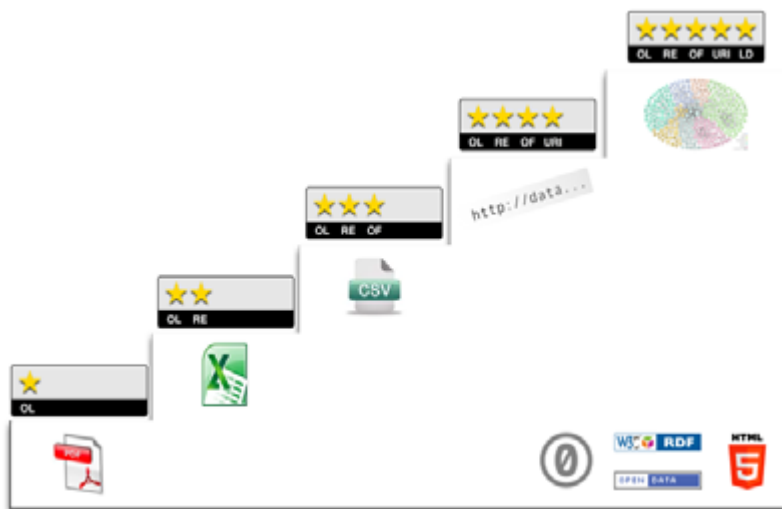
Ως καταναλωτής, μπορείτε να κάνετε ό,τι και με τα δεδομένα που έχουν αξιολόγηση ★★★★★ και επιπλέον:

- Μπορείτε να ανακαλύψετε περισσότερα (σχετικά) δεδομένα όταν τα χρησιμοποιείτε.
- Μπορείτε να μάθετε απευθείας για το σχήμα των δεδομένων.

Ως εκδότης ...

- Θα χρειαστεί να επενδύσετε πόρους ώστε να συνδέσετε τα δεδομένα σας με άλλα δεδομένα στον Ιστό.
- Κάνετε τα δεδομένα σας ανακαλύψιμα.
- Αυξάνετε την αξία των δεδομένων σας.

Τώρα πρόκειται για δεδομένα μέσα στον Ιστό, συνδεδεμένα με άλλα δεδομένα. Τόσο ο καταναλωτής όσο και ο εκδότης επωφελούνται από το φαινόμενο του δικτύου.



Γνωρίζετε ακριβώς πόσα από τα χρήματά σας ξοδεύονται στο φωτισμό των δρόμων ή στην έρευνα για τον καρκίνο; Ποιος είναι ο συντομότερος, ασφαλέστερος και πιο γραφικός ποδηλατοδρόμος από το σπίτι σας στο χώρο εργασίας σας; Τι υπάρχει στην ατμόσφαιρα στο δρόμο που διανύετε; Πού μπορείτε να βρείτε, στη γειτονιά σας, τις καλύτερες ευκαιρίες εργασίας και πού τον υψηλότερο αριθμό σπρωφοφόρων δέντρων κατά κεφαλή; Πότε μπορείτε να επηρεάσετε τις αποφάσεις σχετικά με θέματα που σας ενδιαφέρουν έντονα και σε ποιον θα πρέπει να απευθυνθείτε;

Αυτό το εγχειρίδιο επεξηγεί τη βασική έννοια των «Ανοιχτών Δεδομένων», και ιδιαίτερα των κυβερνητικών. Καλύπτει την αξία που προσδίδουν τα Ανοιχτά Δεδομένα και το θετικό αντίκτυπο που έχουν σε πολλούς διαφορετικούς τομείς. Εκτός από την διερεύνηση του υπόβαθρου, αυτό το εγχειρίδιο αποσκοπεί να προσφέρει συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με το πώς πρέπει να «παράγονται» τα Ανοιχτά Δεδομένα.

educator
world wide med

Multi-type Content Repurposing and Sharing in Medical Education



ECP 2008 EDU 418006 funded under the eContentplus programme, a multiannual Community programme to make digital content in Europe more accessible, usable and exploitable.

ΑΠΘ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ

ISBN 978-960-9717-07-6



9 789609 717076 >