

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ

**«Επιστήμη της Πληροφορίας - Διοίκηση και Οργάνωση Βιβλιοθηκών με έμφαση
στις Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορίας»**

Εργασία στο μάθημα: ***Ηλεκτρονική δημοσίευση***

Θέμα: ***“Η μέθοδος eyetracking”***

του Παπαχριστόπουλου Λεωνίδα

Επιβλέποντες καθηγητές: Σαράντος Καπιδάκης

Μανόλης Γεργατσούλης

ΑΘΗΝΑ 2006

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	2
Εισαγωγή	3
Γενικές παρατηρήσεις.....	4
Η δομή (layout).....	4
Οι αναγνώστες θέλουν να σαρώνουν ή να διαβάζουν;.....	4
Τι δημιουργεί τα "hot spots";.....	6
Που είναι η πλοήγηση;.....	6
Τι γίνεται με το άρθρο και το στυλ γραφής;.....	7
Διαφήμιση.....	7
Οι μεγάλες εικόνες έλκουν	8
Κύριο μέρος.....	9
Βλέποντας πρότυπα ιστοσελίδων	9
Η τοποθεσία της πλοήγησης.....	18
Η διαφήμιση.....	20
Οι τοποθέτηση της διαφήμισης προσδιορίζει και την αποδοχή της.....	20
Τα οπτικά χωρίσματα στο σχεδιασμό εκλαμβάνονται ως όρια από τον αναγνώστη.....	22
Οι διαφημίσεις που αναμειγνύονται με το στυλ και τη μορφή της ιστοσελίδας έλκουν περισσότερες ματιές.	25
Το μέγεθος είναι βασικό.	25
Το μέγεθος της γραμματοσειράς στα News sites	26
Online εικόνες: πρόσωπα, μέγεθος.....	28
Τα πολλά πρόσωπα στις φωτογραφίες έλκουν περισσότερο την προσοχή.	35
Οι άνθρωποι από συνήθεια κάνουν κλικ στις φωτογραφίες.....	36
Παράρτημα	37
Βιβλιογραφία	39

Εισαγωγή

Το φαινόμενο των ιστοσελίδων είναι μαζί μας πάνω από μία δεκαετία και ακόμα οι σχεδιαστές και οι δημιουργοί τους αγωνιούν και παλεύουν να μάθουν εάν είναι αποτελεσματικό αυτό που δημιουργούν. Πόσο αποτελεσματικές είναι οι επικεφαλίδες; Πότε είναι αποτελεσματικά τα πολυμέσα; Είναι οι διαφημίσεις τοποθετημένες στο κατάλληλο σημείο ώστε να έχουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα; Το πρόγραμμα Eyetrack III που διενεργήθηκε από το The Poynter Institute, το Estlow Center for Journalism & New Media και την εταιρεία Eyetools θα μπορούσε να δώσει σε αυτά τα ερωτήματα κάποιες απαντήσεις. Δεν είναι όμως σε θέση να μιλήσει με βεβαιότητα για την ανθρώπινη συμπεριφορά απέναντι στις ιστοσελίδες. Εάν όμως συνδυαστεί με άλλες μετρήσεις θα μπορούσε να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των δημιουργών ιστοσελίδων. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, μελετήθηκε η συμπεριφορά του ματιού 46 ανθρώπων καθώς παρακολουθούσαν ιστοσελίδες ειδησεογραφικού περιεχομένου και πραγματικό πολυμεσικό περιεχόμενο. Στη παρούσα εργασία θα παρακολουθήσουμε ποια ήταν τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας.

Ας δούμε λοιπόν τα αποτελέσματα της μελέτης, αλλά πριν προχωρήσουμε ας δούμε τι είναι και τι δεν είναι αυτή η μελέτη. Καταρχήν είναι μία αρχική διερεύνηση ανθρώπινης συμπεριφοράς κατοίκων του Σαν Φρανσίσκο. Σε καμία περίπτωση δεν είναι μία εξαντλητική μελέτη καθώς το δείγμα είναι πολύ μικρό και δεν μας βοηθάει να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα. Είναι ένα μείγμα αποτελεσμάτων βασισμένο σε ελεγχόμενες συνθήκες. Η μελέτη δεν προχώρησε σε βάθος, αλλά προτίμησε να ασχοληθεί σε πλάτος με το θέμα των ηλεκτρονικών δημοσιευμάτων. Όλοι ελπίζουν ότι το πρόγραμμα Eyetrack III θα είναι η αρχή και για άλλου είδους τέτοιες προσπάθειες που θα είναι εξαιρετικά χρήσιμες για τον κόσμο του διαδικτύου και της ηλεκτρονικής δημοσίευσης.

Γενικές παρατηρήσεις

Η δομή (layout)

Κατά τη διάρκεια της μελέτης της συμπεριφοράς του ματιού των συμμετεχόντων σε αρκετές ιστοσελίδες, οι ερευνητές του προγράμματος παρατήρησαν μία συγκεκριμένη συμπεριφορά. Τα μάτια τις περισσότερες φορές εστιάζουν στο πάνω αριστερό κομμάτι της οθόνης, μετά το μάτι περνά στο κομμάτι που πλαισιώνει το αριστερό μέρος. Μόνο αφού εξετάσουν καλά το αριστερό κομμάτι της οθόνης τα μάτια περνούν στην υπόλοιπη σελίδα. Φυσικά αυτή η συμπεριφορά εξαρτάται και από τη δομή της κάθε ιστοσελίδας. Η παρακάτω εικόνα είναι μία απλουστευμένη αναπαράσταση της κίνησης του ματιού που παρατηρήθηκε στο δείγμα μελέτης. Μία άλλη παρατήρηση είναι ότι οι έντονες επικεφαλίδες έλκουν το μάτι του αναγνώστη και ειδικά αυτές που βρίσκονται στο πάνω και αριστερά κομμάτι της οθόνης, χωρίς βέβαια να εννοούμε ότι οι επικεφαλίδες που βρίσκονται στο δεξί κομμάτι ότι είναι αδιάφορες. Οι φωτογραφίες αντίθετα στην κοινή πεποίθηση, (αλλά και αντίθετα σε προηγούμενη έρευνα του ινστιτούτου Poynter το 1990 σε συμπεριφορά του ματιού σε εφημερίδες), δεν είναι το σημείο εισαγωγής σε μία ιστοσελίδα.

Η μελέτη έδειξε ότι 25 μεγάλα ειδησεογραφικά site τοποθετούσαν την κύρια εικόνα που ήθελαν να προβάλλουν στο αριστερό πάνω κομμάτι της οθόνης. Αυτή η δομή ήταν μόνιμη και δεν άλλαζε από μέρα σε μέρα. Η μελέτη έδειξε ότι το ένστικτο του αναγνώστη πάει με την πρώτη ματιά στο λογότυπο και στις επικεφαλίδες που βρίσκονται στην κορυφή.

Οι αναγνώστες θέλουν να σαρώνουν ή να διαβάζουν;

Οι ερευνητές ανακάλυψαν κάτι πολύ σημαντικό όταν τέστάραν τις επικεφαλίδες και το μέγεθος των γραμμάτων των ιστοσελίδων. Τα μικρά γράμματα ενθαρρύνουν τον εστίαση της προσοχής (ανάγνωση), ενώ τα μεγαλύτερα τη σάρωση. Γενικά, η έρευνα κατέληξε ότι οι άνθρωποι περνούν περισσότερη ώρα εστιάζοντας στα μικρά γράμματα.

Οι μεγάλες επικεφαλίδες ενθάρρυναν τους αναγνώστες στο να σαρώνουν την ιστοσελίδα και όχι να την διαβάζουν. Φυσικά οι μελετητές δεν ενθαρρύνουν τους δημιουργούς ιστοσελίδων να μην βάζουν επικεφαλίδες ή να μικρύνουν το μέγεθος των γραμμάτων, αλλά αντίθετα προτείνουν να υπάρχει μία ισορροπία.

Οι μελετητές υποστηρίζουν ότι η διαφορά γραμματοσειράς είναι που μετράει στη συμπεριφορά του αναγνώστη, όπως και η αντίθεση ανάμεσα στις γραμματοσειρές. Όταν μία επικεφαλίδα είναι πιο μεγάλη από ένα συνοδευτικό κείμενο, θεωρείται ως κάτι πιο σημαντικό και οι αναγνώστες αδιαφορούν για το κείμενο αυτό. Οι υπογραμμισμένες επικεφαλίδες απέτρεψε το δείγμα να δει το συνοδευτικό υλικό.

U.S. runners in the cross hairs

Allegations of doping are stirring what could be the most acrimonious battle yet in track's war on steroids.

Αυτό μπορεί να σχετίζεται με το φαινόμενο των οπτικών ορίων, το οποίο αποτρέπει τον χρήστη από το να δει παρακάτω. Τα περισσότερα ειδησεογραφικά site χρησιμοποιούν επικεφαλίδες και blurbs (συνοδευτικό κείμενο). Λίγα site όπως τα CNN.com, NYPost.com και ProJo.com δεν χρησιμοποιούν.

Επίσης παρατηρήθηκε ότι όταν οι χρήστες κοιτούσαν τα blurbs κάτω από υπογραμμισμένες επικεφαλίδες κοιτούσαν μόνο το αριστερό κομμάτι του, δηλαδή το 1/3. Με λίγα λόγια οι περισσότεροι άνθρωποι κοιτούν τις 2-3 πρώτες λέξεις και μετά αποφασίζουν αν θα διαβάσουν το άρθρο. Παρακάτω παρατίθεται ένας χάρτης που υποδεικνύει τις περιοχές όπου εστιάστηκε οι προσοχή των χρηστών.



Οι χρήστες συνήθως κοιτούν τις επικεφαλίδες και δεν διαβάζουν όλο το άρθρο. Εάν δήξουν ενδιαφέρον από τις πρώτες λέξεις τότε θα διαβάζουν το υπόλοιπο άρθρο. Μία επικεφαλίδα τραβά την προσοχή του χρήστη για λιγότερο από 1 δευτερόλεπτο. Οι επικεφαλίδες και τα blurbs πρέπει να κρατούν την προσοχή του αναγνώστη.

Στα 25 news websites που μελετήθηκαν υπήρχε μεγάλη ποικιλία blurbs. Οι λέξεις κυμαίνονταν από 10-25 με τα περισσότερα να κινούνται στην περιοχή των 17 λέξεων.

Τι δημιουργεί τα "hot spots";

Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα μελέτησε την αντίδραση του ματιού στην όψη πολλών ιστοσελίδων. Όπως καταλαβαίνετε τα σημεία που βρίσκονται στο κάτω μέρος της οθόνης και ειδικά αυτά που πρέπει να τραβήξετε την μπάρα προκειμένου να τα δείτε είναι αυτά που θεωρούνται λιγότερο.

Η μελέτη έδειξε επίσης ότι οι αναγνώστες κάνουν προσπάθεια να δουν και το κάτω μέρος της σελίδας αρκεί να βρουν κάτι που θα τους ελκύσει την προσοχή. Τα μάτια προσπαθούν να εστιάσουν σε κάποια λέξη ή σε κάποια επικεφαλίδα γι' αυτό πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε αυτό το κομμάτι της σελίδας από τους σχεδιαστές.

Που είναι η πλοήγηση;

Καθώς γινόταν η μελέτη, δόθηκε έμφαση και στη θέση της μπάρας πλοήγησης. Μελετήθηκαν ιστοσελίδες με διαφορετικές δομές και με διαφορετικά σημεία τοποθέτησης των μενού. Άλλα site είχαν τα μενού στην κορυφή, άλλα αριστερά και άλλα δεξιά. Η μελέτη έδειξε ότι πιο αποτελεσματικά ήταν τα μενού που βρίσκονταν στην κορυφή, διότι τα μάτια στάθηκαν περισσότερο σε αυτά.

Στα 25 site που μελετήθηκαν τα 11 είχαν το μενού τους στο επάνω μέρος. Τα υπόλοιπα τοποθέτησαν τα μενού στο αριστερό μέρος της ιστοσελίδας. Καμία ιστοσελίδα δεν είχε τοποθετήσει το μενού στο δεξί μέρος της οθόνης.

Τι γίνεται με το άρθρο και το στυλ γραφής;

Το πρόγραμμα κατέληξε επίσης ότι τα διαφορετικά στυλ γραφής, δομής και τοποθέτησης άρθρων μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά του αναγνώστη. Ας πάρουμε για παράδειγμα το μέγεθος μιας παραγράφου. Τα περισσότερα ειδησεογραφικά site έχουν παραγράφους μεσαίου τύπου, περίπου 45-50 λέξεις ή δύο με τρεις προτάσεις. Από το γνωστά 25 site, τα 7 επανειλημμένα δημιουργούσαν παράγραφο με μόνο μία πρόταση. Οι μικρές παράγραφοι έχουν καλύτερα αποτελέσματα από τις μεγάλες. Άρθρα με μικρές παραγράφους είχαν μεγαλύτερη αναγνωσιμότητα (eye fixation) από ότι τα άρθρα με μεγαλύτερες. Οι μεγάλες παράγραφοι αποθαρρύνουν την ανάγνωση.

Πολλά ειδησεογραφικά website δίνουν τα άρθρα τους σε μία στήλη, αλλά άλλα προσπαθούν να μιμηθούν το στυλ των εφημερίδων και παρουσιάζουν το άρθρο σε 2-3 στήλες δίπλα δίπλα (IHT.com και TheHerald.co.uk). Είναι όμως το παραδοσιακό στυλ του διαδικτύου (μία στήλη) ταυτόχρονα και αποτελεσματικό; Το πρόγραμμα κατέληξε στο ότι αυτή η μορφή παρουσίασης είναι αποτελεσματική καθώς είχε μεγαλύτερο (eye fixation). Παρ' όλα αυτά η συνήθεια μπορεί να επηρεάσει την ανάγνωση. Συνηθίζοντας λοιπόν το μάτι να βλέπει μονόστηλα άρθρα, μπορεί να παραξενευτεί στην όψη των τριών στηλών.

Τι συμβαίνει όμως με τις φωτογραφίες των άρθρων; Μπορεί να ακούγεται παράξενο, αλλά η μελέτη έδειξε ότι οι αναγνώστες κοίταζαν πρώτα το κείμενο και μετά ασχολήθηκαν με την συνοδευτική εικόνα. Αντίθετα σε μελέτες που έγιναν σε υλικό έντυπης μορφής, παρατηρήθηκε ότι το μάτι των αναγνωστών εστίαζε πρώτα στην εικόνα.

Διαφήμιση

Στο πρόγραμμα πέρα από τα άρθρα και τις εικόνες μελετήθηκαν και οι διαφημίσεις. Το πρώτο πράγμα που παρατηρήθηκε είναι ότι οι αναγνώστες αδιαφορούν για τις διαφημίσεις, αν και σε αυτό παίζει ρόλο και η τοποθέτησή τους. Πολύ λίγο στέκονται σε αυτές και αυτό γίνεται μόνο για 0.5 μέχρι 1.5 δευτερόλεπτα. Η καλή τοποθέτηση και μορφή μπορούν να βελτιώσουν αυτούς τους χρόνους. Όπως έγινε κατανοητό οι διαφημίσεις που βρίσκονται στο άνω αριστερό άκρο της οθόνης

απολαμβάνουν καλύτερης τύχης, αντίθετα με τις διαφημίσεις στην αριστερή πλευρά και την κάτω πλευρά της οθόνης. Οι διαφημίσεις που βρίσκονταν κοντά σε δημοφιλή άρθρα είχαν και αυτές περισσότερο (eye fixation).

Παρατηρήθηκε ότι όταν η διαφήμιση χωριζόταν από το άρθρο με κενό ή με κάποια γραμμή τότε είχε λιγότερη θέαση από ότι αν δεν υπήρχε κανένα χώρισμα. Επίσης οι διαφημίσεις που βρίσκονταν ψηλά και κοντά σε επικεφαλίδες τα πήγαν καλά. Ο μέσος όρος θεώρησης μίας διαφήμισης ήταν 7 δευτερόλεπτα. Το μέγεθος μετράει στις διαφημίσεις διότι υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες να τις δει ο χρήστης. Μικρές διαφημίσεις και τοποθετημένες στα αριστερά έχουν μικρές πιθανότητες να τις δει ο αναγνώστης.

Οι μεγάλες εικόνες έλκουν

Συνήθως τα ειδησεογραφικά site έχουν μία προδιαγεγραμμένη μορφή όπου ανανεώνεται συνέχεια με νέα στοιχεία. Υπάρχει δηλαδή ο χώρος για την φωτογραφία του θέματος. Κατά τη μελέτη βγήκε το συμπέρασμα ότι παρόλο που οι φωτογραφίες δεν είναι το σημείο όπου εστιάζει ο αναγνώστης με την πρώτη ματιά, είναι όμως σημείο που τραβάει τα βλέμματα. Όσο μεγαλύτερη είναι η εικόνα τόσο πιο πολύ αξιοπρόσεκτη είναι. Το ίδιο συμβαίνει και την καθαρότητα της εικόνας. Πολλές φορές οι αναγνώστες έκαναν κλικ πάνω στις φωτογραφίες χωρίς όμως αυτές να οδηγούν πουθενά.

Κύριο μέρος

Βλέποντας πρότυπα ιστοσελίδων

Όταν ένας χρήστης επισκεφτεί την ιστοσελίδα σας, που θα κοιτάξει πρώτα και τι τον κάνει να κοιτάξει εκεί; Αναμφίβολα η συνήθεια που επικρατεί στον Δυτικό κόσμο επηρέασε και την ανάγνωση στο διαδίκτυο. Εννοούμε την ανάγνωση από τα αριστερά προς τα δεξιά. Το επάνω αριστερό κομμάτι της οθόνης είναι το σημείο έναρξης της ανάγνωσης για τους επισκέπτες μίας σελίδας. Παρόλα αυτά η τοποθεσία ορισμένων στοιχείων κλειδιών – όπως οι επικεφαλίδες και λογότυπα – αποτελούν σημαντικούς παράγοντες επηρεασμού της προσοχής.

Τον Δεκέμβριο του 2003 ξεκίνησε η μελέτη με 46 άτομα που χρησιμοποιήθηκαν ως συμμετέχοντες. Τα site που παρουσιάστηκαν στους συμμετέχοντες ήταν κατασκευασμένα για τις ανάγκες της έρευνας. Τα αποτελέσματα δημοσιοποιήθηκαν τον Σεπτέμβριο του 2004.

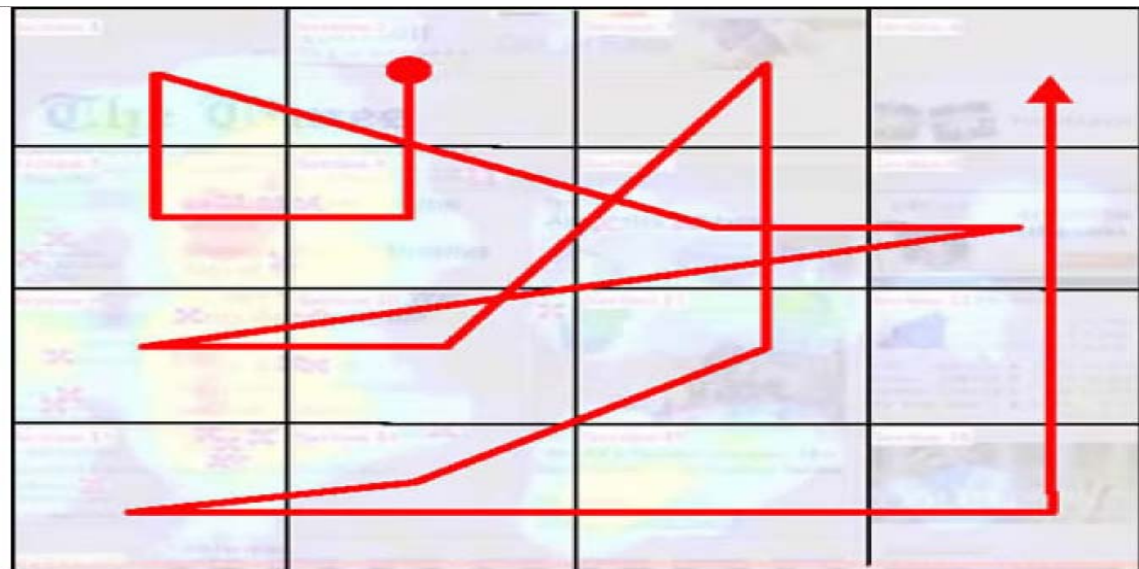
Αρχικά να επαναλάβουμε κάτι που έχουμε προαναφέρει. Το αριστερό επάνω κομμάτι της οθόνης έλκει την προσοχή του αναγνώστη. Επίσης την συνήθεια αυτή επηρεάζει πολύ το λογότυπο και οι μεγάλες επικεφαλίδες. Αφού μελέτησαν το άνω αριστερό άκρο της οθόνης τους οι συμμετέχοντες άρχισαν να σαρώνουν την οθόνη μπρος και πίσω, πάνω και κάτω έως ότου κατέληξαν στο άνω δεξιά κομμάτι της ιστοσελίδας. Πάντα μελετούσαν τις πρώτες λέξεις (1-2 ίντσες από την αρχή της επικεφαλίδας) από τις επικεφαλίδες πριν προχωρήσουν παρακάτω

Οι θερμικοί χάρτες που ακολουθούν αποδεικνύουν του λόγου το αληθές. Οι θερμικοί χάρτες παρουσιάζουν τις περιοχές όπου επικεντρώθηκε το μάτι για κλάσματα του δευτερολέπτου.

Τα δεδομένα αποδεικνύουν ότι οι αναγνώστες διαβάζουν τουλάχιστον 5 επικεφαλίδες πριν προχωρήσουν σε άλλη ιστοσελίδα. Οι μελετητές παρατηρούν ότι η συμπεριφορά στο διαδίκτυο σχετίζεται με αυτή του έντυπου υλικού.

Οι άνθρωποι εστιάζουν στο επάνω αριστερό κομμάτι για δύο:

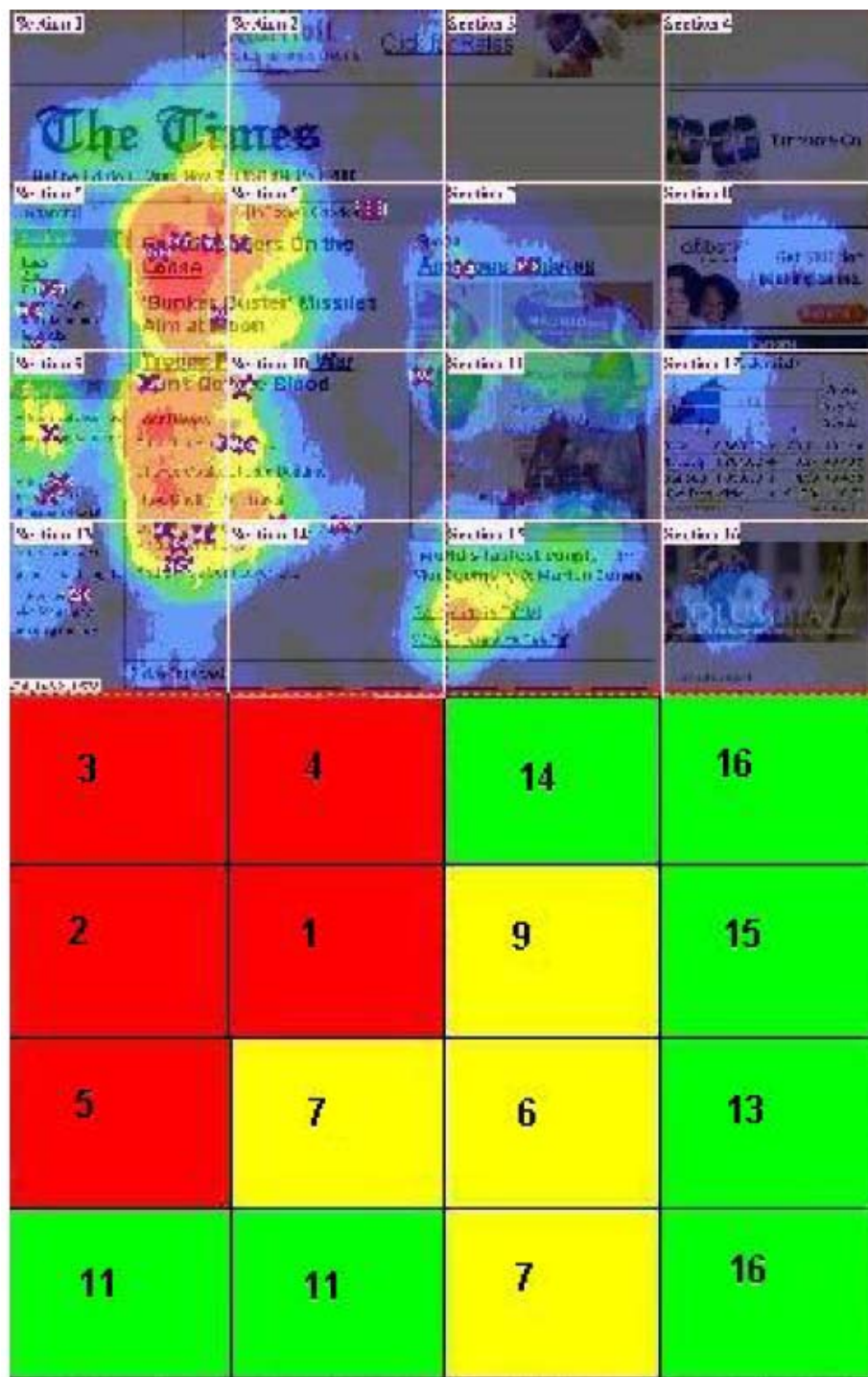
- Το παρακάτω διάγραμμά αποδεικνύει την πορεία που ακολούθησαν οι αναγνώστες των ιστοσελίδων.



Η ακολουθία είναι λογική καθότι η έρευνα έγινε σε δυτικούς ανθρώπους γεγονός που αποδεικνύει ότι είναι επηρεασμένοι από τον τρόπο ανάγνωσης. Το γράφημα που ακολουθεί υποδεικνύει τις ζώνες προτεραιότητας με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης.



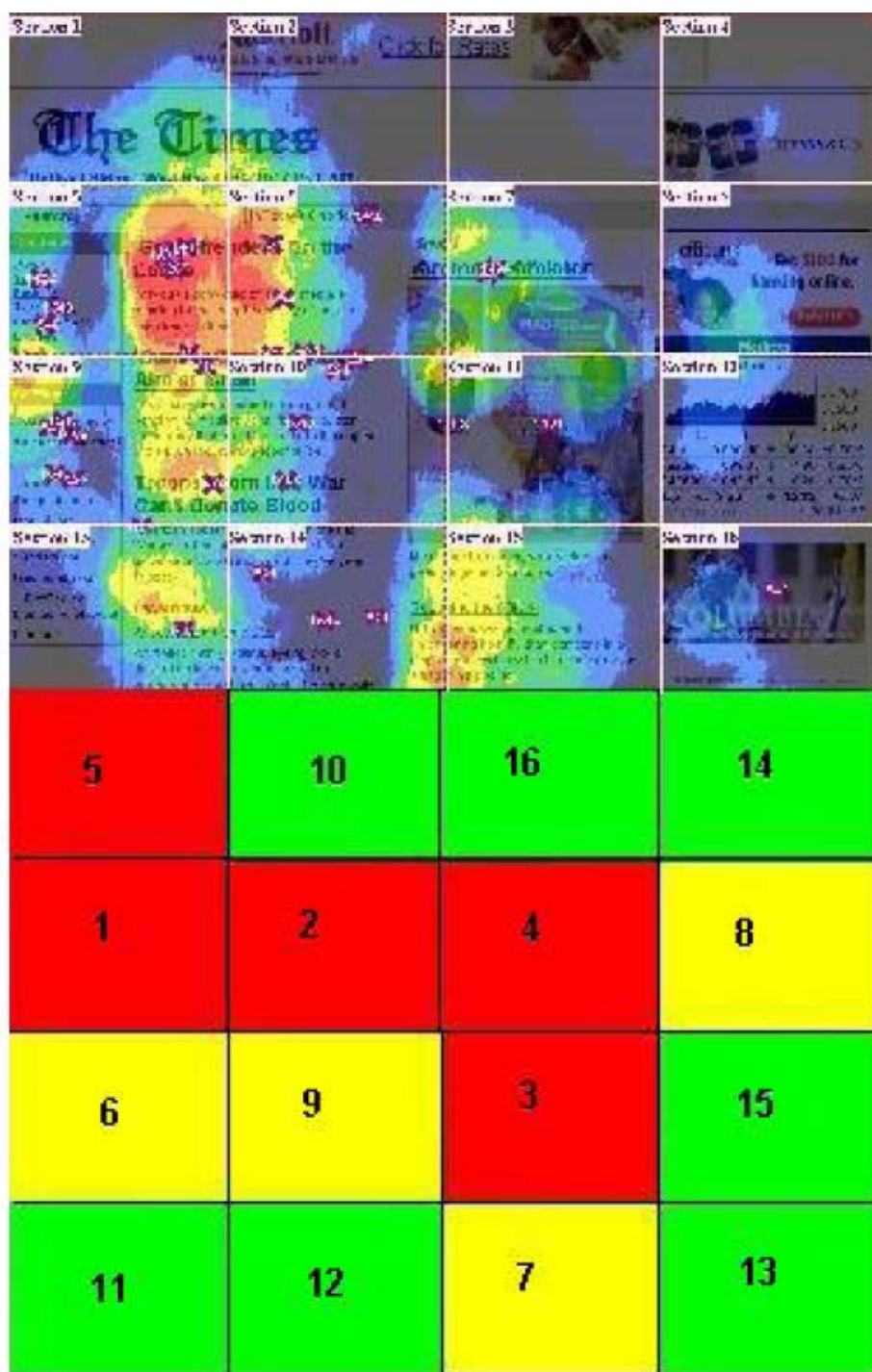
Παρόλα αυτά οι συνήθειες ανάγνωσης ιστοσελίδων επηρεάζονται και από το περιεχόμενο αυτών. Οι επικεφαλίδες, οι εικόνες, και το συνοδευτικό κείμενο των επικεφαλίδων είναι σημαντικοί παράγοντες επηρεασμού. Η οπτικοποίηση της συμπεριφοράς των αναγνωστών βγήκε μετά από μελέτη 18 ιστοσελίδων.



Κίνηση του ματιού κάπως διαφοροποιείται όταν εμφανίζονται στις οθόνες blurbs (συνοδευτικό κείμενο των επικεφαλίδων). Παρατηρείται ότι τα blurbs έλκουν την προσοχή των αναγνωστών προς τα κάτω και τους κρατούν εκεί για περισσότερη ώρα. Όπως βλέπουμε και στο παραπάνω γράφημα η συμπεριφορά του αναγνώστη

διαφοροποιείται εξαιτίας των blurbs. Διαφορετική ήταν η κίνηση του ματιού πριν, διαφορετική είναι τώρα.

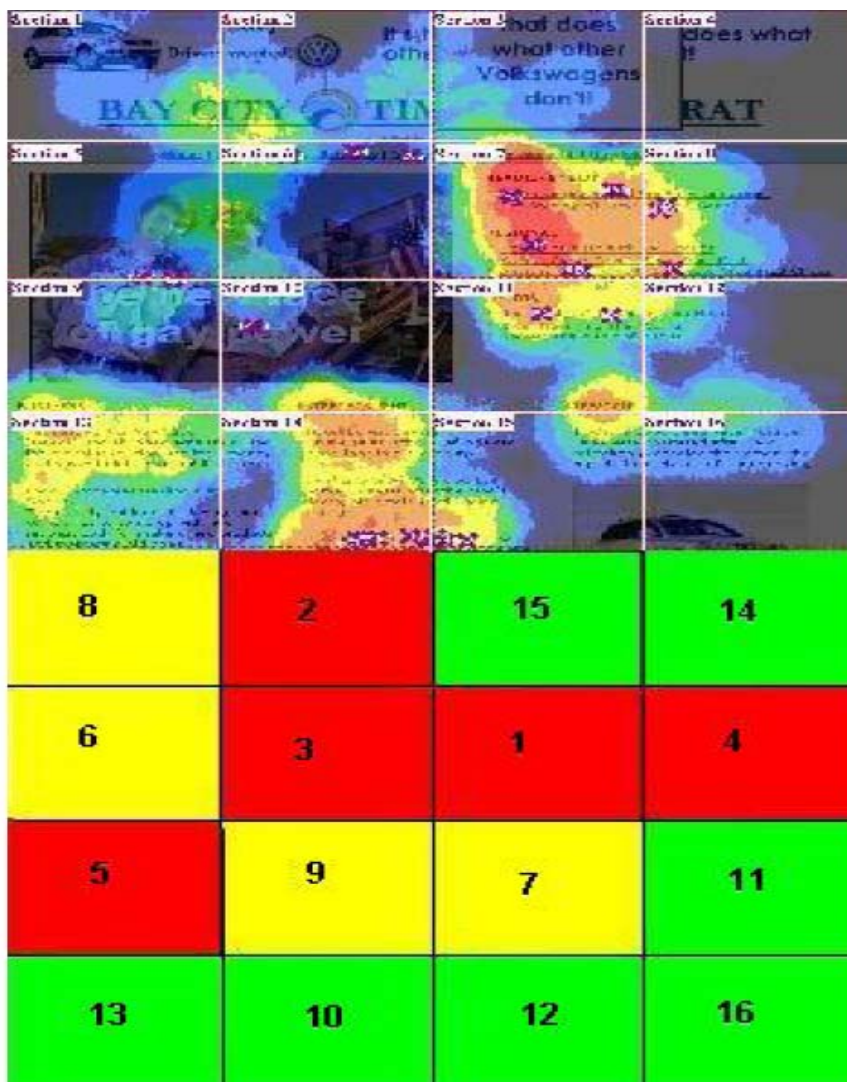




Οι επικεφαλίδες και τα λογότυπα όπως προαναφέραμε έλκουν τον αναγνώστη. Αυτό συνέβη και στην έρευνα που οι αναγνώστες αναζήτησαν το λογότυπο του site και μετά αμέσως κατευθύνθηκαν προς την κύρια επικεφαλίδα. Πριν όμως ψάξουν για την

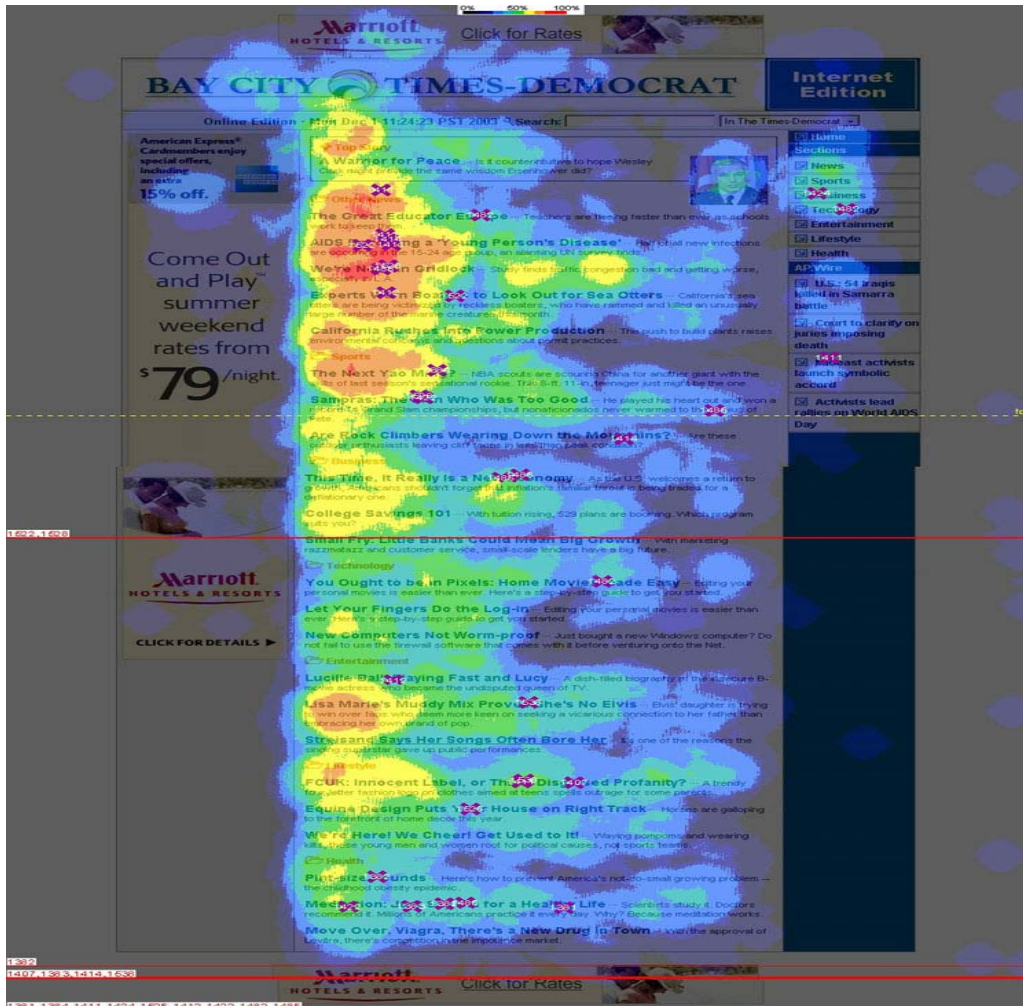
επικεφαλίδα, καθώς βρίσκονται σε ειδησεογραφικό site, οι αναγνώστες μοιάζουν να θέλουν να βεβαιωθούν για το από που αντλούν την πληροφορία. Μπορούν να εμπιστευτούν την πηγή; Εάν οι αναγνώστες κοιτούσαν μία από τις ιστοσελίδες που ήταν συνηθισμένοι να κοιτούν τότε δεν θα είχαν πρόβλημα. Θα ήταν σίγουροι για το περιεχόμενο και θα προχωρούσαν αμέσως προς την επικεφαλίδα.

Είναι σημαντικό να πούμε ότι η τοποθέτηση των στοιχείων σε μία ιστοσελίδα πάει χέρι χέρι με το περιεχόμενο. Στο παράδειγμα που ακολουθεί τοποθετήσαμε την επικεφαλίδα στο κέντρο της σελίδας και τραβήξαμε την προσοχή προς το κέντρο.



Ακόμα όμως και αν τραβήξει την προσοχή του κοινού η επικεφαλίδα δεν είναι σίγουρο ότι θα παραμείνει εκεί για πολύ ο επισκέπτης. Οι επισκέπτες των ιστοσελίδων

διαβάζουν τις πρώτες λέξεις από τις επικεφαλίδες και αν δεν τους ικανοποιήσουν τότε προχωρούν παρακάτω. Στον παρακάτω heatmap φαίνεται του λόγου το αληθές.



Αν παρατηρήσουμε θα δούμε ότι το βλέμμα των αναγνωστών στράφηκε προς την αριστερή πλευρά των επικεφαλίδων και μόνο για τις πρώτες λέξεις. Τα χρώματα αυτά αποδεικνύουν ότι όλα τα θέματα εξετάστηκαν σε αυτή την ιστοσελίδα. Επίσης αξίζει να παρατηρήσουμε την εσκεμμένη κάθετη φορά του βλέμματος. Ο αναγνώστης σαρώνει τις επικεφαλίδες. Αυτό το συμπέρασμα ήταν τυπικό καθώς οι αναγνώστες εφήρμοσαν αυτή την τακτική σε όλα τις ιστοσελίδες που είδαν.

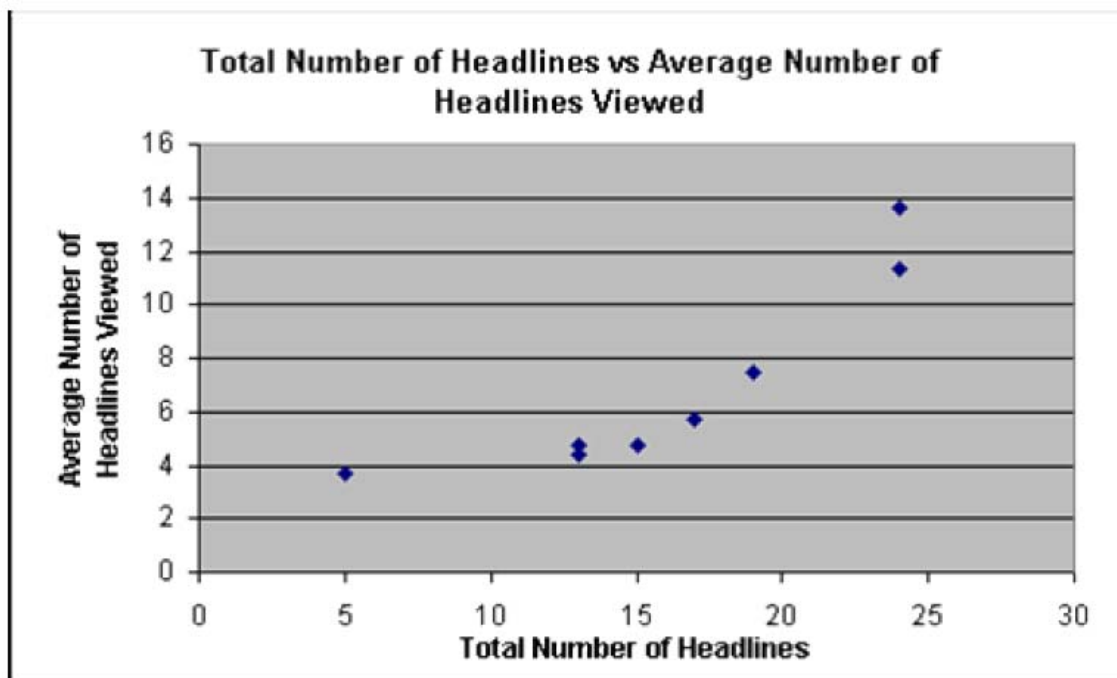
Επίσης ένα άλλο γεγονός που παρατηρήθηκε είναι ότι οι ασυνήθιστες οι σοκαριστικές λέξεις έλκουν τον αναγνώστη. Σε κάποιες ιστοσελίδες τοποθετήθηκε στο τέλος της ιστοσελίδας και μέσα σε μία επικεφαλίδα η λέξη "FCUK" (εταιρεία

ρουχισμού), η οποία μοιάζει με μία χυδαία αγγλική λέξη. Παρατηρήθηκε ότι η επικεφαλίδα αυτή προσέλκυσε πολλά βλέμματα λόγο:

- Της ομοιότητας με την χυδαία λέξη
- Του ότι είναι με κεφαλαία γράμματα. Τα κεφαλαία γράμματα ανάμεσα σε ένα περιβάλλον πεζών δημιουργεί μία αντίθεση η οποία προσελκύει τον αναγνώστη. Αυτό το χαρακτηριστικό (κεφαλαία ανάμεσα σε πεζά) ονομάζεται "widows and orphans" (χήρες και ορφανά).

Άλλο ένα συμπέρασμα είναι ότι οι χρήστες διαβάζουν τουλάχιστον πέντε επικεφαλίδες ανεξαρτήτου του συνολικού αριθμού της ιστοσελίδας.

Οι μελέτες έδειξαν ότι ο αριθμός πέντε είναι ο μαγικός αριθμός για τις επικεφαλίδες. Όπως βλέπουμε και από τον παρακάτω πίνακα ο αριθμός αυξάνεται όσο αυξάνονται και οι επικεφαλίδες. Παρόλα αυτά ο αναγνώστης διαβάζει τουλάχιστον πέντε επικεφαλίδες.



Η αύξηση του αριθμού των επικεφαλίδων τις οποίες διαβάζει ο αναγνώστης δεν είναι όμως και τόσο μεγάλη σε σχέση με τον αριθμό των συνολικών επικεφαλίδων.

Η τοποθεσία της πλοήγησης

Η πλειοψηφία των ειδησεογραφικών site φέρουν μπάρα πλοήγησης (links προς τα κυριότερα σημεία του) στην αριστερή πλευρά της οθόνης. Η δεύτερη πιο δημοφιλής τοποθεσία είναι η κορυφή της σελίδας, κάτω από το λογότυπο της ιστοσελίδας και πάνω από το περιεχόμενο. Πολλά επίσης φέρουν δύο μπάρες και στα αριστερά και στην κορυφή, όπως η WashingtonPost.com.

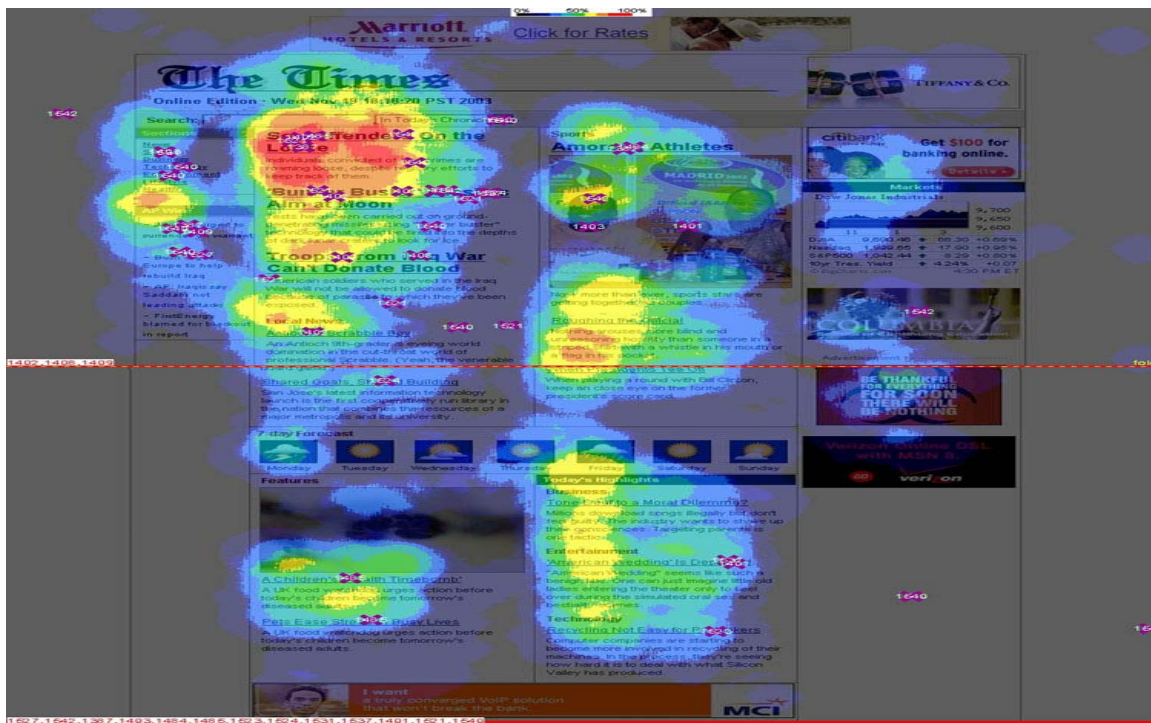
Στα πλαίσια του προγράμματος Eyetrack III δημιουργήθηκαν 10 ιστοσελίδες, οι οποίες ανά δύο έμοιαζαν σε μεγάλο μέρος τους. Οι διαφορές ήταν ελάχιστες, προκειμένου να μελετηθεί η ανθρώπινη συμπεριφορά. Σε αυτές τις ιστοσελίδες οι σχεδιαστές τοποθέτησαν σε διάφορα μέρη τις μπάρες πλοήγησης. Προσπάθησαν με λίγα λόγια να μελετήσουν την ανθρώπινη συμπεριφορά σε σχέση με τις μπάρες πλοήγησης

Στις ιστοσελίδες η μπάρα πλοήγησης που βρίσκεται στην κορυφή είναι πιο αποτελεσματικές από αυτές που βρίσκονται είτε στα αριστερά είτε στα δεξιά. Ένα βασικό συμπέρασμα από όλο το πρόγραμμα είναι πως οτιδήποτε βρίσκεται κοντά στις επικεφαλίδες είναι ευλογημένο. Οτιδήποτε είναι κοντά στις επικεφαλίδες έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να γίνει ορατό από τους αναγνώστες.

Οι παρακάτω heatmaps οπτικοποιούν την προσοχή των αναγνωστών σε σχέση με την μπάρα πλοήγησης. Οι περισσότεροι εστίασαν στην κορυφή παρά στα αριστερά ή στα δεξιά.



Ιστοσελίδα με μπάρα στο πάνω μέρος.



Ιστοσελίδα με μπάρα στο αριστερό μέρος

Υπάρχει πάντα ο φόβος στους σχεδιαστές ότι οι μπάρες κορυφής δεν είναι αποτελεσματικές διότι δεν πιάνουν πολύ χώρο στην οθόνη προκειμένου να είναι ορατές. Η παρούσα έρευνα αποδεικνύει ότι οι φόβοι αυτοί είναι αβάσιμοι. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τον χρόνο, τη διάρκεια εστίασης των αναγνωστών, τα κλικ που έγιναν στις μπάρες και τα συνολικά κλικ που έγιναν στην ιστοσελίδα.

<i>Navigation-placement statistics</i>			
Navigation placement >>>>>>>>>>	Left	Right	Top
% seeing navigation	52.5	60.4	70.4
Avg. time to first view of nav (seconds)	9.7	17	6.2
Avg. duration of viewing nav (seconds)	1.1	1.4	2.3
% clicked on nav	17.8	18.8	21.8
% of total page clicks on nav	8.4	4.5	14

Όπως βλέπουμε νικητής στην παραπάνω άτυπη μάχη αναδεικνύεται η κορυφή της ιστοσελίδας. Μπορεί το μάτι του αναγνώστη να πήγε αμέσως στο αριστερό κομμάτι της

οθόνης, αλλά τελικά τον κέρδισε η κορυφή. Τα περισσότερα κλικ απέσπασε η μπάρα κορυφής καθώς και τη μεγαλύτερη διάρκεια προσοχής.

Οι επισκέπτες των ιστοσελίδων δεν ξοδεύουν αρκετή ώρα στις μπάρες πλοήγησης. Ο μέσος όρος παρατήρησης της πλοήγησης ήταν 1.2 δευτερόλεπτα, όταν ο μέσος όρος παρατήρησης της ιστοσελίδων ήταν 4.5 δευτερόλεπτα. Οι επισκέπτες προτιμούν να αναζητήσουν μόνοι τους αυτό που θέλουν, παρά να ακολουθήσουν τη δομημένοι πορεία που τους προσφέρει η ίδια η ιστοσελίδα.

Η διαφήμιση

Μία παλαιότερη μελέτη από την διαφημιστική εταιρεία Doubleclick παρουσίασε ότι 4-5 άτομα ανάμεσα στα 1000 κάνουν κλικ σε διαφήμιση. Τέτοιες μελέτες γεμίζουν με προβληματισμό τις διαφημιστικές εταιρείες όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα και την επιρροή των διαφημίσεων online. Σήμερα μεγάλη επιτυχία έχουν τα sponsored links που το Google παρέχει. Και σε αυτή την περίπτωση δημιουργήθηκαν 5 διαφορετικά sites με διαφορετικά χαρακτηριστικά η κάθε μία για να μελετηθεί η ανθρώπινη αντίδραση στη διαφήμιση.

Οι τοποθέτηση της διαφήμισης προσδιορίζει και την αποδοχή της

Η μελέτη απέδειξε ότι δεν υπάρχουν «αόρατες» διαφημίσεις. Ακόμα και αν δεν εστίασε ο επισκέπτης πάνω στη διαφήμιση είτε για κλάσματα την σάρωσε είτε την παρατήρησε μέσω της περιφερειακής του όρασης. Η τοποθεσία των διαφημίσεων μέσα στο site μετράει.

Το ποσοστό που είδε τις διαφημίσεις κυμαίνεται από 14-68% του δείγματος. Αυτό είναι καλή είδηση διότι σημαίνει ότι ακόμα και αν δεν έκαναν κλικ στις διαφημίσεις οι αναγνώστες, εντούτοις τις είδαν. Οι επισκέπτες βλέπουν τις διαφημίσεις, απλά δεν μπαίνουν στον κόπο να μπουν σε αυτές τις ιστοσελίδες.

Αν παρατηρήσουμε την παρακάτω εικόνα θα δούμε ότι κανείς δεν είδε άμεσα τις διαφημίσεις, αλλά έμμεσα καθώς η ματιά των αναγνωστών εστίασε στο περιεχόμενο.

21

Περίπου το 50-60% του δείγματος είδε άμεσα την αριστερή στήλη στην παραπάνω ιστοσελίδα, το οποίο δεν είναι κακό ποσοστό. Δεν συνέβη όμως και το ίδιο για την διαφήμιση της κορυφής που μόλις το 20-30% τις είδε.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τη συμπεριφορά των αναγνωστών σε σχέση με την τοποθεσία της διαφήμισης στην ιστοσελίδα. Την μερίδα του Λέοντος κρατά η αριστερή πλευρά και αυτό σχετίζεται με την τάση του αναγνώστη να εστιάζει στην αριστερή πλευρά της σελίδας. Λογικό είναι επίσης το γεγονός ότι οι διαφημίσεις που βρίσκονται στο τέλος της ιστοσελίδας να μην είναι πολύ στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος.

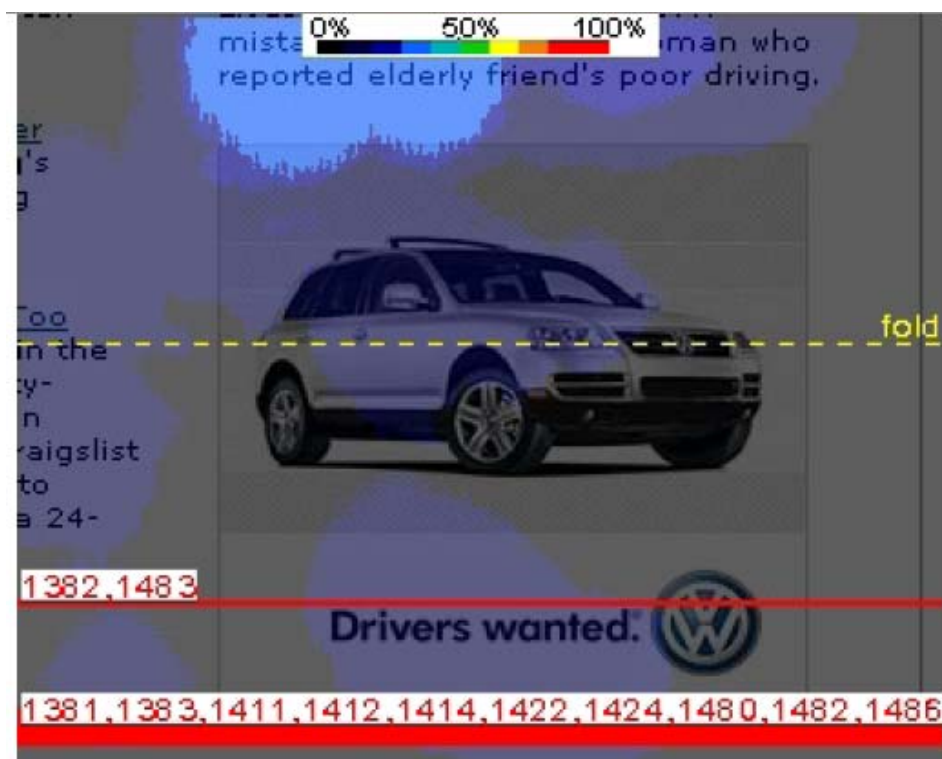
Percent Seeing Banner Ads by Placement on Page

Ad location	% seeing ad
Left column	68
Top of page	55
Right column	34
Bottom of page	14

Τα οπτικά χωρίσματα στο σχεδιασμό εκλαμβάνονται ως όρια από τον αναγνώστη

Όπως είδαμε οι αναγνώστες τείνουν να μην κοιτάζουν τις διαφημίσεις οι οποίες χωρίζονται είτε με γραμμές είτε με λευκό πλαίσιο από το υπόλοιπο κείμενο. Ένα όριο ή μία γραμμή δείχνει να σταματά το μάτι του αναγνώστη.

Παρακάτω θα δούμε αυτή την παρατήρηση. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες που είδαν τις ιστοσελίδες σταμάτησαν εκεί που σταμάτησε και το κείμενο. Δεν είδαν την διαφήμιση που ήταν ελάχιστα πιο κάτω, αλλά παρεμβαλλόταν ένα μικρό κενό. Βλέπουμε λοιπόν, πως όσο μεγαλύτερο είναι το κενό, τόσο μεγαλύτερη είναι η αδιαφορία του κοινού. Περισσότερο λευκό, λιγότερη εστίαση.



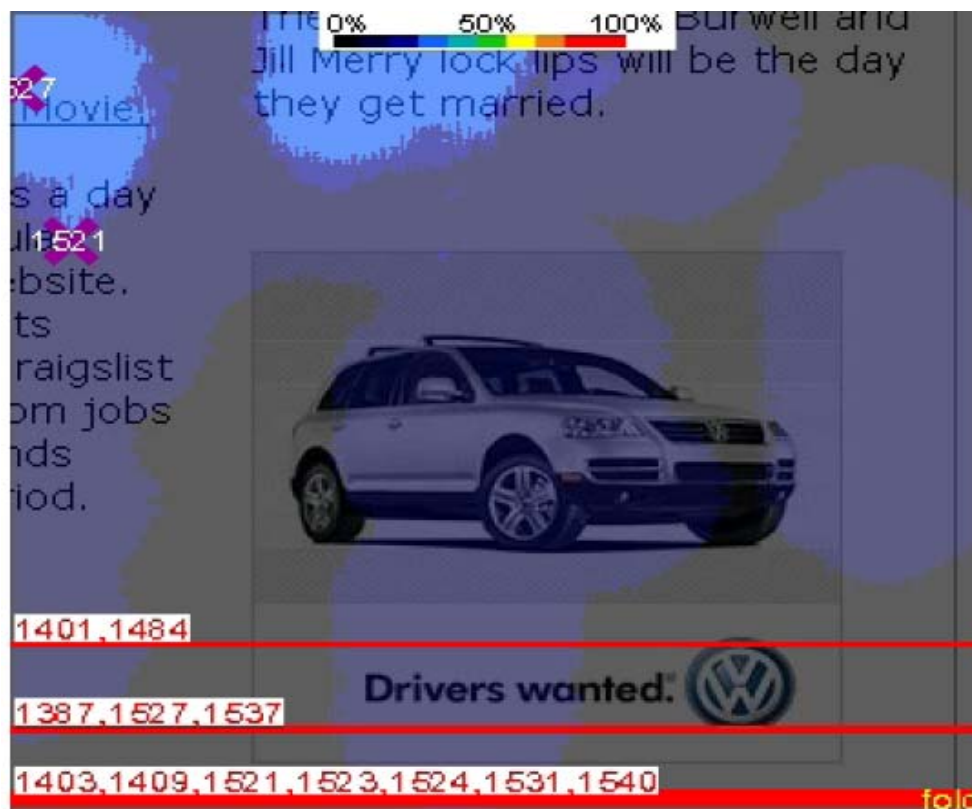
Movie,

s a day
ular,
bsite.
ts
raigslist
om jobs
nds
iod.

The first day Adriani Burwell and
Jill Merry lock lips will be the day
they get married.



Drivers wanted. 



Οι διαφημίσεις που αναμειγνύονται με το στυλ και τη μορφή της ιστοσελίδας έλκουν περισσότερες ματιές.

Οι μελετητές του προγράμματος παρατήρησαν ότι όταν η διαφήμιση αποδέχεται το στυλ της ιστοσελίδας που τη φιλοξενεί έλκει περισσότερους αναγνώστες, από ότι αν το στυλ της ερχόταν σε αντίθεση με την ιστοσελίδα π.χ έντονα χρώματα κτλ. Όταν λέμε αποδοχή εννοούμε, ίδια χρώματα και background. Η παρακάτω διαφήμιση τράβηξε πολλά βλέμματα και για τον επιπλέον λόγο ότι βρίσκεται κοντά στο λογότυπο του site και όπως προαναφέραμε το λογότυπο είναι σημείο αναφοράς για τους αναγνώστες.



Το μέγεθος είναι βασικό.

Οι μεγάλες διαφημίσεις λογικό είναι να έλκουν περισσότερα βλέμματα. Αυτό έρχεται να επιβεβαιώσει και η έρευνα. Η διάρκεια ανάγνωσης, όμως δεν είναι μεγαλύτερη. Με εξαίρεση τις διαφημίσεις που περιέχουν κείμενο ο μέσος όρος θέασης των μεγάλων διαφημίσεων ήταν 0.6 και 1.6 δευτερόλεπτα.

Percent Seeing Banner Ads by Size

Ad size (pixels)	Total pixels	% seeing ad
160 x 800	128,000	68
722 x 72	51,984	60
468 x 60*	28,080	53
160 x 105	16,800	39
184 x 90	16,560	35
200 x 200	40,000	24
468 x 60**	28,080	14

* Top of page placements

** Bottom of page placements

Το μέγεθος της γραμματοσειράς στα News sites

Τα περισσότερα ειδησεογραφικά sites δεν επιτρέπουν στους αναγνώστες να ρυθμίζουν το μέγεθος της γραμματοσειράς της σελίδας την οποία βλέπουν. Ότι βλέπεις είναι αυτό που παίρνεις. Ως μέρος της έρευνας, σχεδιάστηκαν δύο όμοιες σελίδες και τέθηκε το μέγεθος της γραμματοσειράς να είναι μεταβλητό. Οι μισοί από τους αναγνώστες είδαν μία ιστοσελίδα με μεγαλύτερη γραμματοσειρά και το άλλο μισό με μικρότερη.

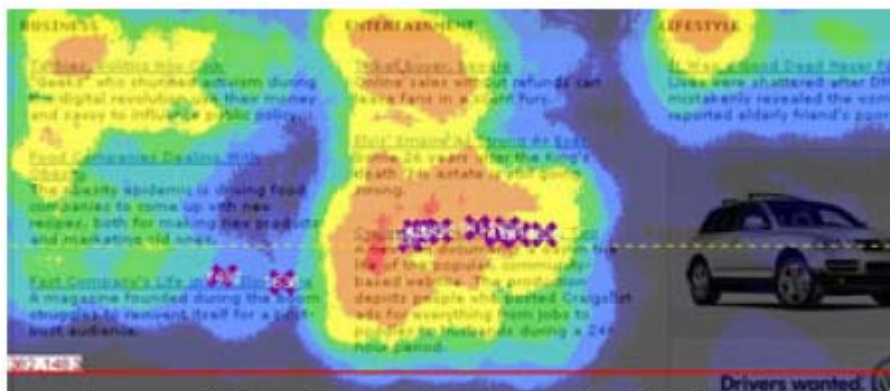
Ένα άλλο συμπέρασμα που βγήκε είναι ότι το συνολικό μέγεθος της γραμματοσειράς έχει επιρροή στην ανάγνωση. Σε σελίδες με μικρή γραμματοσειρά οι συμμετέχοντες διαβάζουν περισσότερο και οδηγούνται στα blurbs. Σε σελίδες με μεγαλύτερη γραμματοσειρά οι αναγνώστες περισσότερο σαρώνουν τη σελίδα παρά διαβάζουν.

Παρατηρήθηκε ότι οι αναγνώστες της ιστοσελίδας με τη μεγάλη γραμματοσειρά κοιτούσαν ορισμένα σημεία της σελίδας ιδιαίτερα τις επικεφαλίδες. Αντίθετα οι αναγνώστες της ιστοσελίδας με τα μικρά γράμματα κοιτούσαν τα blurbs πριν κάνουν κλικ σε μία ιστορία. Στις ιστοσελίδες με μικρή γραμματοσειρά οι αναγνώστες διαβάζουν τα blurbs ενώ σε αυτές με μεγάλη πιο σπάνια.. Επίσης παρατηρήθηκε ότι για να

διαβάσουν το άρθρο οι αναγνώστες της σελίδας με τη μεγάλη γραμματοσειρά διάβαζαν πρώτα την επικεφαλίδα ενώ αυτοί με την μικρή διάβαζαν πρώτα τα blurbs.

Με λίγα λόγια η ανομοιότητα στη γραμματοσειρά φαίνεται ότι κάνει τη διαφορά στην ανθρώπινη συμπεριφορά. Όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά στη γραμματοσειρά μεταξύ blurb και επικεφαλίδων τόσο μικρότερη είναι η πιθανότητα να διαβαστούν οι blurbs. Όταν το μέγεθος της επικεφαλίδας και του blurb είναι το ίδιο και ταυτόχρονα η γραμματοσειρά που χρησιμοποιείται είναι μικρή, τότε είναι πιθανόν να διαβαστούν και οι δύο. Όπως δείχνουν και οι παρακάτω heatmaps οι αναγνώστες σελίδων με μικρές γραμματοσειρές έχουν τη διάθεση να μπουν στη λεπτομέρεια και να διαβάσουν μεγάλο κομμάτι της σελίδας. Αντίθετα οι αναγνώστες ιστοσελίδων με μεγάλη γραμματοσειρά δεν καταβάλλουν καμία προσπάθεια και στέκονται μόνο στις μεγάλες επικεφαλίδες. Οι μελετητές εικάζουν ότι όταν ένα άτομο εστιάζει την προσοχή του σε μικρές γραμματοσειρές που δεν είναι εύκολα προσπελάσιμες, είναι πιο εύκολο γι' αυτόν να συνεχίζει να διαβάζει οτιδήποτε μικρό που βρίσκεται κοντά στην αντίληψή του.

Επίσης ένα άλλο σημαντικό συμπέρασμα είναι το εξής: το περιεχόμενο εύκολα μπορεί να υπερκεράσει τη δομή και την παρουσίαση. Η ιστοσελίδα με τη μεγάλη γραμματοσειρά δεν διαβάστηκε τόσο όσο αυτή με τη μικρή. Αλλά στην ιστοσελίδα με τη μεγάλη υπήρχε ένα άρθρο που διαβάστηκε πολύ. Το άρθρο αναφερόταν στο Σαν Φρανσίσκο όπου και έγινε η έρευνα γι' αυτό και κέντρισε την προσοχή των αναγνωστών. Άρα πέρα από τη δομή σημασία έχει και το περιεχόμενο.





Συνοψίζοντας θα πρέπει να αναλογιστούμε τα εξής:

- Θέλουμε οι αναγνώστες της σελίδας μας να διαβάζουν ή να σαρώνουν; Εάν θέλουμε να διαβάζουν πρέπει να χρησιμοποιήσουμε μικτή γραμματοσειρά, αντίθετα θα χρησιμοποιήσουμε μεγάλη και πολλές επικεφαλίδες, εάν θέλουμε να σαρώνουν.
- Εάν θέλουμε οι αναγνώστες να διαβάσουν το μεγαλύτερο μέρος της σελίδας μας τότε να διατηρήσουμε μικρή τη διαφορά μεταξύ της επικεφαλίδας και των blurbs.
- Για ιστοσελίδες με μεγάλη γραμματοσειρά και μεγάλη αντίθεση με τα blurbs οφείλουμε να χρησιμοποιούμε λέξεις που να κεντρίζουν το ενδιαφέρον του αναγνώστη, διότι αυτές είναι το βασικό κριτήριο.

Online εικόνες: πρόσωπα, μέγεθος

Αν ρίξουμε μία ματιά στις ιστοσελίδες των ειδησεογραφικών ιστοσελίδων θα δούμε ότι οι εικόνες καταναλώνουν ένα μικρό κομμάτι της οθόνης. Κάποιες ιστοσελίδες δίνουν τη δυνατότητα να μεγαλώνει ο αναγνώστης την φωτογραφία που βλέπει κάνοντας κλικ πάνω της. Σε άλλα site η εικόνα που δίνεται είναι αρκετά μεγάλη. Αλλά όντως η μεγάλη εικόνα στην ιστοσελίδα είναι και προτιμότερη; Οι αρχικές μελέτες του προγράμματος υπέδειξαν πως είναι προτιμότερες.

Το μέγεθος των εικόνων επηρεάζει και τον χρόνο που τις κοιτάζουν οι αναγνώστες. Επίσης οι φωτογραφίες με πρόσωπα έλκουν τις ματιές των ανθρώπων. Η μελέτη δεν εστιάστηκε αν η καθαρότητα των εικόνων επηρεάζει την προσοχή.

Στην έρευνα οι μελετητές κατέληξαν στο γεγονός ότι όσο μεγαλύτερη είναι η φωτογραφία τόσο περισσότεροι τη βλέπουν και τόσο περισσότερο χρόνο ξοδεύουν σε αυτή. Στη μελέτη ερευνήθηκαν τρεις τύποι φωτογραφιών: οι μικρές (80x80 pixels), οι μεσαίες (210x230 pixels) και οι μεγάλες (365x240 pixels). Παρακάτω παρουσιάζονται τα μεγέθη των φωτογραφιών.



Μικρή φωτογραφία



Μεσαία φωτογραφία



Μεσαία φωτογραφία



Μεγάλη φωτογραφία



Μεγάλη φωτογραφία

Στη συνέχεια τοποθετήθηκαν αυτές οι φωτογραφίες σε κατασκευασμένες ιστοσελίδες ειδικές για την έρευνα και μελετήθηκε η κίνηση του ματιού. Οι μεγάλες φωτογραφίες προσέλκυαν διπλάσιο αριθμό ατόμων από τις μικρές. Οι μικρές φωτογραφίες απλά δεν έλκουν τον αναγνώστη και πολλές φορές αγνοούνται εντελώς. Η διαφορά όμως προσέλκυσης βλεμμάτων μεταξύ μεσαίων και μεγάλων φωτογραφιών είναι μικρή. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα της έρευνας όσον αφορά στην παρακολούθηση των φωτογραφιών. Παρατηρούμε ότι η παρακολούθηση μεσαίων φωτογραφιών δεν απέχει πολύ από τις μεγάλες.

Photo viewing patterns on homepages	Small photo	Average photo	Large photo
Percent of participants seeing photo	43	80	88
Percent increase over next-smaller size	N.A.	86%	10%
Amount of time spent viewing photo (in seconds)	0.6	1.5	2.3
Percent increase over next-smaller size	N.A.	150%	53%

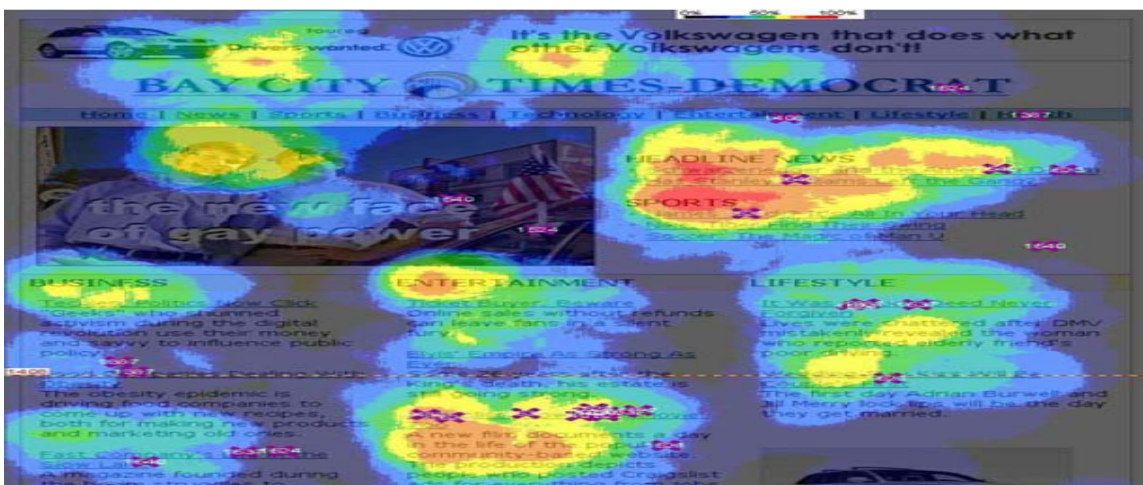
Σημαντικό είναι να σημειωθεί ότι τα πρόσωπα στις φωτογραφίες έλκουν περισσότερο την προσοχή. Οι φωτογραφίες που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη ήταν

φωτογραφίες που περιείχαν πρόσωπα. Η μελέτη έδειξε ότι στις φωτογραφίες ή στα γραφικά οι επισκέπτες των ιστοσελίδων επικεντρώνονται στα πρόσωπα

Η παρακάτω σελίδα περιέχει φωτογραφία από video game. Οι περιοχές με τα έντονα χρώματα είναι οι περιοχές όπου εστίασαν οι αναγνώστες.



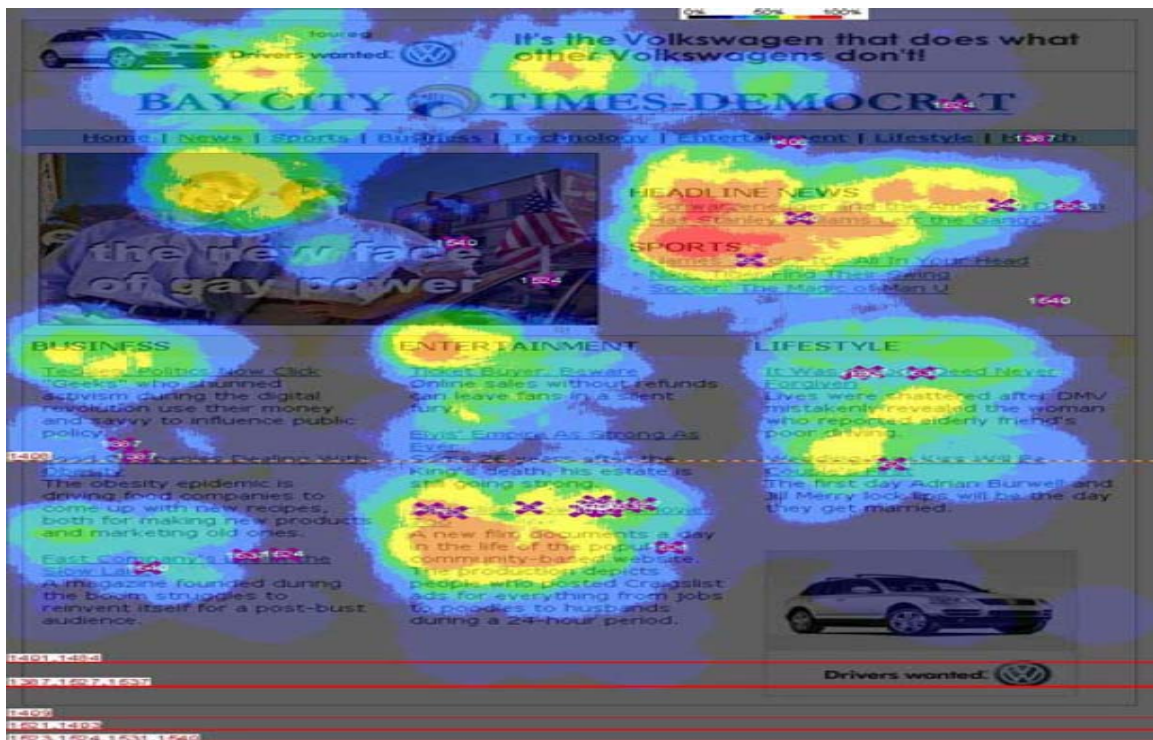
Στην ιστοσελίδα που ακολουθεί υπάρχει φωτογραφία με δύο πρόσωπα που όπως βλέπουμε αποτέλεσε πηγή ενδιαφέροντος για τους αναγνώστες. Οι αναγνώστες εστίασαν και στα δύο πρόσωπα της φωτογραφίας.



Τέλος στο τρίτο μας παράδειγμα έχουμε ένα παράξενο εύρημα. Τα πρόσωπα στην φωτογραφία είναι μικρά σε σχέση με το μέγεθός της, αλλά υπάρχει ένδειξη ότι προσέχτηκαν από τους αναγνώστες, τουλάχιστον το ένα.



Επίσης τοποθετήθηκε ο τίτλος του άρθρου μέσα στη φωτογραφία. Αν λάβουμε υπόψη τα όσα προείπαμε για τις επικεφαλίδες τότε θα καταλάβουμε ότι και αυτός ήταν ένας παράγοντας επηρεασμού της προσοχής που οδήγησε στο eye fixation στα πρόσωπα. Ένα άλλο συμπέρασμα αφορά στην καθαρότητα της εικόνας και την αναγνωσιμότητά της. Ας ξαναδούμε τις εικόνες που εξετάσαμε. Στις εικόνες που είδαμε περιέχονται δύο πρόσωπα και στις δύο. Παρόλα αυτά η επικεφαλίδα έλκει λιγότερα βλέμματα στην πρώτη όπου τα πρόσωπα φαίνονται καθαρά, ενώ στη δεύτερη πολύ περισσότερο διότι τα πρόσωπα δεν είναι ξεκάθαρα. Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι οι καθαρές εικόνες με ξεκάθαρα τα χαρακτηριστικά των προσώπων έλκουν τα βλέμματα πιο πολύ σε σχέση με αυτές που τα δείχνουν πιο απόμακρα.



Τα πολλά πρόσωπα στις φωτογραφίες έλκουν περισσότερο την προσοχή.

Η έρευνα απέδειξε ότι οι αναγνώστες ξοδεύουν περισσότερο χρόνο στις φωτογραφίες με πολλά πρόσωπα. Ας μελετήσουμε τις παρακάτω ιστοσελίδες. Στην πρώτη βλέπουμε μία φωτογραφία με ένα άτομο , ενώ στη δεύτερη με δύο. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει πόσο ασχολήθηκαν με τις δύο αυτές φωτογραφίες οι αναγνώστες. Είναι φανερό ότι η φωτογραφία με τα δύο πρόσωπα κέρδισε τη μάχη.

Image interest and time spent gazing

Percent of participants seeing image
Amount of time spent with image
(in seconds)

Homepage No. 7
(Image has one
face visible.)

67
0.7

Homepage No. 6
(Image has two
faces visible.)

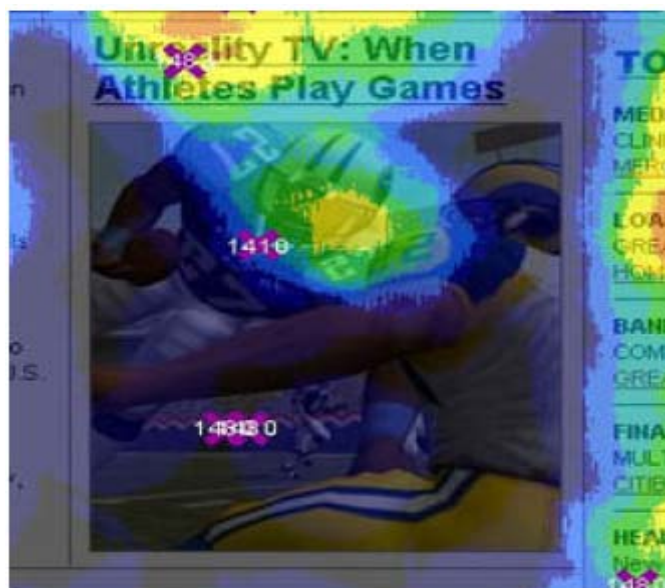
94
2.5





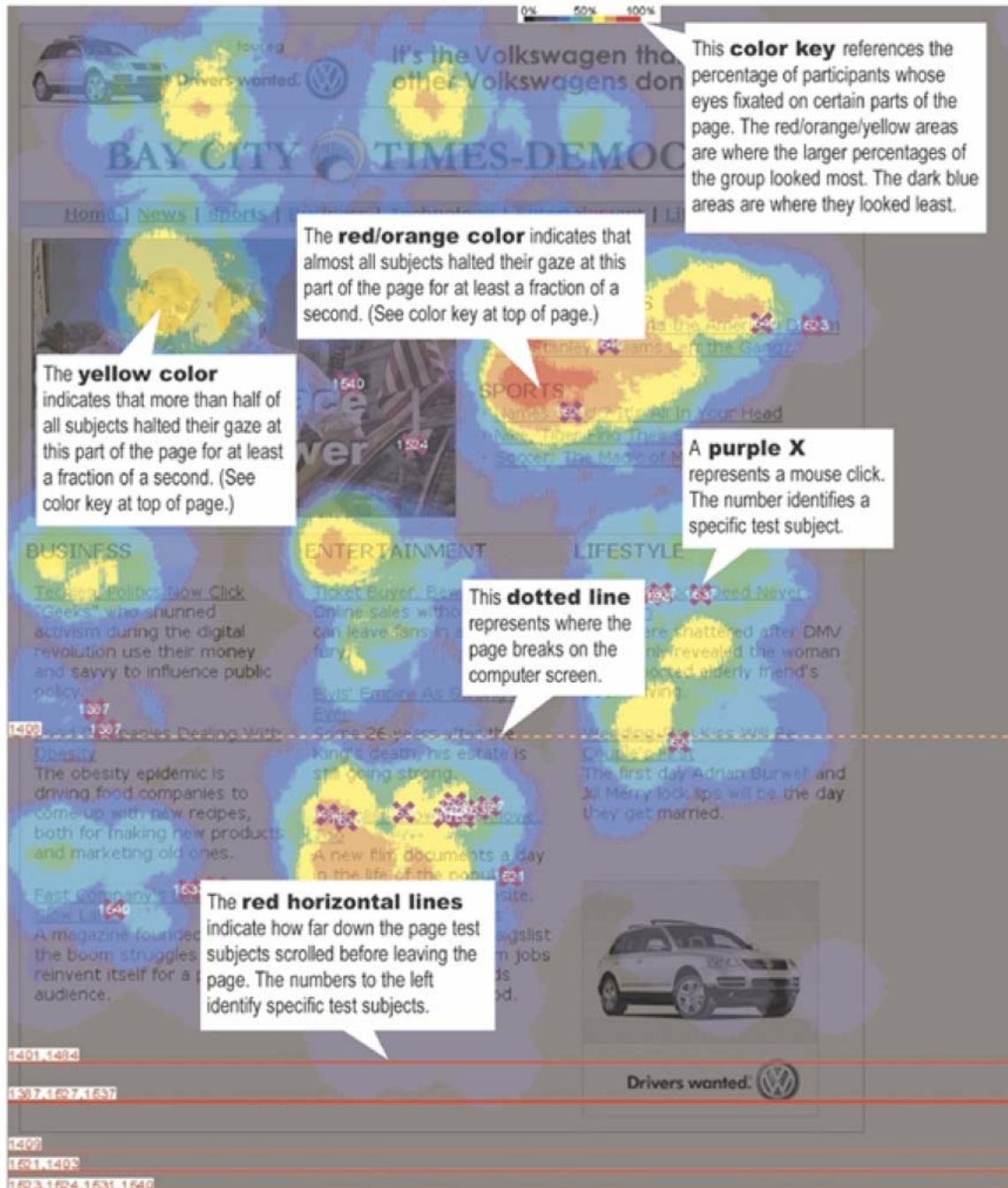
Οι άνθρωποι από συνήθεια κάνουν κλικ στις φωτογραφίες.

Σε πολλές ιστοσελίδες οι φωτογραφίες δεν αποτελούν links. Άλλα site συνδέουν την φωτογραφία με ένα άρθρο και άλλα απλά τη μεγαλώνουν. Πολλοί αναγνώστες έκαναν κλικ στις φωτογραφίες παρόλο που δεν είχαν την ένδειξη ότι αποτελούσαν link. Η δίπλα εικόνα δείχνει που έκαναν κλικ οι αναγνώστες.



Παράρτημα

Υπόδειγμα heatmap με επεξηγήσεις.



Μελετήθηκαν οι εξής ιστοσελίδες:

- USAToday.com
- NYTimes.com
- WashingtonPost.com
- CNN.com
- ABCNews.com
- FOXNews.com
- LATimes.com
- ChicagoTribune.com
- AJC.com
- AZCentral.com
- SFGate.com
- SignonSanDiego.com
- WashingtonTimes.com
- MiamiHerald.com
- Boston.com
- StarTribune.com
- NJ.com
- NYPost.com
- ProJo.com
- DallasNews.com
- Guardian.co.uk
- FT.com
- ABClocal.go.com/kabc/
- KCNC.com
- CSMonitor.com

Βιβλιογραφία

- www.eyetracking.com
- poynterextra.org/eyetrack2004/main
- ww.useit.com/alertbox/20000514.html
- www.eyetracking.net/
- en.wikipedia.org/wiki/Eye_tracking
- www.eyetools.com/
- eyelab.msu.edu/eyetracking