



Πτυχιακή Εργασία

Στρατηγική Ανάπτυξη Οργανικής Επισκεψιμότητας Ιστοσελίδων στους Οργανισμούς Πληροφόρησης.

Φοιτήτρια
Βλασία Τσάτσαρη

Υπογραφή Επιβλέποντα Καθηγητή



Επιβλέπον Καθηγητής: Δημήτριος Κουής
Τριμελής Επιτροπή: Δημήτριος Κουής, Ιωάννης Δρίβας,
Ιωάννης Τριανταφύλλου
Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας & Συστημάτων
Πληροφόρησης

Αθήνα, Φεβρουάριος 2023

Περιεχόμενα Παρουσίασης

I. Εισαγωγή

- A. Σκοπός της έρευνας
- B. Ορισμοί και Βασικές Έννοιες
- C. Προγενέστερες προσπάθειες & Ερευνητικό Κενό
- D. Ερευνητική Προβληματική

II. Μεθοδολογία Έρευνας

- A. Ανάκτηση Ερευνητικών Δεδομένων
- B. Οργάνωση και Διαχείριση
- C. Μέθοδοι Ανάλυσης Δεδομένων

III. Αποτελέσματα Έρευνας

- A. Περιγραφικά Αποτελέσματα
- B. Ανάλυση Συσχετίσεων
- C. Επιπρόσθετα ευρήματα σε μορφή διαγραμμάτων

IV. Συμπεράσματα - Προτάσεις

- A. Προτάσεις προς την Ερευνητική Κοινότητα
- B. Προτάσεις προς την Πρακτική Κοινότητα
- C. Ανοιχτά Προβλήματα και Δυνητικές Προσπάθειες

Εισαγωγή

Προγενέστερες Ερευνητικές Προσπάθειες & Ερευνητική Προβληματική



Εισαγωγή

Σκοπός της έρευνας I – Κοινωνική Συνεισφορά BAM

Βιβλιοθήκες, Αρχεία, Μουσεία (BAM):

- Διασύνδεση της κληρονομιάς των παλαιών γενεών με το νέο κόσμο μέσω του περιεχομένου που διαθέτουν (φυσικό και ψηφιακό)
- Εκδημοκρατισμός της πολιτιστικής κληρονομιάς
- Διαμόρφωση του πολιτιστικού και εκπαιδευτικού υπόβαθρου της κοινότητας που εξυπηρετούν

Αξιοποίηση ΤΠΕ όπως είναι οι Ιστότοποι για τη βελτίωση της διάχυσης πολιτιστικού περιεχομένου προς το ενδιαφερόμενο κοινό και την αύξηση της αλληλεπίδρασης των χρηστών με τα αντίστοιχα τεκμήρια/συλλογές/υλικό στον ψηφιακό κόσμο.



Εισαγωγή

Σκοπός της έρευνας II

- Η έρευνα αποσκοπεί στην καταγραφή της απόδοσης των ιστοτόπων BAM απ' όλο τον κόσμο συλλέγοντας περισσότερες από 120 διαφορετικές περιπτώσεις οργανισμών. Το δείγμα εξετάζεται ως προς την απόδοση των τεχνικών χαρακτηριστικών και την συμπεριφορά των χρηστών στους εξεταζόμενους ιστοτόπους.
- Μέσω της ανάλυσης των δεδομένων, ανακαλύπτονται συσχετίσεις/εξαρτήσεις μεταξύ των μεταβλητών που επηρεάζουν τόσο την τεχνική απόδοση των ιστοτόπων, όσο και τη συμπεριφορά των χρηστών σε αυτούς.
- Τα BAM μπορούν να αξιοποιήσουν τα αποτελέσματα της έρευνας ώστε:
 - Να βελτιώσουν την ευχρηστία των ιστοτόπων τους
 - Να βελτιώσουν την διαδικασία προσπελασιμότητας/ευρετηρίασης από τις μηχανές αναζήτησης επιτυγχάνοντας μεγαλύτερο εύρος ορατότητας στον Παγκόσμιο Ιστό μέσω των μηχανών αναζήτησης
 - Να αυξήσουν τους ψηφιακούς επισκέπτες και να ενισχύσουν την πολιτιστική εμπειρία των ήδη υπαρχόντων χρηστών (Ardissono et al. 2012)
 - Να διευρύνουν τις δυνατότητας συνεισφοράς των ιστοτόπων στη διάχυση πολιτιστικής πληροφόρησης προς το κοινό που εξυπηρετούν (Di Franco, 2016)

Εισαγωγή

Ορισμοί και Βασικές Έννοιες

Web Analytics: Ως στατιστικές ιστού (Web Analytics) ορίζονται «η μέτρηση, η συλλογή, η ανάλυση και η αναφορά διαδικτυακών δεδομένων με σκοπό της κατανόηση και βελτιστοποίηση της χρήσης Ιστού» (Web Analytics Association, 2008 : 3).

Περιγραφικά δεδομένα: Τα περιγραφικά δεδομένα προσφέρουν, την δυνατότητα κατανόησης των μέγιστων και ελάχιστων τιμών, των μέσων όρων κάθε μεταβλητής που έχει συμπεριληφθεί στην έρευνα μας, τυπικές αποκλίσεις, καθώς και συχνότερες τιμές (Drivas et al., 2020).

Δεδομένα Συμπεριφοράς Χρηστών (behavioral data): Πρόκειται για δεδομένων τα οποία σχετίζονται με την συμπεριφορά των χρηστών εντός των ιστοτόπων (βιβλιοθηκών, αρχείων και μουσείων κλ.π), δηλαδή τη διαδικτυακή δραστηριότητα των επισκεπτών η οποία συγχέεται κυρίως με την αναζήτηση πληροφοριών μέσω μηχανών αναζήτησης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει πράγματα όπως προβολές σελίδων, εγγραφές ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή άλλες σημαντικές ενέργειες χρηστών.

Clickstream data: Ως δεδομένα ροής κλικ (clickstream data) ορίζονται δεδομένα εκ των οποίων πηγάζει η μέτρηση της επισκεψιμότητας ενός ιστοτόπου. Στην κατηγορία των δεδομένων ροής κλικ περιλαμβάνονται δεδομένα μηχανών αναζήτησης, επισκεψιμότητα από e-mail, κοινωνικών συνδέσμων και διαφημίσεων προβολής και δεδομένα σχετικά με τις διαδρομές πλοήγησης και την συνολική συμπεριφορά των επισκεπτών του ιστοτόπου κατά την διάρκεια περιήγησης τους.

Δεδομένα Τεχνικής Απόδοσης Ιστοτόπων: Τα τεχνικά περιγραφικά στατιστικά δεδομένα αφορούν την αρχιτεκτονική και το περιεχόμενο των ιστοσελίδων.

Εισαγωγή

Ενδεικτικές Προγενέστερες Ερευνητικές Προσπάθειες

Μεμονωμένες Ερευνητικές Προσπάθειες

Συλλογή δεδομένων με διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την κατανόηση των τεχνικών χαρακτηριστικών των ιστοτόπων και των δεδομένων συμπεριφοράς χρηστών σε αυτούς (Vállez & Ventura, 2020; Krstić & Masliković, 2019; Petras et al., 2017; Voorbij, 2010)

Σχετικά ερευνητικά έργα διεθνούς εμβέλειας για την ανάδειξη των ΒΑΜ στον ψηφιακό κόσμο

- Europeana
- Google Arts & Culture
- Online Computer Library Center
- Google Books Library Project

Εισαγωγή



Ερευνητική Προβληματική - Ερευνητικές Υποθέσεις I

Ειδικός σκοπός της μελέτης είναι η ανάλυση του περιεχομένου των ιστοτόπων των πολιτιστικών οργανισμών και του επιπέδου ευχρηστίας τους με σκοπό την καλύτερη δυνατή αλληλεπίδραση των χρηστών με το περιεχόμενο που διαθέτουν.

Κεντρική ιδέα αποτελεί η ερευνητική υπόθεση πως το επίπεδο ευχρηστίας του περιεχομένου επιδρά και στην συμπεριφορά των χρηστών εντός των ιστοτόπων:

- Το επίπεδο ευχρηστίας περιεχομένου ποσοτικοποιείται και ελέγχεται με το αν υπάρχει συσχέτιση με την συμπεριφορά χρηστών εντός των ιστοτόπων. Η συσχέτιση αυτή ελέγχεται μέσω μεταβλητών που σχετίζονται με την συμπεριφορά των χρηστών και μεταβλητών που σχετίζονται με το περιεχόμενο των ιστοσελίδων που εξετάστηκαν.
- Δημιουργία ενός πλαισίου καταγραφής, ανάκτησης και αξιοποίησης του περιεχομένου των ιστοτόπων των πολιτιστικών οργανισμών του δείγματος με στόχο την ανάδειξη του επιπέδου ευχρηστίας τους, προκειμένου να επιτευχθούν τα υψηλότερα δυνατά επίπεδα αλληλεπίδρασης χρηστών και περιεχομένου.
 - Καταγραφή και ανάλυση των δεδομένων των ιστοτόπων πολιτιστικών οργανισμών
- Μελέτη της επιρροής που ασκούν οι μεταβλητές που εξετάζονται στον αριθμό αλληλεπιδράσεων χρηστών και περιεχομένου
 - Ορισμένες μετρικές μπορεί να επηρεάζουν περισσότερο την αύξομείωση του αριθμού των αλληλεπιδράσεων έναντι άλλων μετρικών

Εισαγωγή

Ερευνητική Προβληματική - Ερευνητικές Υποθέσεις II

Περιγραφική Στατιστική

H1: Ποια είναι τα επίπεδα στα οποία κυμαίνεται ο αριθμός των αλληλεπιδράσεων στους ιστοτόπους πολιτιστικών οργανισμών;

H2: Ποια είναι τα επίπεδα στα οποία κυμαίνεται ο αριθμός των σελίδων που επισκέπτονται χρήστες εντός των ιστοτόπων;

H3: Ποια είναι τα επίπεδα στα οποία κυμαίνονται τα ποσοστά εγκατάλυσης των χρηστών για τις συγκεκριμένες ιστοτόπους;

H4: Πόσες επισκέψεις λαμβάνουν οι ιστότοποι πολιτιστικών οργανισμών από τους χρήστες μηνιαία;

H6: Ποια είναι η προέλευση των αποτελεσμάτων επισκεψιμότητας των χρηστών;

H5: Ποία είναι τα ποσοστά που καταλαμβάνει κάθε κατηγορία προέλευσης κινητικότητας των χρηστών;

Αναλύσεις Συσχετίσεων

H7: Η εμφάνιση καλογραμμένων τίτλων περιγραφής του περιεχομένου των ιστοτόπων, επηρεάζει τον αριθμό/διάρκεια των επισκέψεων;

H8: Η χρήση μοναδικών επικεφαλίδων από τους ιστοτόπους του δείγματος, επηρεάζει τον αριθμό/διάρκεια των επισκέψεων;

H9: Η χρήση μοναδικής μεταξύ όλων των άλλων σελίδων επικεφαλίδας H1 στον ιστότοπο για αποφυγή διπλών ζητημάτων περιεχομένου, επηρεάζει την αλληλεπίδραση των χρηστών με τους ιστοτόπους;

H10: Η αποφυγή χρήσης προσθηκών προγράμματος περιήγησης για προβολή περιεχομένου, επηρεάζει την αλληλεπίδραση των χρηστών με το περιεχόμενο των ιστοτόπων;

H11: Η αποφυγή κατεστραμμένων συνδέσμων προς ιστότοπους και η αποφυγή χρήσης συμβόλων σε διευθύνσεις URL, επηρεάζει την τα ποσοστά αλληλεπίδρασης των χρηστών με τους ιστοτόπους;



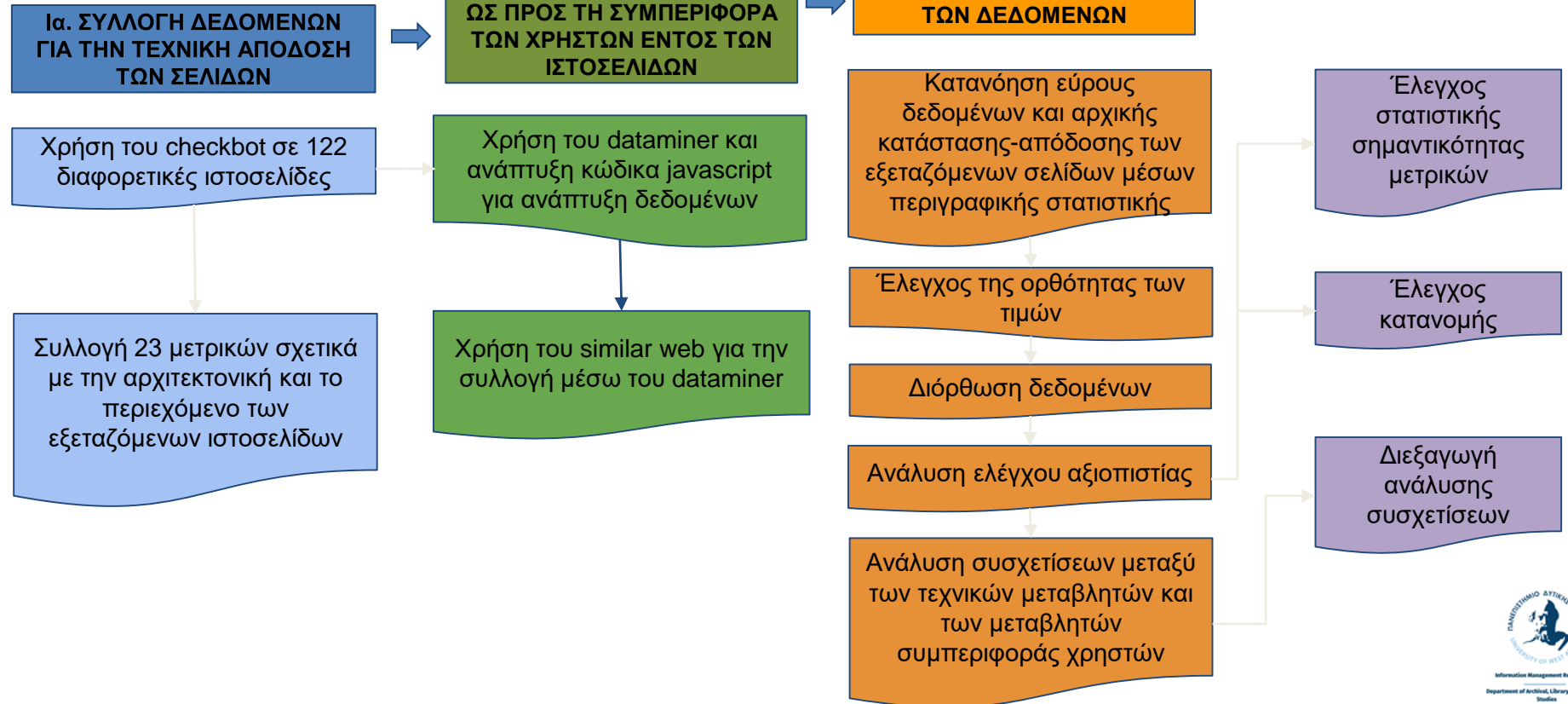
Μεθοδολογία Έρευνας

Ανάκτηση, Οργάνωση, Ανάλυση και Μοντελοποίηση Δεδομένων



Μεθοδολογία Έρευνας

Απεικόνιση Βημάτων



Μεθοδολογία Έρευνας

Ανάκτηση Ερευνητικών Δεδομένων Ι

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ

- Εγκατάσταση και χρήση του διαδικτυακού εργαλείου **checkbot** (Το checkbot διατίθεται δωρεάν ως επέκταση (extension) του φυλλομετρητή της Google, δηλαδή το google chrome)
- Συλλογή τεχνικών περιγραφικών στατιστικών
 - σε πλήθος 513 ιστοσελίδων οργανισμών
- Συλλογή μετρικών σχετικά με την αρχιτεκτονική και το περιεχόμενο των εξεταζόμενων ιστοσελίδων
 - συλλογή συνόλου 23 μετρικών
- Καταγραφή των δεδομένων των ιστοτόπων σε υπολογιστικό φύλλο (Excel)



Explore your site: browse all redirects, images, external links and more.

30x status - Redirection 120 results

All URLs that caused a redirect to be performed (status code between 300 and 399).

URL	Count	Details
www.example.com/en-us/careers	3	2 redirects headers received copy
www.example.com/en-us/blog	10	10 redirects headers received copy
www.example.com/en-us/forum	40	40 redirects 1 redirect headers received item copy
www.example.com/en-us/contact	35	35 redirects 1 redirect received copy
www.example.com/en-us/news	17	17 redirects 20 outbound headers received html copy
www.example.com/en-us/current-openings	30	30 redirects 30 outbound headers received html copy
www.example.com/en-us/blog	48	48 redirects headers received html copy

Fine-tune the on-page SEO of your site to improve your search rank.

Use unique titles 7,010 ✓ 9,000 ✗

Each page should have a title that isn't used anywhere else on your site to avoid search rank penalties. [Learn more.](#)

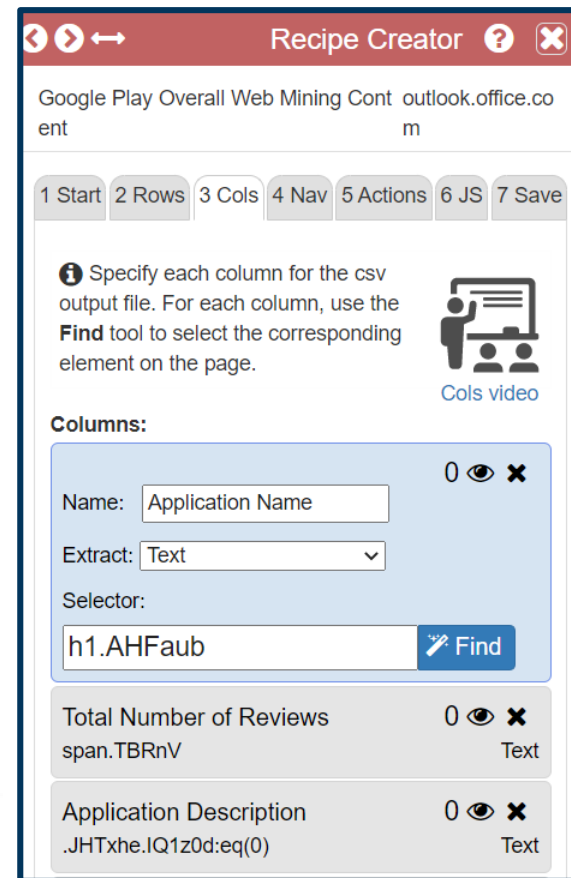
URL	Count	Details
www.example.com/en-us/contact	11	41 links 48 outbound headers received html copy
www.example.com/en-us/news	2	17 links 20 outbound headers received html copy
www.example.com/en-us/careers	14	12 links 30 outbound headers received html copy
www.example.com/en-us/blog	11	48 links 48 outbound headers received html copy

Μεθοδολογία Έρευνας

Ανάκτηση Ερευνητικών Δεδομένων Ι

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

- Συλλογή δεδομένων τα οποία σχετίζονται με την συμπεριφορά των χρηστών εντός των 513 ιστοτόπων βιβλιοθηκών, αρχείων και μουσείων
 - συλλογή ενός συνόλου 18 μετρικών
 - Με την ολοκλήρωση των διεργασιών στην πλατφόρμα του SimilarWeb, επεστράφησαν δεδομένα συνολικά για 219 από τις 513 ιστοσελίδες οργανισμών. Από τις 219 σελίδες, οι 122 εξ αυτών κατέληξαν να έχουν τόσο δεδομένα τεχνικής φύσης (checkbot) όσο και δεδομένα συμπεριφοράς χρηστών (SimilarWeb).
- Συλλογή των δεδομένων μέσω της πλατφόρμα του SimilarWeb
- Για την λήψη των μη-δομημένων δεδομένων κάθε σελίδας σε Excel/csv αρχείο από το SimilarWeb
 - Ανάκτηση ψευδοκώδικα Javascript μέσω του DataMiner
- Καταγραφή των δεδομένων συμπεριφοράς των χρηστών εντός των ιστοτόπων σε υπολογιστικό φύλλο (Excel)



The screenshot shows the 'Recipe Creator' interface. At the top, there are navigation icons and the title 'Recipe Creator'. Below the title, the URL 'Google Play Overall Web Mining Cont outlook.office.co ent m' is displayed. A toolbar contains buttons for '1 Start', '2 Rows', '3 Cols', '4 Nav', '5 Actions', '6 JS', and '7 Save'. A help icon is followed by the text: 'Specify each column for the csv output file. For each column, use the Find tool to select the corresponding element on the page.' Below this is a 'Cols video' icon. The 'Columns:' section lists three columns: 'Name: Application Name', 'Extract: Text', and 'Selector: h1.AHFaub'. Each column has a 'Find' button. At the bottom, there are two more columns: 'Total Number of Reviews span.TBRnV' and 'Application Description .JHTxhe.IQ1z0d:eq(0)'. Each column has a 'Find' button and a visibility icon.

Μεθοδολογία Έρευνας

Ανάκτηση Ερευνητικών Δεδομένων II - Μετρικές που Συλλέχθηκαν

1. Set_page_titles	Ρύθμιση καλογραμμένου τίτλου περιγραφής του περιεχομένου. Η ρύθμιση τίτλων σελίδων γίνεται με χρήση HTML με την προσθήκη ετικέτας τίτλου (π.χ. <title>Page title</title> μέσα στην ετικέτα <head> κάθε σελίδας.	6. Use_optimal_length_H1_headings	Χρήση όχι υπερβολικά μεγάλων επικεφαλίδων H1. Η Google συνιστά την αποφυγή της υπερβολής για ευκολία στη σάρωση του περιεχομένου από χρήστες και μηχανές αναζήτησης. Συχνά υπερβολικά μεγάλες επικεφαλίδες καταδεικνύουν ανεπιθύμητη επισήμανση του κειμένου της παραγράφου ως επικεφαλίδα. Η συνιστάμενη επικεφαλίδα H1 δεν ξεπερνά το όριο των 70 χαρακτήρων.
2. Use_optimal_length_titles	Χρήση ιδανικού τίτλου. Ο σύντομος τίτλος ισοδυναμεί με πιθανή έλλειψη πληροφορίας για χρήστες και μηχανές αναζήτησης. Ενώ ο μεγάλος τίτλος ισοδυναμεί με ανεπαρκή βοήθεια στο χρήστη λόγω πιθανής ελλιπούς απεικόνισης στα αποτελέσματα αναζήτησης. Ιδανικά οι τίτλοι πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ 10 έως 60 χαρακτήρες.	7. Use_unique_H1_headings	Χρήση μοναδικής μεταξύ όλων των άλλων σελίδων επικεφαλίδας H1 στον ιστότοπο για αποφυγή διπλών ζητημάτων περιεχομένου. Κάθε σελίδα με δυνατότητα ευρετηρίου πρέπει να έχει μια και μόνο επικεφαλίδα H1 που να είναι μοναδική σε αυτή την σελίδα. Η κοινή χρήση ίδιας επικεφαλίδας H1 μεταξύ σελίδων, συχνά επιλύεται με αλλαγή κάθε επικεφαλίδας για την ακριβέστερη περιγραφή της σελίδας όπου επισυνάπτεται η κεφαλίδα.
3. Use_unique_titles	Χρήση μοναδικού τίτλου σελίδας. Η εμφάνιση αποτελεσμάτων αναζήτησης με τον ίδιο τίτλο δημιουργεί δυσκολία στο χρήστη για την απόφαση επιλογής του πιο σχετικού αποτελέσματος του για το ζητούμενο τους. Διπλοί τίτλοι ισοδυναμούν με δυσκολία των μηχανών αναζήτησης στο προσδιορισμό σχετικότερης σελίδας βάση του ερωτήματος αναζήτησης. Κάθε ευρετηρίασιμη σελίδα κάθε ιστοτόπου απαιτείται να περιέχει περιεχόμενο μοναδικό και κάθε σελίδα ακριβή - συγκεκριμένο τίτλο, εξαιλείνοντας τους διπλούς.	8. Avoid_duplicate_page_content	Αποφυγή διπλότυπων σελίδων περιεχομένου. Κάθε σελίδα πρέπει να παρέχει μοναδικό περιεχόμενο που δεν εμφανίζεται αλλού στον ιστότοπο για την αποφυγή μη εμφάνισης σελίδων από μηχανές αναζήτησης στα αποτελέσματα τους λόγω αρκετής ομοιότητας του περιεχομένου τους, διότι η εμφάνιση διπλότυπων καταχωρίσεων δεν βοηθούν τον χρήστη. Το όφελος κατάταξης των backlinks μειώνεται λόγω της ύπαρξης backlink σε ένα σύνολο διπλότυπων URL σελίδων αντί της ιδανικής σε ένα μόνο URL. Η εξάλειψη των διπλότυπων συνόλων γίνεται με τη συγκέντρωσή τους σε ένα μόνο URL με τη χρήση ανακατευθύνσεων ή κανονικών ετικετών.
4. Set_H1_headings	Προσθήκη περιγραφικής επικεφαλίδας H1 για κατανόηση του περιεχομένου σελίδας από χρήστες και μηχανές. Η προσθήκη αυτής δίνει δομή στο περιεχόμενο, όπως οι επικεφαλίδες σε βιβλία-άρθρα. Επικεφαλίδα H1= σημαντική και υψηλότερης κατάταξης επικεφαλίδα σε HTML. Σε επίπεδο σπουδαιότητας ακολουθούν οι τίτλοι H2, H3, H4, H5 και H6. Η επικεφαλίδα H1(επικεφ. τίτλου) ισούται με παροχή ακριβής-περιεκτικής περιγραφής ολόκληρης της σελίδας. Ως σήμα κατάταξης από μηχανές αναζήτησης αντιμετωπίζονται, οι χρησιμοποιούμενες λέξεις-κλειδιά των επικεφαλίδων σελίδων. Η προσθήκη H1 επικεφαλίδων στην HTML μια σελίδας γίνεται με μία <h1> ετικέτα όπως <h1>Our story</h1>.	9. Avoid_thin_content_pages	Αποφυγή λεπτού περιεχομένου σελίδας. Ο επισκέπτης προτιμά ενημερωτικά και υψηλής ποιότητας αποτελέσματα. Σελίδες που στερούνται περιεχομένου και αξίας τιμωρούνται από τις μηχανές αναζήτησης. Η γενική οδηγία προβλέπει χρήση τουλάχιστον 300 λέξεων ανά σελίδα για τον εντοπισμό σελίδων που στερούνται περιεχομένου.
5. Use_one_H1_heading_per_page	Χρήση μιας και μόνο επικεφαλίδας H1 σε κάθε σελίδα για ακριβή υπόδειξη του θέματος της σελίδας. Η Google προτείνει τη χρήση επικεφαλίδων περιγραφής της ιεραρχικής δομής του περιεχομένου, δηλαδή επιλογή πρώτα μιας κύριας επικεφαλίδας (<h1>) και εν συνεχεία αναδιοργάνωση των υπολοίπων με την χρήση <h2>, <h3>, <h4>, <h5> ή <h6> υπότιτλων για την απόδοση μιας ακριβούς ιεραρχίας κεφαλίδων του εγγράφου.	10. Set_image_ALT_text	Χρήση εναλλακτικού κειμένου εικόνας. Κάθε εικόνα που εμπεριέχεται σε μια σελίδα που χρησιμοποιεί ετικέτες πρέπει να έχει και μια ακριβή περιγραφή χρησιμοποιώντας εναλλακτικά(alt) χαρακτηριστικά. Σύνδεσμοι που περιέχουν μόνο μια εικόνα βασίζονται στο περιγραφικό alt κείμενο, ώστε αναγνώστες οθόνης και μηχανές αναζήτησης να μπορούν να κατανοήσουν σε τι συνδέεται. Ένα κείμενο alt ορίζεται με την προσθήκη ενός χαρακτηριστικού alt σε κάθε ετικέτα εικόνας (π.χ.). Για εικόνες καθαρά διακοσμητικές ορίζεται η προθήκη του χαρακτηριστικού alt σε κενό (alt = ""), ώστε να γνωστοποιείται στις βοηθητικές τεχνολογίες να αγνοούν αυτή την εικόνα.

Μεθοδολογία Έρευνας

Ανάκτηση Ερευνητικών Δεδομένων II - Μετρικές που Συλλέχθηκαν

11. Set_mobile_scaling	<p>Ορισμός ιδιοτήτων κλιμάκωσης σελίδας για κινητά σε κάθε σελίδα για σελίδες φιλικές προς κινητά. Τα προγράμματα περιήγησης για κινητά χρειάζονται υπόδειξη μέσω της μετα-ετικέτας θύρας προβολής (viewport) για την προσαρμογή του περιεχομένου της σελίδας ώστε να ταιριάζει με το πλάτος της συσκευής και σηματοδοτεί φιλικότητα προς τα κινητά και συνεπώς ενίσχυση κατάταξης αναζήτησης στα κινητά. Μια λογική προεπιλεγμένη ετικέτα που χρησιμοποιείται είναι η <meta name = "viewport" content = "width = device-width, initial-scale = 1"> που ορίζει το πλάτος σελίδας στο πλάτος οθόνης της συσκευής με το τρέχον ζουμ να είναι 100%.</p>	16. Avoid_underscores_in_URLs	<p>Αποφυγή διαχωρισμού διευθύνσεων URL με κάτω παύλες. Συγκεκριμένα, οι λέξεις που ενώνονται με κάτω παύλες μπορούν να θεωρηθούν ως μία λέξη κατά τη διάρκεια αναζητήσεων σπάνια είναι αυτό που θέλει ο χρήστης. Για παράδειγμα, το URL <code>example.com/pc_laptop_reviews</code> θα γραφτεί καλύτερα ως <code>example.com/pc-laptop-reviews</code> χρησιμοποιώντας απλές παύλες.</p>
12. Avoid_plugins	<p>Αποφυγή χρήσης προσθηκών προγράμματος περιήγησης για προβολή περιεχομένου και προτιμήστε εναλλακτικές λύσεις μεταξύ προγραμμάτων περιήγησης. Πρόσθετα προγράμματα περιήγησης όπως Java, Flash, ActiveX και Silverlight μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προσθήκη δυναμικού περιεχομένου σε σελίδες χρησιμοποιώντας <object>, <embed> and <applet> ετικέτες. Η αντικατάσταση της χρήσης προσθηκών γίνεται με λύσεις που λειτουργούν στα περισσότερα προγράμματα περιήγησης από προεπιλογή και υποστηρίζονται καλά σε κινητά. Για παράδειγμα, η χρήση του Flash (το οποίο δεν είναι διαθέσιμο σε κινητά) για αναπαραγωγή βίντεο θα πρέπει να αποφεύγεται υπέρ του <video HTML> tag καθώς αυτή η ετικέτα υποστηρίζεται ευρέως σε όλες τις πλατφόρμες και μπορεί να γίνει κατανοητή από τις μηχανές αναζήτησης.</p>	17. Use_404_code_for_broken_URLs	<p>Χρήση ενός κωδικού κατάστασης HTTP 404 όταν ζητείται μια διεύθυνση URL που δεν υπάρχει, ώστε τα bot αναζήτησης να γνωρίζουν ότι ο σύνδεσμος είναι κατεστραμμένος. Βεβαίωση ότι ο κωδικός 404 επιστρέφεται μόνο για κατεστραμμένα URLs. Ο κωδικός 404 είναι επίσης σημαντικός στη χρήση εργαλείων που σαρώσουν τον ιστότοπό σας για κατεστραμμένους συνδέσμους, καθώς δεν υπάρχει άλλος τρόπος προειδοποίησης από ένα μηχανήμα ότι υπάρχουν κατεστραμμένοι σύνδεσμοι. Βεβαίωση εμφάνισης φιλικής προς τον χρήστη σελίδας "δεν βρέθηκε" κατά την επιστροφή ενός σφάλματος 404. Δοκιμή της ρύθμισης 404 με 1) μετάβαση σε μια διεύθυνση URL που δεν πρέπει να υπάρχει όπως /page-not-found-test και 2) επαλήθευση ότι η διεύθυνση URL επιστρέφει έναν κωδικό κατάστασης 404. Εάν η ρύθμισή είναι κατεστραμμένη ενδέχεται το πλαίσιο ιστού και ο συνδυασμός διακομιστή ιστού που χρησιμοποιείται να έχουν εσφαλμένη διαμόρφωση, το οποίο επιλύεται με αναζήτηση σεμιναρίου για τη ρύθμιση 404 σελίδων για τη τρέχουσα ρύθμιση και, στη συνέχεια, διερεύνηση πώς διαφέρει η διαμόρφωσή της.</p>
13. Use_short_URLs	<p>Χρήση σύντομων αλλά με ακρίβεια διευθύνσεων URL για τις σελίδες, διότι είναι πιο ελκυστικά για τους χρήστες στα αποτελέσματα αναζήτησης. Διατήρηση των διευθύνσεων URL σελίδας σύντομες, ενώ ταυτόχρονα βεβαιωθείτε ότι περιγράφουν με ακρίβεια το περιεχόμενο κάθε σελίδας. Για παράδειγμα, το URL <code>example.com/how-to-cook-a-whole-roast-chicken</code> θα μπορούσε ίσως να γραφτεί καλύτερα ως <code>example.com/roast-chicken-recipe</code>. Συνιστάται η διατήρηση των διευθύνσεων URL κάτω από 100 χαρακτήρες.</p>	18. Avoid_broken_internal_links	<p>Αποφυγή κατεστραμμένων υπερσυνδέσμων μεταξύ σελίδων. Όλοι οι εσωτερικοί σύνδεσμοι στον ιστότοπό πρέπει να είναι έγκυροι και να λειτουργούν.</p>
14. Avoid_symbols_in_URLs	<p>Αποφυγή χρήσης συμβόλων σε διευθύνσεις URL, όπως \$, %, + και * μπορούν να κάνουν τις καταχωρίσεις αναζήτησης να φαίνονται λιγότερο ελκυστικές. Οι διευθύνσεις URL πρέπει να περιλαμβάνουν μόνο γράμματα, ψηφία, κάθετες και παύλες π.χ. οι διαχωριστές λέξεων στο <code>example.com/john+smith%20interview</code> θα μπορούσαν να αντικατασταθούν από παύλες για τη δημιουργία της διεύθυνσης URL <code>example.com/john-smith-interview</code> που είναι πιο ευανάγνωστη. Προσοχή του να μπαίνει το %20 σε διευθύνσεις URL καθώς αυτό γίνεται συνήθως αυτόματα από συστήματα backend ως έγκυρος τρόπος κωδικοποίησης ενός διαστήματος.</p>	19. Avoid_broken_external_links	<p>Αποφυγή κατεστραμμένων συνδέσμων προς ιστότοπους μέσω τακτικής παρακολούθησης και ενημέρωσης τους. Όλοι οι σύνδεσμοι προς εξωτερικούς ιστότοπους πρέπει να είναι έγκυροι και να λειτουργούν.</p>
15. Use_lowercase_URLs	<p>Χρήση μόνο πεζών γραμμάτων σε διευθύνσεις URLs. Οι λέξεις που συνήθως γράφονται με κεφαλαία γράμματα θα πρέπει να γράφονται με πεζά και θα πρέπει να χρησιμοποιείτε παύλες κατά την προσπάθεια διαχωρισμού λέξεων με κεφαλαία. Για παράδειγμα, το <code>example.com/Flights/GermanyToUK</code> θα μπορούσε να γραφτεί καλύτερα ως <code>example.com/flights/germany-to-uk</code>.</p>	20. Avoid_broken_page_resources	<p>Αποφυγή πόρων σελίδων που δεν φορτώνουν, διότι μπορεί να προκαλέσουν την μη εμφάνιση περιεχομένου, την εσφαλμένη εμφάνιση και τη διακοπή του διαδραστικού περιεχομένου. Οι σύνδεσμοι προς πόρους σελίδας όπως εικόνες, CSS και JavaScript θα πρέπει να λειτουργούν.</p>

Μεθοδολογία Έρευνας

Ανάκτηση Ερευνητικών Δεδομένων II - Μετρικές που Συλλέχθηκαν

21. Avoid_temporary_redirects	Αποφυγή προσωρινών ανακατευθύνσεων (συνήθως κατάσταση 302 και 307) και προτίμηση μόνιμες ανακατευθύνσεις (κατάσταση 301). Μια μόνιμη ανακατεύθυνση από ένα URL σε άλλο υποδεικνύει ότι η αρχική διεύθυνση URL έχει αλλάξει για πάντα. Αυτό αναγκάζει τις μηχανές αναζήτησης να ενημερώσουν τις διευθύνσεις URL τους ενώ μεταβιβάζουν τα ίδια κεφάλαια συνδέσμου από την παλιά διεύθυνση URL στη νέα διεύθυνση URL. Αυτό δεν συμβαίνει σε προσωρινές ανακατευθύνσεις. Στη μετακίνηση σελίδων με πολλούς πίσω συνδέσμους πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνιμες ανακατευθύνσεις, ώστε να διατηρείται η κατάταξη αναζήτησης της σελίδας.
22. Use_HTTPS	Χρήση του HTTPS για την αποτροπή επιθέσεων και την προστασία του απορρήτου των επισκεπτών σελίδας. Το HTTPS προσθέτει κρυπτογράφηση στα δεδομένα που αποστέλλονται μεταξύ του ιστότοπού και των προγραμμάτων περιήγησης για να εμποδίσουν τους εισβολείς να διαβάσουν ή να παραβιάζουν τις επικοινωνίες. Ο τρόπος ενεργοποίησης του HTTPS αφορά συγκεκριμένα τον διακομιστή ή την υπηρεσία φιλοξενίας που χρησιμοποιείται. Μόλις ρυθμιστεί, θα πρέπει να γίνει βεβαίωση ότι όλα τα αιτήματα σελίδας http: // ανακατευθύνονται στις διευθύνσεις URL https: //.
23. Use_secure_password_forms	Χρήση ασφαλών φορμών κωδικών πρόσβασης. Τα πεδία κωδικού πρόσβασης σε φόρμες πρέπει να αποστέλλονται με ασφάλεια χρησιμοποιώντας αιτήματα POST μέσω HTTPS. Πρέπει να ληφθούν βήματα όπως 1) , μια σελίδα με πεδίο κωδικού πρόσβασης θα πρέπει να προβάλλεται μέσω διευθύνσεων URL HTTPS για να σταματήσει ο εισβολέας να τροποποιεί τη σελίδα για να στείλει τον κωδικό πρόσβασης όπου κι αν θέλει και 2) το χαρακτηριστικό φόρμας ενέργειας που λέει πού αποστέλλεται η υποβολή της φόρμας θα πρέπει να οριστεί σε μια διεύθυνση URL HTTPS (<form action="https: // ...), ώστε ένας εισβολέας να μην μπορεί να παρατηρήσει τον κωδικό πρόσβασης κατά τη μεταφορά. Το χαρακτηριστικό που ορίζει τη μέθοδο αίτησης για χρήση θα πρέπει να οριστεί στη μέθοδο POST (< form method= "POST" ...).

Μεθοδολογία Έρευνας

Ανάκτηση Ερευνητικών Δεδομένων II - Μετρικές που Συλλέχθηκαν

Συμπεριφορά Χρηστών	Ποσοστιαία Κινητικότητα	Πληθυσμός
1. Visit duration in seconds	4. Direct Traffic Percentage	12. Monthly Visits
2. Page per visit	5. Email Traffic Percentage	13. Direct Traffic Population
3. Bounce rate	6. Referral Traffic Percentage	14. Email Traffic Population
	7. Social Traffic Percentage	15. Referral Traffic Population
	8. Search Traffic Percentage	16. Social Traffic Population
	9. Organic Search Traffic Percentage	17. Search Traffic Population
	10. Paid Search Traffic Percentage	18. Display Ads Traffic Population
	11. Percent of Display Ads Traffic	



Μεθοδολογία Έρευνας

Οργάνωση και Διαχείριση Ερευνητικών Δεδομένων II

Χρήση Υπολογιστικού φύλλου για τη διαχείριση και την προεπεξεργασία των δεδομένων (Excel)

Προεπεξεργασία και Καθαρισμός Δεδομένων

- Εύρεση κενών τιμών
- Εύρεση τιμών σε λανθασμένες στήλες
- Αποκλεισμός ελλειπτικών δεδομένων

Χρήση του JASP για την κατανόηση λανθασμένων τιμών σε λανθασμένες μετρικές

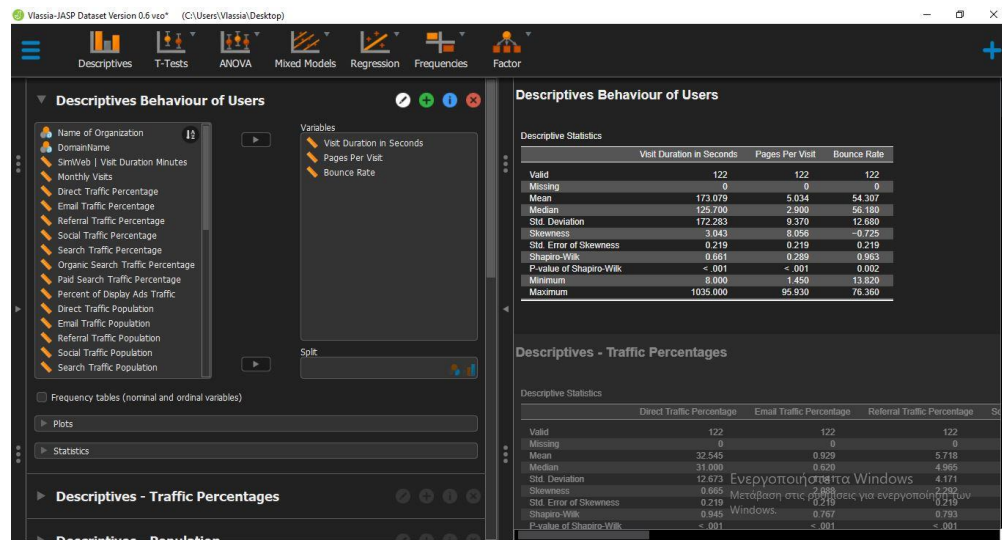
A screenshot of an Excel spreadsheet showing a large dataset. The spreadsheet has a grid of cells, with the first few columns containing text labels and the rest containing numerical data. There are many empty cells, particularly in the later columns, indicating missing or null data. The spreadsheet is titled 'Excel' and has a yellow header row. The data appears to be organized into several columns, with some columns having more data than others.

Εικόνα. Το excel δεδομένων με το δείγμα δεδομένων της έρευνας (πριν την εκκαθάριση)

Μεθοδολογία Έρευνας

Ανάλυση Δεδομένων III

- Χρήση του JASP για την Ανάλυση των Δεδομένων
- Ανάλυση Περιγραφικών Δεδομένων (Descriptive Statistics)
- Ανάλυση Συσχετίσεων μεταξύ των Μετρικών (correlation coefficient)
 - Χρήση του συντελεστή συσχέτισης Pearson r



Εικόνα. Το περιβάλλον JASP με δείγμα δεδομένων έρευνας

Αποτελέσματα Έρευνας



Αποτελέσματα Έρευνας

Περιγραφικά Στατιστικά Αποτελέσματα I

Descriptives - Traffic Percentages (π. 4)

	Direct Traffic Percentage	Email Traffic Percentage	Referral Traffic Percentage	Social Traffic Percentage	Search Traffic Percentage	Organic Search Traffic Percentage	Paid Search Traffic Percentage	Percent of Display Ads Traffic
Valid	122	122	122	122	122	122	122	122
Mean	32.545	0.929	5.718	2.801	57.898	98.853	1.147	0.159
Median	31.000	0.620	4.965	2.030	60.000	100.000	0.000	0.000
Std. Deviation	12.673	1.141	4.171	2.512	14.357	2.535	2.535	0.524
Shapiro-Wilk	0.945	0.767	0.793	0.788	0.956	0.519	0.519	0.303
Minimum	11.560	0.000	0.370	0.000	21.240	81.700	0.000	0.000
Maximum	62.080	6.000	26.370	13.840	84.500	100.000	18.300	4.000

Descriptives Behaviour of Users (π. 3)

	Visit Duration in Seconds	Pages Per Visit	Bounce Rate
Valid	122	122	122
Mean	173.079	5.034	54.307
Median	125.700	2.900	56.180
Std. Deviation	172.283	9.370	12.680
Shapiro-Wilk	0.661	0.289	0.963
Minimum	8.000	1.450	13.820
Maximum	1035.000	95.930	76.360



Αποτελέσματα Έρευνας

Περιγραφικά Στατιστικά Αποτελέσματα II

Descriptives – Population (π.5)

	Monthly Visits	Email Traffic Population	Referral Traffic Population	Social Traffic Population	Search Traffic Population	Display Ads Traffic Population	
Valid	122	122	122	122	122	122	
Mean	7700 13.80 3	226405 .008	5631.3 44	65505.0 57	24242. 303	447149. 082	1186.6 89
Median	2351 70.00 0	68400. 000	1609.0 00	12625.0 00	5462.5 00	119625. 500	2.000
Std. Deviation	1.919 e+6	487361 .284	11641. 456	233420. 101	79656. 976	1.256e +6	3973.9 13
Shapiro-Wilk	0.370	0.437	0.508	0.265	0.280	0.313	0.319
Minimum	6640. 000	2058.0 00	0.000	266.000	0.000	3984.00 0	0.000
Maximum	1.626 e+7	3.170e +6	76422. 000	1.645e +6	648956. 000	1.192e +7	30619. 000

Descriptives - Technical - Metadata and Content (π.6)

Descriptives Statistics

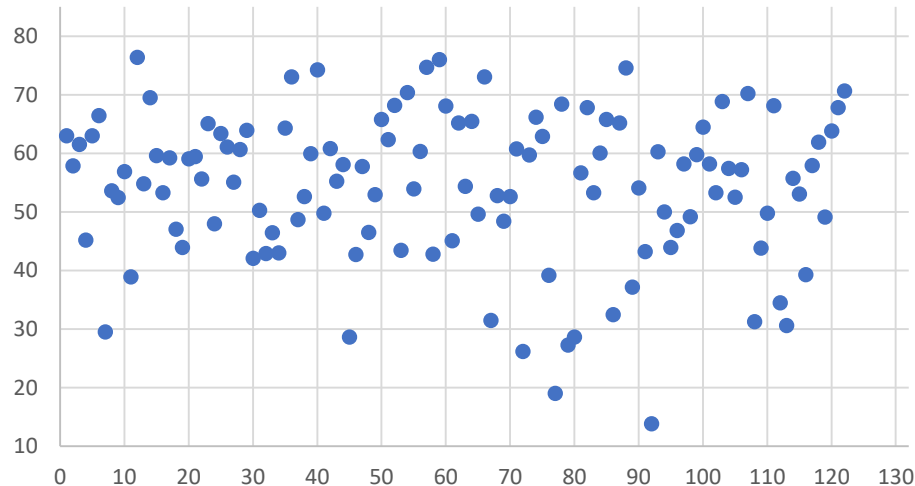
	Set_page_titles	Use_optimal_length_titles	Use_unique_titles	Set_H1_headings	Use_one_H1_heading_per_page	Use_optimal_length_H1_headings	Use_unique_H1_headings	Avoid_duplicate_content	Avoid_thin_content	Set_image_ALT_text	Set_mobile_scaling
Valid	122	122	122	122	122	122	122	119	122	122	122
Mean	98.1 97	61.779 02	61.9 02	79.9 84	63.049	76.746	41.246	82.529	79.730	72.24 6	91.7 21
Median	100. 000	65.000	69.0 00	96.0 00	77.000	90.000	42.500	94.000	92.000	93.00 0	99.0 00
Std. Deviation	7.74 6	26.293	30.9 75	31.2 65	37.177	30.040	34.382	25.118	27.722	36.21 5	22.5 98
Std. Error	0.21 9	0.219	0.21 9	0.21 9	0.219	0.219	0.219	0.222	0.219	0.219	0.21 9
Skewness	0.22 4	0.949	0.89 9	0.65 1	0.820	0.725	0.888	0.686	0.727	0.728	0.39 2
Minimum	41.0 00	0.000	0.00 0	0.00 0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00 0
Maximum	100. 000	100.0 0	100. 000	100. 000	100.000	100.000	100.0 0	100.000	100.0 0	100.0 00	100. 000

Αποτελέσματα Έρευνας

Επιπρόσθετα ευρήματα σε μορφή διαγραμμάτων I

Ποσοστό άμεσης εγκατάλειψης (bounce rate)

Bounce Rate



Κάθε κουκίδα αποτελεί μια από τις ιστοσελίδες που αναλύθηκαν (συνολικά 122). Όπως ανέδειξαν και τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία του Πίνακα (3), η πλειοψηφία των οργανισμών που εξετάστηκαν καταγράφει τιμές από 45% έως 70%.

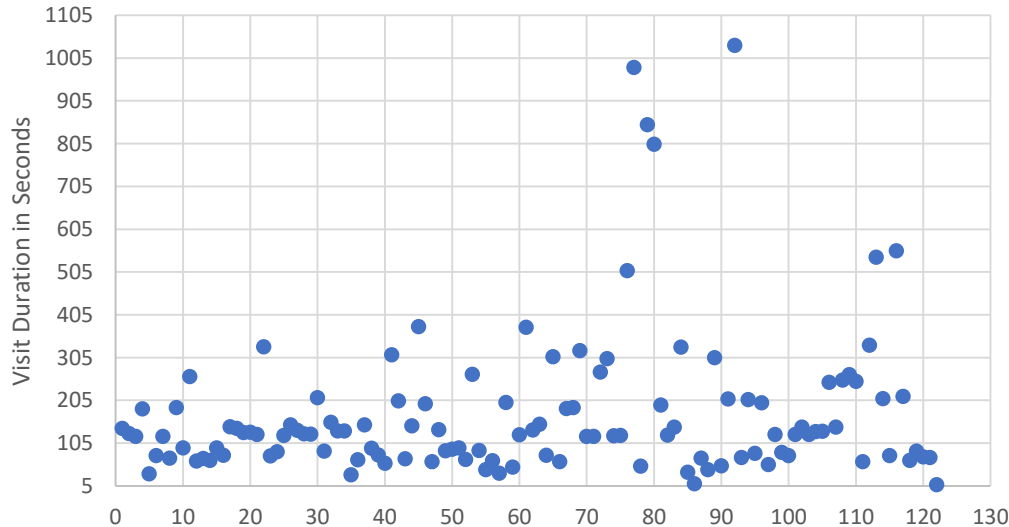


Αποτελέσματα Έρευνας

Επιπρόσθετα ευρήματα σε μορφή διαγραμμάτων II

Μέσος όρος διάρκειας επίσκεψης στους ιστοτόπους των οργανισμών του δείγματος σε δευτερόλεπτα (Visit duration in seconds)

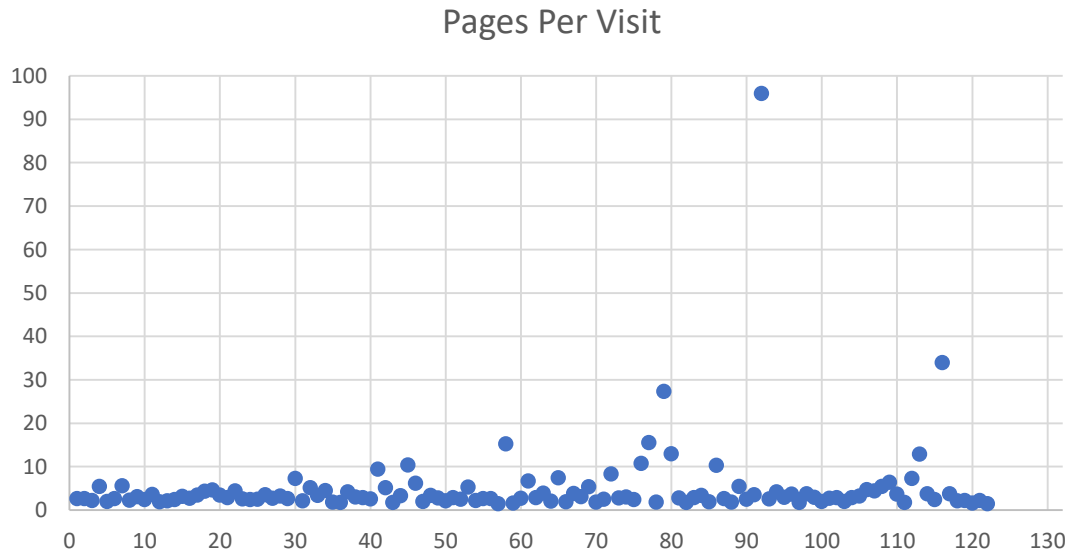
Visit Duration in Seconds



Κάθε μία από τις κουκίδες αναπαριστά μια ιστοσελίδα του εξεταζόμενου δείγματος (σύνολο 122 σελίδες οργανισμών). Βάσει των περιγραφικών στατιστικών στοιχείων που εμφανίζονται στον Πίνακα (3), η πλειονότητα των οργανισμών του δείγματος σημειώνει τιμές μέσης διάρκειας επίσκεψης από 8 δευτερόλεπτα μέχρι 307,2 δευτερόλεπτα, δηλαδή 5,12 λεπτά. Ωστόσο παρατηρείται και η ύπαρξη ακραίων τιμών που κυμαίνονται μεταξύ των 803,4 και 1035 δευτερολέπτων, δηλαδή μεταξύ των 13,38 και 17,25 λεπτών, όπου η υψηλότερη τιμή σημειώνεται στον ιστότοπο των Εθνικών Αρχείων της Ελβετίας στη Σιόν (Archives de l'Etat du Valais).

Αποτελέσματα Έρευνας

Επιπρόσθετα ευρήματα σε μορφή διαγραμμάτων III Βάθος της επισκεψιμότητας ανά επίσκεψη (Page Per Visit)



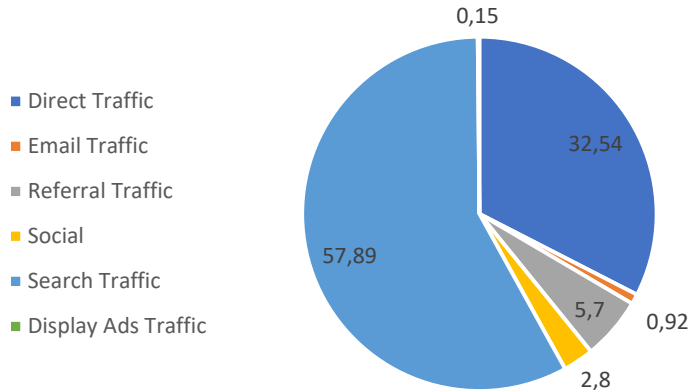
Κάθε μία από τις κουκίδες αναπαριστά μια ιστοσελίδα του εξεταζόμενου δείγματος (σύνολο 122 σελίδες οργανισμών). Βάσει των αποτελεσμάτων των περιγραφικών στατιστικών στοιχείων του Πίνακα (3), περίπου το 90% των οργανισμών που συμμετείχαν καταγράφει τιμές από 1.45 έως 9.4, σχετικά με το βάθος της επισκεψιμότητας των χρηστών ανά ιστότοπο. Έκπληξη ωστόσο αποτελεί η ύπαρξη μία ακραίας τιμής του δείγματος, η οποία και εμφανίζει ένα αρκετά υψηλό σκορ σε σύγκριση με της υπόλοιπες τιμές. Η ακραία αυτή τιμή παρατηρείται και πάλι στον ιστότοπο στον ιστότοπο των Εθνικών Αρχείων της Ελβετίας στη Σιόν (Archives de l'Etat du Valais) παρουσιάζοντας 95.93 σελίδες πλοήγησης ανά επίσκεψη.

Αποτελέσματα Έρευνας

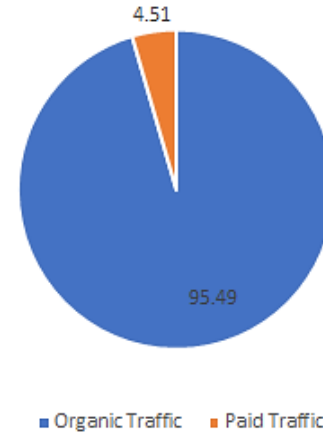
Επιπρόσθετα ευρήματα σε μορφή διαγραμμάτων III

Τύποι επισκεψιμότητας των σελίδων των οργανισμών του εξεταζόμενου δείγματος (ποσοστά)

Τύποι Επισκεψιμότητας

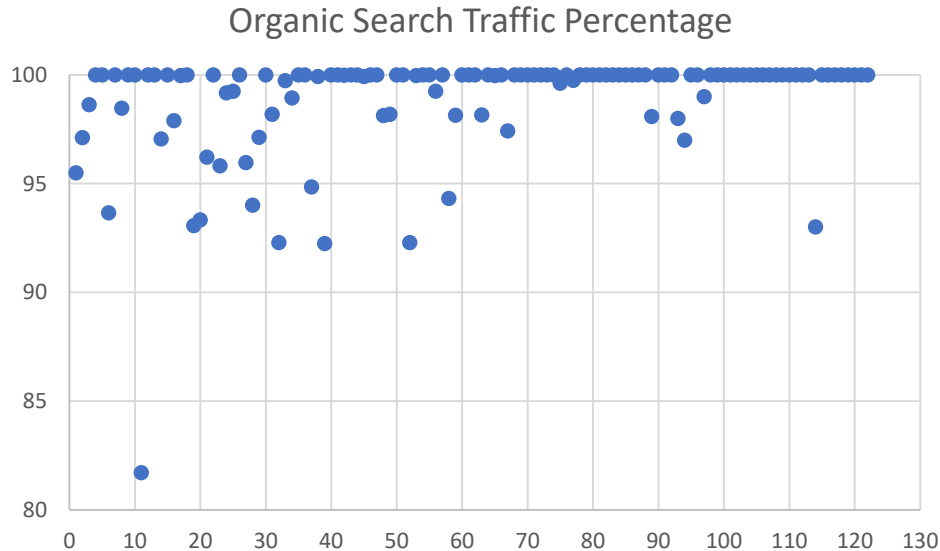


Κατηγορίες Επισκεψιμότητας από Μηχανές Αναζήτησης



Αποτελέσματα Έρευνας

Επιπρόσθετα ευρήματα σε μορφή διαγραμμάτων III ποσοστό οργανικής επισκεψιμότητας (Organic search traffic percentage)

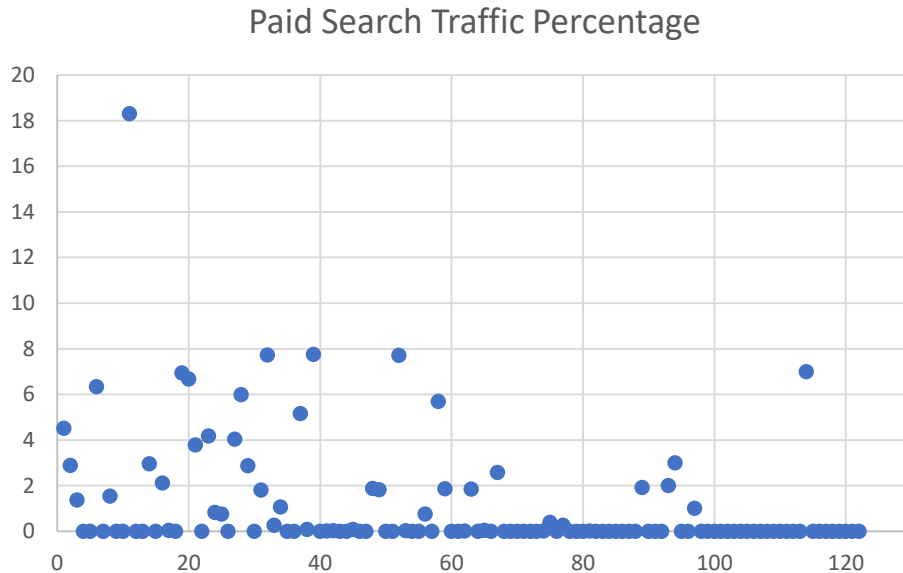


Κάθε κουκίδα αναπαριστά μια από τις ιστοσελίδες που αναλύθηκαν (συνολικά 122). Μέσω των περιγραφικών στοιχείων που ανέδειξε ο Πίνακας (4), οι περισσότεροι από τους εξεταζόμενους οργανισμούς καταγράφουν τιμές από 98% έως 100%. Παρατηρείται ωστόσο η ύπαρξη μιας ακραίας τιμής η οποία καταγράφει ποσοστό οργανικής επισκεψιμότητας της τάξεως του 81,7%. Η ακραία αυτή τιμή εντοπίζεται στον ιστότοπο του Μουσείου τέχνης του Μισούρι στο Σεντ Λούις (Saint Louis Art Museum). Παρόλα αυτά, και πάλι θεωρείται μια αρκετά υψηλή τιμή στο πλαίσιο της οργανικής επισκεψιμότητας όπως εμφανίζεται στην συγκεκριμένη περίπτωση.

Αποτελέσματα Έρευνας

Επιπρόσθετα ευρήματα σε μορφή διαγραμμάτων III

Ποσοστό επί πληρωμής επισκεψιμότητας (Paid search traffic percentage)



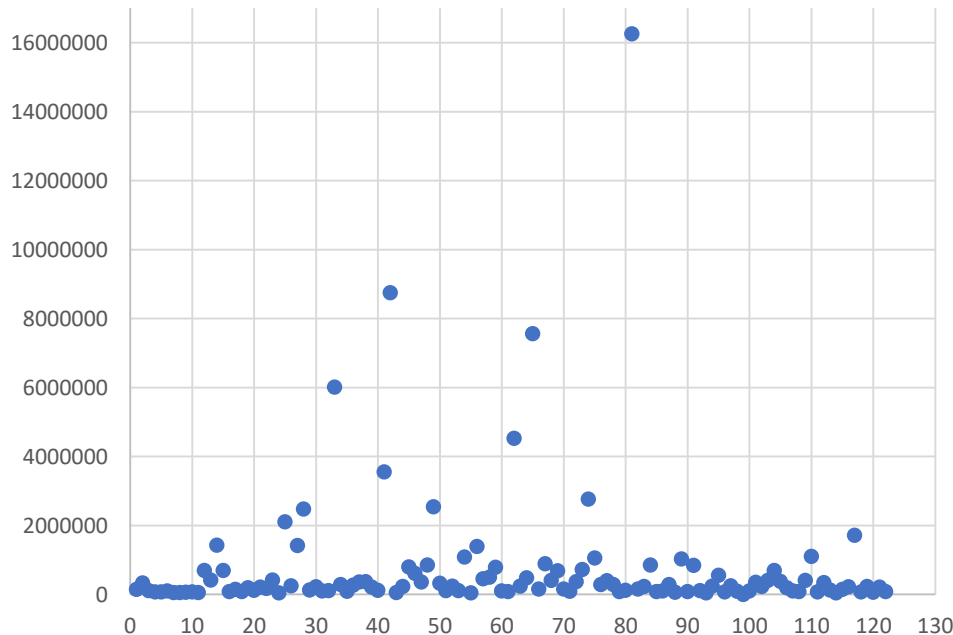
Κάθε μια από τις κουκίδες καταγράφει μια από τις ιστοσελίδες που εξετάστηκαν (συνολικά 122). Βάση των περιγραφικών στοιχείων που ανέδειξε ο Πίνακας (4), η πλειοψηφία από τους εξεταζόμενους οργανισμούς καταγράφει τιμές από 0% έως 4,5%. Ωστόσο, δεν είναι λίγες οι σελίδες που κυμαίνονται μεταξύ των ποσοστών της τάξης του 5% έως 8%. Επιπλέον, παρατηρείται η ύπαρξη μιας ακραίας τιμής η οποία καταγράφει ποσοστό επισκεψιμότητας που προέρχεται από επί πληρωμή πηγές, της τάξεως του 18,3%. Η ακραία αυτή τιμή καταγράφεται στον ιστότοπο του Μουσείο τέχνης του Μισούρι στο Σεντ Λούις (Saint Louis Art Museum).

Αποτελέσματα Έρευνας

Επιπρόσθετα ευρήματα σε μορφή διαγραμμάτων III

Μηνιαία πληθυσμιακή τους επισκεψιμότητα (Monthly Visits)

Monthly Visits



Κάθε μία ξεχωριστή κουκίδα αντιπροσωπεύει έναν ξεχωριστό ιστότοπο του εξεταζόμενου δείγματος (σύνολο 122 σελίδες οργανισμών). Με βάση τα αποτελέσματα των περιγραφικών στατιστικών στοιχείων του Πίνακα (5), περίπου το 85% των ιστοτόπων που αναλύθηκαν καταγράφει μηνιαία επισκεψιμότητα από 6.640 έως 1.090.000 επισκέπτες. Ωστόσο, παρατηρείται η ύπαρξη μιας ακραίας τιμής στο διάγραμμα, η οποία καταγράφει το εντυπωσιακό σκορ των 16.260.000 μηνιαίων επισκεπτών. Η ακραία αυτή τιμή καταγράφεται στον ιστότοπο των Προεδρικών Κρατικών Αρχείων της Τουρκίας στην Κωνσταντινούπολη (Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı).

Αποτελέσματα Έρευνας

Ανάλυση Συσχετίσεων I Correlation Visit Duration

Pearson's Correlations			
Variable		Visit Duration in Seconds	
1. Visit Duration in Seconds	Pearson's r	—	
	p-value	—	
2. Set_page_titles	Pearson's r	-0.054	
	p-value	0.554	
3. Use_optimal_length_titles	Pearson's r	-0.095	
	p-value	0.296	
4. Use_unique_titles	Pearson's r	-0.184 *	
	p-value	0.042	
5. Set_H1_headings	Pearson's r	-0.085	
	p-value	0.353	
6. Use_one_H1_heading_per_page	Pearson's r	-0.065	
	p-value	0.477	
7. Use_optimal_length_H1_heading_s	Pearson's r	-0.074	
	p-value	0.416	
8. Use_unique_H1_headings	Pearson's r	-0.195 *	
	p-value	0.031	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Correlation Visit Duration to Technical Metrics I

Η μεταβλητή use_unique_titles με τιμή Pearson της τάξης του -0.184 ($p = 0.042$) και η Use_unique_H1_headings με τιμή Pearson -0.195 ($p = 0.031$) παραδόξως εμφανίζουν ισχνές αρνητικές συσχετίσεις. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι όσο μειώνεται ο αριθμός των σελίδων που διαθέτουν μοναδικό τίτλο και μοναδικές H1 επικεφαλίδες, ο χρόνος παραμονής σε δευτερόλεπτα αυξάνεται.

Correlation Visit Duration to Architectural Metrics

Η Pearson ανέδειξε αρκετές αρνητικές συσχετίσεις με στατιστική σημαντικότητα, σημειώνοντας τιμές p που αγγίζουν το ελάχιστο αλλά και το μέγιστο όριο συσχέτισης (0,05 και του 0,001). Ενδεικτικά πολύ ισχυρές συσχετίσεις διακρίνονται στις μεταβλητές use_HTTPS με τιμή Pearson's r -0.353 ($p = 0.001$) και use_short_URLs με τιμή Pearson's r -0.387 ($p = 0.001$), ενώ ισχυρή συσχέτιση παρουσιάζουν και οι μεταβλητές avoid_underscores_in_URLs με τιμή Pearson's r -0.241 ($p = 0.008$) και Use_404_code_for_broken_URLs με τιμή Pearson's r -0.255 ($p = 0.005$). Διαπιστώνεται ότι όσο μειώνεται η χρήση HTTPS για την αποτροπή επιθέσεων και την προστασία του απορρήτου των επισκεπτών σελίδας, ο χρόνος παραμονής αυξάνεται. Ενώ, όσο αυξάνεται η χρήση σύντομών URLs, η αποφυγή διαχωρισμού διευθύνσεων URL με κάτω παύλες και η χρήση ενός κωδικού κατάστασης HTTP 404 όταν ζητείται μια διεύθυνση URL που δεν υπάρχει, τόσο ο χρόνος παραμονής σε δευτερόλεπτα αυξάνεται.

Pearson's Correlations	Visit Duration in Seconds		
1. Visit Duration in Seconds	Pearson's r	—	
	p-value	—	
2. Avoid_plugins	Pearson's r	-0.065	
	p-value	0.475	
3. Use_short_URLs	Pearson's r	-0.387 ***	
	p-value	< .001	
4. Avoid_symbols_in_URLs	Pearson's r	0.050	
	p-value	0.585	
5. Use_lowercase_URLs	Pearson's r	-0.149	
	p-value	0.101	
6. Avoid_underscores_in_URLs	Pearson's r	-0.241 **	
	p-value	0.008	
7. Use_404_code_for_broken_URLs	Pearson's r	-0.255 **	
	p-value	0.005	
8. Avoid_broken_internal_links	Pearson's r	-0.015	
	p-value	0.868	
9. Avoid_broken_external_links	Pearson's r	-0.070	
	p-value	0.444	
10. Avoid_broken_page_resources	Pearson's r	0.124	
	p-value	0.175	
11. Avoid_temporary_redirects	Pearson's r	-0.154	
	p-value	0.090	
12. Use_HTTPS	Pearson's r	-0.353 ***	
	p-value	< .001	
13. Use_secure_password_forms	Pearson's r	0.049	
	p-value	0.593	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Αποτελέσματα Έρευνας

Ανάλυση Συσχετίσεων II Correlation Page Per Visit

Pearson's Correlations			
Variable		Pages Per Visit	
1. Pages Per Visit	Pearson's r	—	
	p-value	—	
2. Set_page_titles	Pearson's r	0.015	
	p-value	0.867	
3. Use_optimal_length_titles	Pearson's r	-0.135	
	p-value	0.138	
4. Use_unique_titles	Pearson's r	-0.187	*
	p-value	0.040	
5. Set_H1_headings	Pearson's r	-0.007	
	p-value	0.938	
6. Use_one_H1_heading_per_page	Pearson's r	0.025	
	p-value	0.786	
7. Use_optimal_length_H1_headings	Pearson's r	-0.013	
	p-value	0.887	
8. Use_unique_H1_headings	Pearson's r	-0.119	
	p-value	0.191	
* p < .05, ** p < .01, *** p < .001			

Correlation Pages per Visit

Technical Metrics I

Η μεταβλητή use_unique_titles ανέδειξε τιμή Pearson της τάξης του -0.187 (p = 0.040) εμφανίζοντας μια ισχνή αρνητική συσχέτιση, όπως συμβαίνει και στην περίπτωση της συσχέτισης της μεταβλητής που αφορά τον αριθμός των σελίδων που διαθέτουν μοναδικό τίτλο με την εξαρτημένη μεταβλητής Visit Duration in Seconds. Συνεπώς, όσο μειώνεται ο αριθμός των σελίδων με μοναδικό τίτλο, οι σελίδες ανά επίσκεψη αυξάνονται.

Correlation Page Per Visit to Architectural

Metrics

Η Pearson ανέδειξε αρκετές αρνητικές συσχετίσεις με στατιστική σημαντικότητα, σημειώνοντας τιμές p που αγγίζουν το 0,001. Πολύ ισχυρές συσχετίσεις διακρίνονται στις μεταβλητές use_short_URLs με τιμή Pearson's r -0.385 (p=0.001) και avoid underscores in URLs με τιμή Pearson's r -0.395 (p=0.001). Ισχυρή συσχέτιση εμφανίζει η μεταβλητή use_404_code_for_broken_URLs με τιμή Pearson's r -0.252 (p=0.005), ενώ ισχνή συσχέτιση παρουσιάζει η μεταβλητή avoid temporary redirects με τιμή Pearson's r -0.199 (p=0.028). Διαπιστώνεται, ότι όσο μειώνεται η αποφυγή διαχωρισμού διευθύνσεων URL με κάτω παύλες, η χρήση σύντομων URLs, η χρήση ενός κωδικού κατάστασης HTTP 404 και η αποφυγή προσωρινών ανακατευθύνσεων, τόσο αυξάνονται οι σελίδες ανά επίσκεψη.

Pearson's Correlations			
Variable		Pages Per Visit	
1. Pages Per Visit	Pearson's r	—	
	p-value	—	
2. Avoid_plugins	Pearson's r	0.013	
	p-value	0.883	
3. Use_short_URLs	Pearson's r	-0.385	***
	p-value	< .001	
4. Avoid_symbols_in_URLs	Pearson's r	0.055	
	p-value	0.545	
5. Use_lowercase_URLs	Pearson's r	-0.003	
	p-value	0.974	
6. Avoid_underscores_in_URLs	Pearson's r	-0.395	***
	p-value	< .001	
7. Use_404_code_for_broken_URLs	Pearson's r	-0.252	**
	p-value	0.005	
8. Avoid_broken_internal_links	Pearson's r	-0.026	
	p-value	0.779	
9. Avoid_broken_external_links	Pearson's r	-0.104	
	p-value	0.254	
10. Avoid_broken_page_resources	Pearson's r	0.085	
	p-value	0.351	
11. Avoid_temporary_redirects	Pearson's r	-0.199	*
	p-value	0.028	
12. Use_HTTPS	Pearson's r	-0.105	
	p-value	0.251	
13. Use_secure_password_forms	Pearson's r	0.029	
	p-value	0.748	
* p < .05, ** p < .01, *** p < .001			

Αποτελέσματα Έρευνας

Ανάλυση Συσχετίσεων III Correlation of Bounce Rate

Pearson's Correlations			
Variable		Bounce Rate	
1. Bounce Rate	Pearson's r	—	
	p-value	—	
2. Set_page_titles	Pearson's r	0.082	
	p-value	0.369	
3. Use_optimal_length_titles	Pearson's r	-0.049	
	p-value	0.590	
4. Use_unique_titles	Pearson's r	0.089	
	p-value	0.329	
5. Set_H1_headings	Pearson's r	0.201	*
	p-value	0.026	
6. Use_one_H1_heading_per_page	Pearson's r	0.111	
	p-value	0.224	
7. Use_optimal_length_H1_headings	Pearson's r	0.178	*
	p-value	0.050	
8. Use_unique_H1_headings	Pearson's r	0.086	
	p-value	0.345	

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Correlation of Bounce Rate Technical Metrics I

Οι μεταβλητές Set_H1_headings με τιμή Pearson's r 0.201 (p=0.026) και Use_optimal_length_H1_headings με τιμή Pearson's r 0.178 (p=0.050) εμφανίζουν μια ισχυρή θετική συσχέτιση, η οποία αποδεικνύει ότι όσο αυξάνεται η προσθήκη περιγραφικής επικεφαλίδας H1 και η χρήση όχι υπερβολικά μεγάλων επικεφαλίδων H1, τόσο αυξάνεται το ποσοστό άμεσης εγκατάλειψης της σελίδα.

Correlation Bounce Rate to Architectural Metrics

Η Pearson τρεις μεταβλητές με τιμές p που αγγίζουν έως και το 0,011. Ισχυρές θετικές συσχετίσεις διακρίνονται στις μεταβλητές use_short_URLs με τιμή Pearson's r 0.229 (p=0.011), use HTTPS με τιμή Pearson's r 0.216 (p=0.017) και use_404_code_for_broken_URLs με τιμή Pearson's r 0.197 (p=0,030). Διαπιστώνεται ότι όσο αυξάνεται η χρήση σύντομων URLS, η χρήση ενός κωδικού κατάστασης HTTP 404 και η χρήση του HTTPS, τόσο αυξάνεται και το ποσοστό άμεσης εγκατάλειψης.

Pearson's Correlations			
Variable		Bounce Rate	
1. Bounce Rate	Pearson's r	—	
	p-value	—	
2. Avoid_plugins	Pearson's r	0.050	
	p-value	0.581	
3. Use_short_URLs	Pearson's r	0.229	*
	p-value	0.011	
4. Avoid_symbols_in_URLs	Pearson's r	-0.113	
	p-value	0.215	
5. Use_lowercase_URLs	Pearson's r	-0.022	
	p-value	0.811	
6. Avoid_underscores_in_URLs	Pearson's r	0.136	
	p-value	0.135	
7. Use_404_code_for_broken_URLs	Pearson's r	0.197	*
	p-value	0.030	
8. Avoid_broken_internal_links	Pearson's r	0.058	
	p-value	0.526	
9. Avoid_broken_external_links	Pearson's r	0.049	
	p-value	0.591	
10. Avoid_broken_page_resources	Pearson's r	-0.060	
	p-value	0.512	
11. Avoid_temporary_redirects	Pearson's r	0.115	
	p-value	0.206	
12. Use_HTTPS	Pearson's r	0.216	*
	p-value	0.017	
13. Use_secure_password_forms	Pearson's r	-0.062	
	p-value	0.495	

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Συμπεράσματα - Προτάσεις



Συμπεράσματα - Προτάσεις

Προτάσεις προς την Ερευνητική Κοινότητα



Καινοτόμα στοιχεία έρευνας:

- Μεγάλο δείγμα ιστοτόπων για έλεγχο απόδοσης και εξαγωγή συμπερασμάτων (τεχνικά χαρακτηριστικά και συμπεριφορά των χρηστών). (N= 122)
 - Εχουμε πλέον εικόνα για την απόδοση των ιστοτόπων που εξετάστηκαν μέσω περιγραφικών στατιστικών στοιχείων. Σημείο το οποίο δεν υπήρχε έως τώρα σε προγενέστερες ερευνητικές προσπάθειες.
 - Επίσης εξάγουμε ποσοτικοποιημένα αποτελέσματα για για τα τεχνικά – αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά που συμβάλουν στην βελτίωση της ευχρηστίας των ιστοτόπων των BAM.
- Κατηγοριοποίηση πλήθους διαφορετικών παραμέτρων που μετράνε την απόδοση των ιστοτόπων σε BAM
- Κατανόηση της επιρροής συγκεκριμένων μετρικών ως προς την συμπεριφορά των χρηστών.
 - Συγκεκριμένες μετρικές εμφανίζουν μεγαλύτερη επιρροή προς την συμπεριφορά των χρηστών.
- Ανάπτυξη μεθοδολογίας αξιολόγησης των BAM για τη βελτίωση της διάχυσης πολιτιστικού περιεχομένου
 - συλλέξαμε δεδομένα με ολιστικό τρόπο
 - συνδυάσαμε τους δύο διαφορετικούς τύπους δεδομένων
 - κατανοήσαμε τη σχέση αιτίας και αιτιατού ανάμεσα στην τεχνική απόδοση και την εμπειρία χρήστη εντός της σελίδας, όπου με εξαίρεση 2 πρόσφατες δημοσιεύσεις (Drivas et al. 2020; Drivas et al. 2021) οι υπόλοιπες σχετικές δημοσιεύσεις δεν καλύπτουν το ζήτημα της επιρροής ανάμεσα στους δύο άξονες.

Αποτελέσματα Έρευνας

Προτάσεις προς την Πρακτική Κοινότητα

Πρακτικά οφέλη από την κατανόηση των μετρικών που επηρεάζουν την απόδοση των ΒΑΜ και την συμπεριφορά των χρηστών:

- Στοχευμένη βελτίωση των ΒΑΜ και προτεραιοποίηση των βελτιώσεων (requirements prioritization)
- Ανάλυση δεδομένων για την εύρεση των χαρακτηριστικών και των δυνατοτήτων που οφείλει να έχει ένας ιστότοπος πολιτιστικού περιεχομένου (benchmarking)
- Χρηστοκεντρική βελτίωση των ΒΑΜ λαμβάνοντας υπόψη τη συμπεριφορά των χρηστών (user-centric optimization)
- Αύξηση ποιότητας στις υπηρεσίες των ΒΑΜ και στην εμπειρία χρήστη, μέσω της βελτίωσης των τεχνικών και των αρχιτεκτονικών χαρακτηριστικών που το απαιτούν
- Προοπτική για βελτίωση στο κομμάτι των διαδικασιών διάδρασης των χρηστών με το περιεχόμενο των ιστοτόπων και στο κομμάτι εκτέλεσης των εργασιακών διαδικασιών που εκτελούνται από το επιστημονικό προσωπικό των ΒΑΜ

Αποτελέσματα Έρευνας

Ανοικτά Προβλήματα & Δυνητικές Προσπάθειες



- ❖ Περαιτέρω αξιοποίηση του ερευνητικού δείγματος. Τα ερευνητικά δεδομένα θα είναι ανοικτά για νέες ερευνητικές προσπάθειες
 - ανάπτυξη προηγμένων αναλύσεων πρόβλεψης (πχ Ανάλυση Παλινδρόμησης μεταξύ των μετρικών)
 - ανάπτυξη-διεύρυνση του δείγματος της έρευνας για σφαιρικότερη κατανόηση του κλάδου
 - Εξέλιξη και βελτίωση του μοντέλου για την διεξαγωγή ακόμα πιο αξιόπιστων και σαφών συμπερασμάτων
- ❖ Αξιολόγηση της αποδοχής της μεθοδολογίας που προτάθηκε από τους διαχειριστές των BAM (Technology Acceptance Model)
 - Ανάπτυξη και χρήση ερωτηματολογίου που απευθύνεται προς τους διαχειριστές των BAM
- ❖ Προσπάθεια δημοσίευσης των αποτελεσμάτων της έρευνας σε συναφές επιστημονικό περιοδικό ή και συνέδριο
- ❖ Χρήση της συγκεκριμένης μεθοδολογίας για την μέτρηση της απόδοσης πανεπιστημιακών ιστοσελίδων σε εθνικό η σε διεθνές επίπεδο

Βιβλιογραφία

- Ardissono, L., Kuflik, T., & Petrelli, D. (2012). Personalization in cultural heritage: the road travelled and the one ahead. *User modeling and user-adapted interaction*, 22, 73-99.
- Di Franco, P. D. G., Matthews, J. L., & Matlock, T. (2016). Framing the past: How virtual experience affects bodily description of artefacts. *Journal of Cultural Heritage*, 17, 179-187.
- Drivas, I. C., Sakas, D. P., Giannakopoulos, G. A., & Kyriaki-Manessi, D. (2020). Big data analytics for search engine optimization. *Big Data and Cognitive Computing*, 4(2), 5.
- Drivas, I., Kouis, D., Kyriaki-Manessi, D., & Giannakopoulos, G. (2021). Content management systems performance and compliance assessment based on a data-driven search engine optimization methodology. *Information*, 12(7), 259.
- Krstić, N., & Masliković, D. (2019). Pain points of cultural institutions in search visibility: the case of Serbia. *Library Hi Tech*.
- Petras, V., Hill, T., Stiller, J. and Gäde, M. (2017), Europeana – a search engine for digitized cultural heritage material, *Datenbank Spektrum*, Vol. 17 No. 1, pp. 41-46, doi: 10.1007/s13222-016-0238-1.
- Váñez, M., & Ventura, A. (2020). Analysis of the SEO visibility of university libraries and how they impact the web visibility of their universities. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(4), 102171.
- Voorbij, H. (2010). The use of web statistics in cultural heritage institutions. *Performance Measurement and Metrics*, Vol. 11 No. 3, pp. 266-279, doi: 10.1108/14678041011098541.
- Web Analytics Association (2008, September). *Web Analytics Definitions*.

Σας Ευχαριστώ θερμά!

Στρατηγική Ανάπτυξη Οργανικής Επισκεψιμότητας Ιστοσελίδων στους
Οργανισμούς Πληροφόρησης.

Βλασία Τσάτσαρη

