

ΑΠΛΟΤΗΤΑ: Η "ΤΕΧΝΗ" ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΥΧΡΗΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΩΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ

Εμμανουήλ Γαρουφάλλου, Ράνια Σιάτρη,
Manchester Metropolitan University
Γιώργος Χριστοδούλου,
Αριστοτέλειο Βανεπιστήμιο-Θεσσαλονίκης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ραγδαία ανάπτυξη του Διαδικτύου (Internet) τα τελευταία χρόνια είχε ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση του ως πηγή πληροφοριών στο χώρο των βιβλιοθηκών, και την καθιέρωση του ως σημείο επικοινωνίας της βιβλιοθήκης με τους χρήστες της: Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την εκμάθηση νέων δεξιοτήτων από τους βιβλιοθηκονόμους όπως ο χειρισμός του Διαδικτύου, η αξιολόγηση, καταγραφή και οργάνωση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης και τέλος τη δυνατότητα δημιουργίας και συντήρησης ενός δικτυακού τόπου (website) για τη βιβλιοθήκη. Οι Βιβλιοθηκονόμοι αντιμέτωποι με την πρόκληση των απαιτήσεων για νέες δεξιότητες, όπως αυτές του σχεδιασμού ιστοσελίδων (webpage), χρειάζεται να μπορούν να κατανοήσουν τόσο τις βασικές έννοιες που εμπλέκονται στο σχεδιασμό ιστοσελίδων όσο και τις αρχές που διέπουν ένα προσβάσιμο και αποτελεσματικό δικτυακό τόπο.

Αυτή η εισήγηση έχει ως στόχο να παρουσιάσει την τέχνη της δημιουργία εύχρηστων και προσβάσιμων ιστοσελίδων και να υποδείξει κάποια σημεία για την αποφυγή προβλημάτων και παγίδων στο σχεδιασμό τους. Επιπρόσθετα θα δοθούν χρήσιμες συμβουλές για την κατασκευή ή βελτίωση μίας ιστοσελίδας ώστε να προσελκύει και να κρατά το ενδιαφέρον των χρηστών. Το τελευταίο μέρος της εισήγησης θα ασχοληθεί με το θέμα της πρόσβασης σε ιστοσελίδες ανθρώπων με εξασθενημένη όραση ή τυφλών.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

σχεδιασμός ιστοσελίδων, Προσβασιμότητα ιστοσελίδων, Ατομα με ειδικές ανάγκες, Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, Διαδίκτυο

SIMPLICITY: THE "ART" OF CREATING USABLE AND ACCESSIBLE LIBRARY WEBSITES

Emmanouel Garoufallou, Rania Siatri,
Manchester Metropolitan University
George Christodoulou,
Aristotle University of Thessaloniki

ABSTRACT

Library and information professionals are faced with the challenge of acquiring a new skill which has been brought about by the rapid and dynamic development of the Internet in recent years, that of webpage design. Librarians need to have an understanding of basic concepts involved in webpage design but more importantly of the principles which constitute an accessible and effective website.

This presentation will deal with the "art" of creating useable and accessible websites and provide pointers on some of the problems and pitfalls in website design. Additionally we will share useful tips and advises on how to create or improve a website that will attract and hold the attention of its users. Finally the last part of the presentation will tackle the issue of accessible websites for visually impaired and blind people.

KEYWORDS

webpage design, Webpage accessibility, Disable people, Academic libraries, Internet

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πριν λίγα χρόνια οι ιστοσελίδες των βιβλιοθηκών αποτελούσαν απλά μία ακόμα ιστοσελίδα (webpage) στο δικτυακό τόπο (website) του κάθε πανεπιστημίου, έχοντας ελάχιστη επίδραση στην προώθηση των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης. Με τη συνεχώς αυξανόμενη χρήση του Διαδικτύου (Internet) και την πληθώρα διαθέσιμων ηλεκτρονικών πληροφοριακών πηγών οι βιβλιοθήκες καλούνται να παίξουν έναν πρωταγωνιστικό ρόλο στην πανεπιστημιακή κοινότητα. Μέρος αυτού του ρόλου προϋποθέτει τη δημιουργία μίας ιστοσελίδας η οποία ως στόχο θα έχει την προώθηση και παροχή ποιοτικών υπηρεσιών προς τους χρήστες καθώς επίσης και τη διαφήμιση της βιβλιοθήκης τόσο εντός όσο και εκτός της πανεπιστημιακής κοινότητας.

Αυτή η νέα τάξη πραγμάτων έφερε τους βιβλιοθηκονόμους αντιμέτωπους με την ανάγκη για εκμάθηση μίας νέας δεξιότητας, αυτήν του σχεδιασμού ιστοσελίδων. Παρόλο που η κατανόηση των αρχών που διέπουν τη δημιουργία ιστοσελίδων (γνώση HTML, Hypertext Markup Language) είναι επιθυμητή αυτό που καλούνται οι βιβλιοθηκονόμοι να γνωρίζουν είναι οι αρχές που διέπουν τη δημιουργία προσβάσιμων και αποτελεσματικών ιστοσελίδων. Η έλλειψη αυτών των βασικών γνώσεων μπορεί πολύ εύκολα να οδηγήσει στον παραμερισμό τους από τις διεργασίες δημιουργίας ιστοσελίδων για τη βιβλιοθήκη, παρόλο που οι βιβλιοθηκονόμοι θα είναι αυτοί που γνωρίζουν καλύτερα από τον καθένα τη βιβλιοθήκη, τις προσφερόμενες υπηρεσίες και τους χρήστες τους.

2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Υπάρχουν δύο βασικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό ιστοσελίδων. Στην πρώτη περίπτωση ο δημιουργός δίνει μια "καλλιτεχνική" χροιά στη σελίδα καθώς τη χρησιμοποιεί ως μέσο προσωπικής έκφρασης. Πολλοί σχεδιαστές ακολουθούν αυτό το πρότυπο, το οποίο συνήθως συνοδεύεται από την έντονη χρήση γραφικών, κινούμενων εικόνων, ήχου και γενικά διαφόρων εφαρμογών πολυμέσων. Η χρήση τους όμως πολλές φορές μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα πρόσβασης και επίσης τείνει να επιβραδύνει το «φόρτωμα» των σελίδων, ιδιαίτερα όταν ο σχεδιαστής δεν έχει καλή γνώση αυτών των εφαρμογών. Στη δεύτερη περίπτωση ο δημιουργός στοχεύει καθαρά στη χρηστικότητα και λειτουργικότητα της σελίδας. Αυτή η άποψη ακολουθείται από πολλούς οργανισμούς και εταιρίες των οποίων οι δικτυακοί τόποι θέτουν ως προτεραιότητα την εξυπηρέτηση των χρηστών τους.¹

Παρόλο που ο ιδανικός σχεδιασμός θα πρέπει να εμπεριέχει στοιχεία και από τις δύο κατευθύνσεις, τόσο λειτουργικότητα και χρηστικότητα όσο και ελκυστικότητα, ο κύριος στόχος της ιστοσελίδας μιας βιβλιοθήκης θα πρέπει να είναι η παροχή εναλλακτικών σημείων πρόσβασης στις υπηρεσίες και τις συλλογές της. Κατ' επέκταση μια τέτοια σελίδα θα πρέπει πρωταρχικά να είναι εύκολα προσβάσιμη, λειτουργική και αποτελεσματική για το χρήστη.

3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ

Υπάρχει μία σειρά ερωτημάτων που πρέπει να απαντηθούν πριν η βιβλιοθήκη αποφασίσει να δημιουργήσει μία ιστοσελίδα.

Σε τι εξυπηρετεί η δημιουργία μίας ιστοσελίδας; Τι είδους ανάγκες σκοπεύει να καλύψει; Ποιοι είναι οι εν δυνάμει χρήστες; (προσωπικό, φοιτητές, χρήστες με ειδικές ανάγκες, φοιτητές εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, ερευνητές, διοικητικό προσωπικό κ.λ.π.). Ποιες είναι οι ανάγκες τους και οι προτεραιότητες τους; Ποιές οι προσδοκίες τους από το δικτυακό τόπο της βιβλιοθήκης; Τι είδους προβλήματα θέλουν να επιλύσουν χρησιμοποιώντας το δικτυακό τόπο; Δεν υπάρχει λόγος δημιουργίας ιστοσελίδας γιατί απλά έχουν κάποιες άλλες βιβλιοθήκες ή γιατί είναι της μόδας. Ο δικτυακός τόπος μίας βιβλιοθήκης πρέπει να επιλύει προβλήματα και να προσφέρει υπηρεσίες.

Η επιτυχία μίας ιστοσελίδας βασίζεται στην πλήρη συνεργασία μίας ομάδας εργασίας. Βιβλιοθηκονόμοι, μηχανικοί, σχεδιαστές σελίδων σε συνεργασία με το πανεπιστήμιο, τις σχολές και τα τμήματα θα πρέπει να υποστηρίξουν και να συμβάλουν

1. Nielsen, Jakob (2000). Designing Web Usability. Indianapolis, New Riders

ενεργά σε αυτήν την προσπάθεια. Σε αυτό το στάδιο τίθενται ερωτήματα που αφορούν τη δομή του δικτυακού τόπου, τα κείμενα που θα χρησιμοποιηθούν, και την επιλογή των υπηρεσιών στις οποίες θα δοθεί πρόσβαση. Σημαντικό ρόλο στη διαδικασία αυτή έχει η έρευνα στο Διαδίκτυο. Η επίσκεψη και χρήση άλλων δικτυακών τόπων με στόχο την αξιολόγηση χρήσης γραφικών, ήχου, κινούμενων εικόνων και γενικότερα της αλληλεπίδρασης αυτών των στοιχείων με το χρήστη, θα αποτελέσει μια πλατφόρμα καταγραφής παραδειγμάτων τόσο προς αποφυγή όσο και προς μίμηση.

Το στήσιμο του δικτυακού τόπου πρέπει να ακολουθηθεί από έρευνες αξιολόγησης για την προσβασιμότητα, λειτουργικότητα και χρηστικότητα του. Ερωτήματα που αφορούν το αν είναι κατανοητή η δομή του δικτυακού τόπου, αν είναι ευκρινή τα σημεία πλοήγησης, και κατά πόσον αντεπεξέρχεται στις προσδοκίες των χρηστών πρέπει να απαντηθούν σε αυτό το στάδιο. Ο πιο αποτελεσματικός και άμεσος τρόπος είναι η διεξαγωγή μίας έρευνας χρηστών που θα αποφέρει πολύτιμα στοιχεία για τη χρήση των προσφερόμενων υπηρεσιών, σχόλια και προτάσεις.

Είναι πολύ σημαντικό η βιβλιοθήκη να ανανεώνει το δικτυακό τόπο της, ανά τακτά χρονικά διαστήματα και να προσφέρει πάντα τρέχουσα πληροφόρηση. Η ύπαρξη παρωχημένων πληροφοριών στις ιστοσελίδες της βιβλιοθήκης υπονομεύει την αξιοπιστία της.

Τέλος η σωστή διαφήμιση των νέων υπηρεσιών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι αυτής της διαδικασίας, δεδομένου ότι δεν υπάρχει λόγος για μία βιβλιοθήκη να στήσει μία καινούρια υπηρεσία όταν δεν την κοινοποιεί στους χρήστες.

3.1. Δικτυακή διεύθυνση (Uniform Resource Location (URL)/ Internet address)

Παρότι το URL δεν είναι μέρος του σχεδιασμού ιστοσελίδων, είναι εξίσου σημαντικό. Πολλές φορές τα URL των βιβλιοθηκών χάνονται ανάμεσα στην πληθώρα των ιστοσελίδων ενός πανεπιστημίου. Η βιβλιοθήκη θα πρέπει σε συνεννόηση με το πανεπιστήμιο να επιλέξει ένα ευδιάκριτο και εύκολα αναγνωρίσιμο URL το οποίο θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερο και όσο το δυνατόν πιο κοντά στο κύριο URL του πανεπιστημίου, όπως για παράδειγμα: <http://www.mmu.ac.uk/library>. Μακροσκελείς διευθύνσεις, όπως το παρακάτω παράδειγμα, είναι δύσκολο να απομνημονευτούν και να πληκτρολογηθούν <http://www.mmu.ac.uk/services/act/eir/new/library>

3.2. Πλοήγηση και δομή του δικτυακού τόπου

Ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα στη λειτουργία ενός δικτυακού τόπου είναι η δομημένη και εύκολη πλοήγηση του. Η έλλειψη δομής και ευκρινών σημείων πλοήγησης δημιουργεί μία πληθώρα προβλημάτων στους χρήστες, οι οποίοι μπορεί να χαθούν ή να μην καταφέρουν να ανακτήσουν τις επιθυμητές πληροφορίες. Ανά πάσα στιγμή ο χρήστης θα πρέπει να είναι σε θέση να απαντήσει σε ερωτήματα που σχετίζονται με το πού βρίσκεται, πώς ήρθε, πού μπορεί να πάει και τι πληροφορίες έχει στη διάθεση του σε κάθε επίπεδο

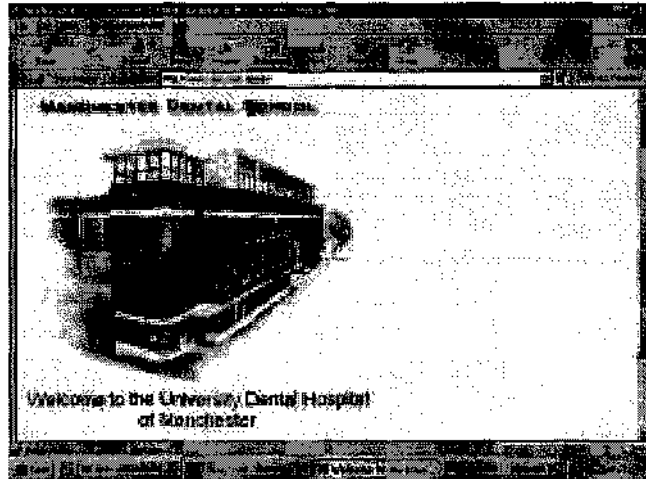
Πολλοί δικτυακοί τόποι όταν δημιουργούνται κάνουν φτωχή χρήση των μέσων πλοήγησης και δεν έχουν μία οργανωμένη δομή των πληροφοριών που παρέχουν. Η έλλειψη σωστής οργάνωσης από την αρχή μπορεί να δημιουργήσει πολλά προβλήματα αργότερα στην ομαλή ανάπτυξη του δικτυακού τόπου. Υπάρχουν τρεις σημαντικοί κανόνες για τη δομή ενός δικτυακού τόπου: ο πρώτος είναι να έχει δομή, ο δεύτερος να αντανακλά τις υπηρεσίες και πληροφορίες που προσφέρει, και ο τρίτος να αντανακλά τις ανάγκες των χρηστών του.

3.3. Σχεδιασμός της πρώτης σελίδας

Η πρώτη σελίδα (homepage) είναι η πρώτη επαφή που έχει ο χρήστης με το δικτυακό τόπο και θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερο βάρος στο σχεδιασμό της. Αυτή η σελίδα θα πρέπει να δίνει το όνομα της βιβλιοθήκης και του οργανισμού στον οποίο υπάγεται, με μεγαλύτερα γράμματα από ότι στις ακόλουθες σελίδες. Είναι πολύ σημαντικό αυτή η σελίδα να εμπεριέχει: α) σαφείς πληροφορίες για τις υπηρεσίες που προσφέρει η βιβλιοθήκη μέσω

του Διαδικτύου και β) εύληπτα σημεία πλοήγησης προς τις υπόλοιπες σελίδες. Αυτά μπορούν να επιτευχθούν με τη δημιουργία ευκρινών συνδέσμων που θα παρέχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης, όπως ο κατάλογος και άλλες ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης (ηλεκτρονικά περιοδικά, βάσεις δεδομένων κ.λ.π.), στον κανονισμό λειτουργίας της και στις πληροφορίες επικοινωνίας (διεύθυνση, τηλέφωνα, χάρτες κ.λ.π.). Επιπρόσθετα αυτή η σελίδα θα μπορούσε να δίνει σύντομα νέα της βιβλιοθήκης, που να αφορούν νέες υπηρεσίες, αλλαγές ωραρίου, αλλαγές στη συλλογή και άλλα.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα προς αποφυγή αποτελούν σελίδες με μακροσκελή και ανούσια καλωσορίσματα ή εισαγωγές όπως "Καλώς ήρθατε στη Βιβλιοθήκη Χ" με μία "πρωτοσέλιδη" φωτογραφία του κτηρίου (βλέπε Σχήμα 1) και έναν σύνδεσμο που προτρέπει το χρήστη να "μπει" στη βιβλιοθήκη. Μία τέτοια σελίδα δεν έχει καμία πληροφοριακή αξία, σπαταλά το χρόνο του χρήστη και δεν προσδίδει τίποτα στη βιβλιοθήκη.



Σχήμα 1: Η πρώτη σελίδα της οδοντιατρικής σχολής του Πανεπιστημίου του Μάντσεστερ

3.4. Browsers

Θα πρέπει να αποφεύγεται ο σχεδιασμός του δικτυακού τόπου μιας βιβλιοθήκης με βάση την τελευταία έκδοση ενός browser. Ο κύριος λόγος είναι ότι οι παλαιότερες εκδόσεις ενός browser τείνουν να συναντούν προβλήματα στην ανάγνωση σελίδων που είναι αποκλειστικά σχεδιασμένες για την τελευταία έκδοση. Παλιές εκδόσεις για παράδειγμα είναι πιθανό να συναντήσουν προβλήματα στην ανάγνωση σελίδων με πλαίσια (frames), στην ανάκτηση εικόνων και κειμένων, και σε πολλές περιπτώσεις για να μπορέσει ο browser να διαβάσει τη σελίδα μπορεί και να την αναδιαμορφώσει με αποτέλεσμα να χαθούν σημαντικά στοιχεία της δομής της σελίδας. Η βιβλιοθήκη θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι πολλοί χρήστες του Διαδικτύου χρησιμοποιούν παλαιότερες εκδόσεις ενός browser. Ο σχεδιαστής θα πρέπει να ελέγξει το πώς εμφανίζονται οι ιστοσελίδες με τη χρήση τόσο διαφορετικών browser όσο και διαφορετικών εκδόσεων τους.

3.5. Διεθνής χρήση του δικτυακού τόπου

Είναι επιθυμητό οι ιστοσελίδες μίας βιβλιοθήκης να προσφέρονται και σε μία δεύτερη γλώσσα, κατά προτίμηση την αγγλική. Η χρήση μίας δεύτερης γλώσσας δίνει τη δυνατότητα σε άτομα από άλλες χώρες να επισκεφτούν τη βιβλιοθήκη και να έχουν πρόσβαση στον κατάλογο, καθώς επίσης μπορεί να φέρει νέες ευκαιρίες για διεθνή συνεργασία και έρευνα. Η σημαία ενός κράτους είναι η συνήθης ένδειξη για την ύπαρξη ιστοσελίδων σε αυτή τη γλώσσα. Ένα λάθος, που συναντήθηκε σε αρκετούς ελληνικούς δικτυακούς τόπους, είναι η μετάφραση μέρους μόνο του ελληνικού κειμένου και οι παράλειψη χρήσιμων πληροφοριών για έναν χρήστη του εξωτερικού.

3.6. Δυνατότητα αναζήτησης πληροφοριών στο δικτυακό τόπο

Όταν ο δικτυακός τόπος μίας βιβλιοθήκης αποτελείται από μεγάλο αριθμό ιστοσελίδων² είναι απαραίτητη η χρήση μίας μηχανής αναζήτησης (search engine) που θα βοηθάει το χρήστη στη γρήγορη και αποτελεσματική ανάκτηση των απαιτούμενων πληροφοριών. Η ύπαρξη μηχανής αναζήτησης θα πρέπει να συνοδεύεται και από τη δημιουργία μίας ιστοσελίδας που θα επεξηγεί τον τρόπο απλής και σύνθετης αναζήτησης, τη χρήση των Boolean τελεστών και ίσως τον τρόπο αναζήτησης πληροφοριών στο Διαδίκτυο γενικότερα.

3.7. Πνευματικά δικαιώματα

Οι βιβλιοθήκες είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες σε θέματα πνευματικών δικαιωμάτων. Η χρήση πληροφοριών από το Διαδίκτυο υπόκειται στους νόμους περί πνευματικών δικαιωμάτων, και οι νόμοι προστατεύουν τη χρήση κειμένων, γραφικών, φωτογραφιών κ.λ.π. Η νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων και το δικαίωμα χρήσης πληροφοριών από το Διαδίκτυο δεν είναι έννοιες άμεσα κατανοητές από το μέσο χρήστη, για αυτό η βιβλιοθήκη καλείται να ενημερώσει και να κατατοπίσει το κοινό της. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη δημιουργία μίας ιστοσελίδας με πληροφορίες για τα πνευματικά δικαιώματα και την παροχή συνδέσμων σε οργανισμούς που ασχολούνται με τα πνευματικά δικαιώματα και την ηλεκτρονική πληροφορία. Επίσης όταν παρέχεται πρόσβαση σε τεκμήρια, υλικό ή υπηρεσίες όπως ηλεκτρονικά περιοδικά, βάσεις δεδομένων, αναφορές κ.λ.π. το σύστημα θα πρέπει να εμφανίζει στο χρήστη ένα παράθυρο (alert box) που να περιέχει την απαραίτητη σημείωση περί πνευματικών δικαιωμάτων.

4. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

4.1. Σελίδες με τυποποιημένο στυλ (Style sheets)

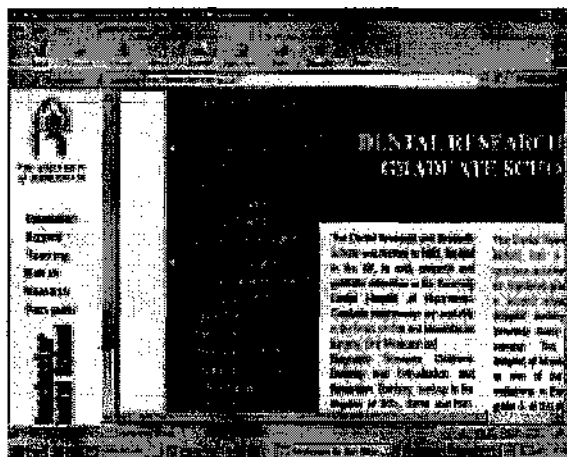
Είναι πολύ σημαντικό ο δικτυακός τόπος μίας βιβλιοθήκης να έχει ενιαία δομή και εμφάνιση. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη δημιουργία τυποποιημένων σελίδων που θα χρησιμοποιούνται στα διαφορετικά ιεραρχικά επίπεδα της δομής του δικτυακού τόπου. Οι τυποποιημένες σελίδες επιτρέπουν στο σχεδιαστή να καθορίσει εκ των προτέρων την εμφάνιση μίας ιστοσελίδας σε ότι αφορά τη χρήση γραμματοσειρών, χρωμάτων, εργαλείων πλοήγησης, πλαισίων κ.λ.π. Αυτές οι σελίδες αργότερα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρωτότυπα για τη δημιουργία επιπλέον ιστοσελίδων. Η χρήση τυποποιημένου στυλ συνεπάγεται την ύπαρξη συνέχειας και ομοιογενούς εμφάνισης σε έναν δικτυακό τόπο, όπως παρατηρείται σε περιοδικά και εφημερίδες. Οι σελίδες τυποποιημένου στυλ διευκολύνουν τόσο την πλοήγηση, όσο και το σχεδιαστή στη διαχείριση του δικτυακού τόπου και μειώνουν το χρόνο ανταπόκρισης του συστήματος. Ένα από τα μειονεκτήματα που μπορεί να προκύψει από τη χρήσης τους είναι η μη συμβατότητα, κάποιων στοιχείων που μπορεί να χρησιμοποιηθούν στο σχεδιασμό τους, με όλους τους browsers. Συνεπώς θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί η χρήση τέτοιων στοιχείων, που μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην προσβασιμότητα των σελίδων.

4.2. Πλαίσια (Frames)

Τα πλαίσια χρησιμοποιούνται για τη διαίρεση μίας ιστοσελίδας σε επιμέρους κομμάτια, στα οποία τοποθετούνται μεμονωμένα HTML αρχεία, δίνοντας στο χρήστη τη δυνατότητα ταυτόχρονης πρόσβασης σε αυτά. Τα πλαίσια δημιουργούν μία σειρά προβλημάτων καθώς παλαιότεροι browsers δεν έχουν τη δυνατότητα να διαβάσουν επιτυχώς τέτοιες σελίδες, καταστεί αναποτελεσματική τη χρήση σελιδοδεικτών (bookmarks), και δυσχεραίνει την ευρετηρίαση τέτοιων σελίδων από τις μηχανές αναζήτησης. Επιπλέον πολλές φορές δημιουργούν προβλήματα κατά τη διάρκεια της εκτύπωσης και διαταράζει την

2. Ένας δικτυακός τόπος θα μπορούσε να προσφέρει δυνατότητα αναζήτησης όταν υπερβαίνει τις 70 ιστοσελίδες. Αυτό αποτελεί περισσότερο μία ένδειξη παρά έναν κανόνα για την χρήση μίας μηχανής αναζήτησης

ομαλή πλοήγηση στο δικτυακό τόπο (βλέπε Σχήμα 2). Προτείνεται η αποφυγή πλαισίων στο σχεδιασμό ιστοσελίδων καθώς η χρήση τους απαιτεί εμπειρία και γνώση για το σχεδιασμό τους. Ο χρήστης δεν θα πρέπει να συνειδητοποιεί καν την ύπαρξη πλαισίων όταν σε μία ιστοσελίδα γίνεται σωστή χρήση τους.



Σχήμα 2: Μια ιστοσελίδα της οδοντιατρικής σχολής του Πανεπιστημίου του Μάντσεστερ που χρησιμοποιεί πλαίσια

4.3. Σύνδεσμοι (Links)

Βασικό στοιχείο στο σχεδιασμό ιστοσελίδων αποτελεί η χρήση συνδέσμων. Η χρήση συνδέσμων σε μία ιστοσελίδα συνήθως διακρίνεται με τη χρήση υπογραμμισμένου κειμένου. Όταν ο σύνδεσμος δεν έχει χρησιμοποιηθεί από το χρήστη, το υπογραμμισμένο κείμενο εμφανίζεται με μπλε χρώμα ενώ όταν έχει χρησιμοποιηθεί με κόκκινο ή άλλες αποχρώσεις του. Η χρήση αυτών των χρωμάτων είναι ευρέως αποδεκτή και συνιστάται η εφαρμογή αυτού του κανόνα καθώς διευκολύνει τους χρήστες στην πλοήγηση. Σε κάθε σελίδα του δικτυακού τόπου θα πρέπει να παρέχεται σύνδεσμος που να οδηγεί το χρήστη στην κύρια σελίδα της βιβλιοθήκης, καθώς επίσης και σύνδεσμοι προς την επόμενη και την προηγούμενη σελίδα.

Τέλος θα πρέπει να αποφεύγεται η δημιουργία περιττών συνδέσμων διότι δημιουργούν αδικαιολόγητη "κυκλοφοριακή συμφόρηση" στο δικτυακό τόπο. Για παράδειγμα, πόσο σκόπιμη είναι η δημιουργία μίας συλλογής συνδέσμων για πρόσβαση σε άλλες ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, όταν η δημιουργία ενός μόνο συνδέσμου προς ένα δικτυακό τόπο που ήδη έχει δημιουργήσει μία τέτοια συλλογή μπορεί να εξυπηρετήσει την ίδια ανάγκη;

Η συντήρηση και ο έλεγχος των συνδέσμων είναι ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία. Η ύπαρξη σπασμένων συνδέσμων είναι ένα από τα πλέον ενοχλητικά πράγματα για έναν χρήστη ο οποίος ψάχνει για πληροφορίες, και ο δικτυακός τόπος προβάλλει προς τα έξω εικόνα εγκατάλειψης και αναξιπιστίας.

4.4. Χρόνοι ανταπόκρισης

Σύμφωνα με τον Nielsen «ο χρόνος ανταπόκρισης είναι το πιο σημαντικό κριτήριο στο σχεδιασμό των ιστοσελίδων» γιατί οι χρήστες θέλουν «ο χρόνος ανταπόκρισης να είναι μικρότερος από ένα δευτερόλεπτο όταν μετακινούνται από τη μία σελίδα στην άλλη». Συνεχίζει αναφέροντας ότι «ένα δέκατο του δευτερολέπτου (0.1) είναι το όριο που έχεις ώστε οι χρήστες σου να νιώσουν ότι το σύστημα ανταποκρίνεται αμέσως», «...ένα δευτερόλεπτο περίπου είναι το όριο για να μη διακοπεί η ροή σκέψης του χρήστη, παρόλο που ο χρήστης θα παρατηρήσει την καθυστέρηση» και τέλος «για να κρατήσεις την προσοχή και το ενδιαφέρον ενός χρήστη στην ιστοσελίδα το όριο είναι περίπου 10 δευτερόλεπτα»³

3. Nielsen, Jakob (2000). Designing Web Usability. Indianapolis, New Riders, pp.42, 44

Παρόλο που η γρήγορη ανταπόκριση ενός συστήματος επηρεάζεται από μία πληθώρα πραγμάτων όπως η επιλογή των συνδέσμων, το hardware της βιβλιοθήκης και των χρηστών κ.λ.π., ο σχεδιαστής θα πρέπει να κάνει ότι είναι δυνατό από την πλευρά του για να μειώσει τυχόν καθυστερήσεις που οφείλονται στο σχεδιασμό της ιστοσελίδας. Για παράδειγμα η χρήση πολυμέσων, γραφικών και φωτογραφιών θα πρέπει να γίνεται εφόσον πρώτα έχουν επεξεργαστεί κατάλληλα (μείωση μεγέθους του αρχείου και ανάλυση των χρωμάτων) για να χρησιμοποιηθούν στο Διαδίκτυο.

4.5. Αξιοπιστία

Επί αιώνες οι βιβλιοθήκες φημίζονται για την αξιοπιστία του υλικού που προσφέρουν και οι βιβλιοθηκονόμοι για την αξιολόγηση, οργάνωση, ανάκτηση και διάδοση αυτών. Ο δικτυακός τόπος μίας βιβλιοθήκης πρέπει να συνεχίσει αυτήν την παράδοση, αν και το επιχείρημα είναι πολύ δυσκολότερο με την πληθώρα των πληροφοριών που υπάρχουν στο Διαδίκτυο και την απουσία ενός μηχανισμού ποιοτικού ελέγχου αυτών των πληροφοριών. Είναι πολύ σημαντικό μία βιβλιοθήκη να παρέχει έγκυρες πληροφορίες και αξιόπιστους συνδέσμους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τακτική ενημέρωση του δικτυακού τόπου και ποιοτικό έλεγχο των πληροφοριών που παρέχονται μέσω των συνδέσμων. Πρέπει να καθοριστούν κριτήρια επιλογής για την ποιότητα και εγκυρότητα του περιεχομένου, τον εκδότη, την προσβασιμότητα κ.λ.π., των συνδέσμων, στους οποίους η βιβλιοθήκη παρέχει πρόσβαση.

4.6. Στοιχεία επικοινωνίας

Το όνομα και η ηλεκτρονική διεύθυνση του σχεδιαστή ή του ατόμου που συντηρεί το δικτυακό τόπο της βιβλιοθήκης (webmaster) θα πρέπει να δίνεται στις κεντρικές ιστοσελίδες, έτσι ώστε να δίνεται η δυνατότητα αποστολής σχολίων και παρατηρήσεων για τυχόν προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χρήστες με το σχεδιασμό, την πρόσβαση ή το περιεχόμενο του δικτυακού τόπου. Σε μία ιστοσελίδα πρέπει να δοθεί η διεύθυνση της βιβλιοθήκης, τα ονόματα και οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις του προσωπικού, για να έχουν οι χρήστες την ευκαιρία να επικοινωνούν για τυχόν προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Αν η βιβλιοθήκη παρέχει μία κεντρική ηλεκτρονική διεύθυνση για τους χρήστες, θα πρέπει να εξασφαλιστεί ο καθημερινός έλεγχος του λογαριασμού και η άμεση ανταπόκριση.

4.7. "Υπό κατασκευή"

Μία από τις πιο κουραστικές και ενοχλητικές εμπειρίες που μπορεί να έχει ένας χρήστης είναι όταν με τη χρήση ενός συνδέσμου μεταφέρεται σε μία σελίδα που είναι «υπό κατασκευή». Δεν υπάρχει λόγος να παρέχεται σύνδεσμος προς μία σελίδα που είναι υπό κατασκευή καθώς αυτό δεν έχει καμία πληροφοριακή αξία για το χρήστη. Αν αυτή η σελίδα αφορά την πρόσβαση σε νέες υπηρεσίες ή πληροφορίες, είναι καλύτερα αυτή η είδηση να αναφερθεί στα νέα της βιβλιοθήκης ή σε άλλη κατάλληλη σελίδα του δικτυακού τόπου.

5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

5.1. Εμφάνιση του κειμένου

Ορθογραφικά και φραστικά λάθη σε μία ιστοσελίδα βιβλιοθήκης δείχνουν ιδιαίτερα άσχημα και δημιουργούν μία εικόνα ερασιτεχνισμού προς τα έξω. Κάποιοι από τους σχεδιαστές πιστεύουν εσφαλμένα ότι επειδή το περιεχόμενο των ιστοσελίδων ανανεώνεται συνεχώς η ύπαρξη ορθογραφικών λαθών είναι κατανοητή και αναμενόμενη. Η χρήση όμως εργαλείων για τον εντοπισμό τέτοιων λαθών και η ανάγνωση των κειμένων από άτομα με καλό χειρισμό της γλώσσας είναι μία διαδικασία απαραίτητη, ιδιαίτερα για το δικτυακό τόπο μίας βιβλιοθήκης.

Οι περισσότεροι χρήστες τείνουν να διαβάζουν μικρές παραγράφους και προτάσεις στην αρχή μίας ιστοσελίδας, και με αυτόν τον τρόπο μπορούν να αποφασίσουν αν το

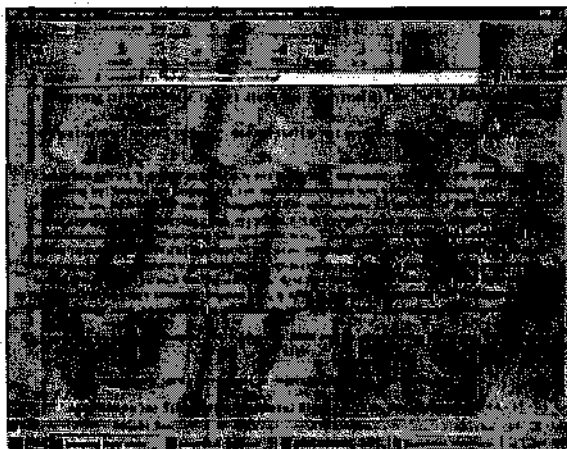
περιεχόμενο εμπίπτει στα ενδιαφέροντα τους είτε για να συνεχίσουν την ανάγνωση, είτε για να εκτυπώσουν τη σελίδα.

Η ανάγνωση μεγάλων κειμένων από την οθόνη του υπολογιστή είναι επίπονη και κουραστική για τον καθένα και ιδιαίτερα για άτομα με προβλήματα όρασης. Η ταχύτητα ανάγνωσης από την οθόνη μειώνεται κατά 25% σε σχέση με την ανάγνωση από έντυπο υλικό. Σύντομα και σωστά δομημένα κείμενα με χρήση τίτλων, υπότιτλων, και παραγράφων ενισχύουν την εύκολη αναγνωσιμότητα του κειμένου. Αποφύγετε τη χρήση υπογραμμισμένων κειμένων καθώς αυτό μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση με τη χρήση συνδέσμων.

5.2. Αναγνωσιμότητα σελίδων

Η χρήση σωστού συνδυασμού χρωμάτων σε ένα δικτυακό τόπο είναι πολύ βασική για την αναγνωσιμότητα των σελίδων του. Τα επικρατέστερα χρώματα είναι η χρήση μαύρου κειμένου σε άσπρο φόντο. Εναλλακτικές λύσεις αποτελούν η χρήση μπλε ή μαύρου κειμένου σε ξαχαρί, γκρι ή μπεζ φόντο. Η υψηλή αντίθεση των παραπάνω χρωμάτων ανάμεσα στα γράμματα και στο φόντο είναι επιθυμητή τόσο από άτομα με προβλήματα όρασης όσο και από τον κάθε χρήστη. Κάποιοι συνδυασμοί οι οποίοι μειώνουν την αναγνωσιμότητα είναι η χρήση του ροζ με σκούρο πράσινο, κίτρινου με άσπρο ή γκρι, κόκκινο με μοβ και επίσης ο συνδυασμός δύο ή και παραπάνω αποχρώσεων του ίδιου χρώματος⁴.

Κάποιες βιβλιοθήκες κάνουν χρήση εικόνων σχετικές με το περιβάλλον μίας βιβλιοθήκης, όπως εξώφυλλα βιβλίων, ράφια με βιβλία, σελίδες παλαιών βιβλίων κ.λ.π., σαν φόντο (wallpaper) των ιστοσελίδων (βλέπε Σχήμα 3). Η χρήση των παραπάνω μπορεί να μειώσει την αναγνωσιμότητα του κειμένου και να δημιουργήσει προβλήματα στην εκτύπωση αυτών των σελίδων.



Σχήμα 3: Η σελίδα βιβλιοθηκονομικού συμποσίου με φόντο βιβλία

5.3. Πλάτος σελίδων και χρήση γραμματοσειρών

Σε πολλές ιστοσελίδες το πλάτος του κειμένου που χρησιμοποιείται είναι πολύ μεγάλο για να εμφανιστεί ολόκληρο σε οθόνες 14" που χρησιμοποιούνται από τους περισσότερους χρήστες. Ο λόγος είναι ότι οι περισσότεροι σχεδιαστές έχουν στη διάθεση τους μεγάλες οθόνες και τείνουν να ξεχνούν ότι οι περισσότεροι χρήστες έχουν οθόνες των 14" ή 15". Το μεγάλο πλάτος κειμένου δημιουργεί προβλήματα στην εκτύπωση καθώς εκτυπώνεται μόνο το ορατό μέρος της ιστοσελίδας.

Το μέγεθος των γραμμάτων που ενδείκνυται για ιστοσελίδες είναι τουλάχιστον 14, καθώς βοηθάνε στην καλύτερη αναγνωσιμότητα του κειμένου από άτομα με προβλήματα

4. Hopkins, Linda, ed. (2000). Accessible library websites: design for all. Chapter 14, paragraph 14.2.7. In: *Library services for visually impaired people: a manual of best practice*. Resource: the Council for Museums, Archives and Libraries

όρασης. Αν αυτό δεν είναι εφικτό χρησιμοποιείστε 12, αλλά σε καμία περίπτωση μικρότερα γράμματα. "Times Roman" και "Arial" είναι οι προτεινόμενες γραμματοσειρές γιατί επιτυγχάνουν μεγάλη ευκρίνεια στην οθόνη αλλά και στην εκτύπωση. Άλλες γραμματοσειρές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι οι "Geneva" και "Georgia".

6. ΕΥΚΟΛΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Τα τελευταία χρόνια η δημοτικότητα του WWW (World Wide Web) είχε ως αποτέλεσμα διάφοροι οργανισμοί να ξεκινήσουν προσπάθειες για να καταστήσουν τις πληροφορίες στο Web εύκολα προσπελάσιμες από όλους τους χρήστες ανεξάρτητα από την ύπαρξη πιθανών σωματικών αναπηριών. Κυβερνητικοί οργανισμοί, κυρίως στις ΗΠΑ και τη Μεγάλη Βρετανία, έχουν εκδώσει οδηγίες, υποστηρίζουν μια σειρά ερευνητικών προγραμμάτων και αναπτύσσουν συστηματικά οργανωμένες προσπάθειες με στόχο την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινότητας του Web και ιδιαίτερα των σχεδιαστών δικτυακών τόπων για την ομαλή πρόσβαση στο Web από άτομα με ειδικές ανάγκες.

Το 1997 το World Wide Web Consortium⁵ (W3C) δημιούργησε το Web Accessibility Initiative (WAI - Πρωτοβουλία για Πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό) με σκοπό να κάνει το Web προσβάσιμο σε όλους. Το αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας ήταν η έκδοση του Web Content Accessibility guidelines⁶ (Οδηγίες για την Πρόσβαση σε Πληροφορίες του Παγκόσμιου Ιστού) το οποίο δίνει οδηγίες για την κατασκευή προσβάσιμων ιστοσελίδων.

Είναι δύσκολο σήμερα να υπολογιστεί ο αριθμός των χρηστών με ειδικές ανάγκες στις ελληνικές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες. Το εκπαιδευτικό μας σύστημα και ιδιαίτερα η τριτοβάθμια εκπαίδευση σπάνια παρέχει εναλλακτικά σημεία πρόσβασης και υπηρεσιών για άτομα με προβλήματα όρασης. Καθώς η ανάπτυξη του ελληνικού δικτυακού χώρου βρίσκεται ακόμα σε αρχικά στάδια δίνεται η ευκαιρία στις ελληνικές ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο στην ευαισθητοποίηση της νέας γενιάς.

6.1. Εξειδικευμένα λογισμικά

Η ύπαρξη διαφόρων λογισμικών που αναγνωρίζουν και διαβάζουν την οθόνη (screen readers and screen recognition software) έχουν κάνει δυνατή την πρόσβαση στο Διαδίκτυο από άτομα με προβλήματα όρασης. Τέτοια λογισμικά είναι το JAWS (Job Access with Speech), το Henter-Joyce και το pwWebSpeak τα οποία αναγνωρίζουν και διαβάζουν ιστοσελίδες και τις μετατρέπουν σε προφορικό λόγο με τη χρήση μηχανικού συνθέτη φωνής. Επιπλέον υπάρχουν λογισμικά όπως το MAGic που χρησιμοποιούνται για τη μεγέθυνση οθόνης και την ανάγνωση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, και browsers όπως το Amaya και το HomePage Reader της IBM τα οποία διαβάζουν ιστοσελίδες.

Τα παραπάνω λογισμικά δεν προσφέρουν καμία βοήθεια στους χρήστες τους αν στο σχεδιασμό των ιστοσελίδων δεν ακολουθηθούν οι βασικοί κανόνες προσβασιμότητας. Για παράδειγμα, γραφικά ή εικόνες που δεν συνοδεύονται από την ύπαρξη εναλλακτικού κειμένου δεν μπορούν να διαβαστούν από αυτά τα λογισμικά. Επίσης η δημιουργία πινάκων δυσχεραίνει την ανάγνωση καθώς η λειτουργία αυτών των λογισμικών βασίζεται στην οριζόντια ανάγνωση του κειμένου ενώ οι πίνακες δημιουργούν κάθετες ενότητες κειμένου με αποτέλεσμα το λογισμικό να αντιλαμβάνεται την κάθε στήλη του πίνακα ως μία ενότητα κειμένου και να προσπαθεί να τη διαβάσει πριν προχωρήσει στην επόμενη.

6.2. Μορφή των σελίδων

Το κοινό χαρακτηριστικό όλων των προαναφερθέντων κανόνων είναι η δημιουργία ιστοσελίδων που να είναι προσβάσιμες από όλους. Παρακάτω δίνονται κάποιες επιπλέον συμβουλές προς αυτήν την κατεύθυνση.

Σταθερότητα, ομοιογένεια και απλότητα στη δομή των ιστοσελίδων σε όλο το δικτυακό τόπο δημιουργεί μια οικειότητα και δίνει «ελευθερία κινήσεων» στους χρήστες με

5. World Wide Web Consortium: <http://www.w3.org/>

6. Web Content Accessibility Guidelines (W3C): <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>

προβλήματα όρασης. Προσοχή θα πρέπει να δοθεί στη σειρά με την οποία εμφανίζονται κάποια στοιχεία ιδιαίτερα όταν αυτά επαναλαμβάνονται και σε άλλες ιστοσελίδες.

Όταν ο δικτυακός τόπος αποτελείται από μεγάλο αριθμό ιστοσελίδων τότε ενδείκνυται η δημιουργία ενός ευρετηρίου σε μορφή κειμένου ή ενός χάρτη του δικτυακού τύπου (site map) με συνδέσμους για άμεση πρόσβαση σε οποιαδήποτε ιστοσελίδα του. Αυτό βοηθά το χρήστη στην πλοήγηση και στην εξοικονόμηση χρόνου. Επίσης η δημιουργία εναλλακτικών σελίδων μόνο με κείμενο με μεγαλύτερα γράμματα είναι πολλή καλή επιλογή. Στην κύρια σελίδα του Τμήματος Πληροφόρησης και Επικοινωνίας του Μητροπολιτικού Πανεπιστημίου του Μάντσεστερ <http://www.mmu.ac.uk/h-ss/dic/> γίνεται χρήση και των δύο παραπάνω στοιχείων.

6.3. Έλεγχος προσβασιμότητας του δικτυακού τύπου

Υπάρχουν μία σειρά υπηρεσιών που παρέχονται με σκοπό τον εντοπισμό και τη διόρθωση προβλημάτων πρόσβασης. Το Κέντρο Εφαρμοσμένης Τεχνολογίας (Centre for Applied Technology, CAST) έχει αναπτύξει ένα λογισμικό το Bobby⁷ στο οποίο καταθέτοντας την διεύθυνση μίας ιστοσελίδας μπορεί να ελέγξει την προσβασιμότητα της ιστοσελίδας. Αναλύει λεπτομερώς τη σελίδα και καταθέτει μία αναφορά με τυχόν λάθη και προβλήματα που μπορεί να έχει συναντήσει. Αν η σελίδα δεν εμφανίσει λάθη πρώτης προτεραιότητας είναι δυνατή η χρήση του λογότυπου του Bobby ως ένδειξη προσβασιμότητας της σελίδας.

Ένα άλλο λογισμικό είναι το Betsie⁸ (BBC Education Text to Speech Internet Enhancer) το οποίο δημιουργήθηκε από τη Βρετανική ραδιοφωνία και τηλεόραση (BBC και το Βασιλικό Εθνικό Ινστιτούτο για Τυφλούς (Royal Institute for the Blind, RNIB)⁹. Το Betsie αναπτύχθηκε για να μετατρέπει ιστοσελίδες σε απλό κείμενο έτσι ώστε να είναι εύκολα αναγνώσιμες από τα λογισμικά ανάγνωσης οθόνης. Όταν εισαχθεί μία ιστοσελίδα στο Betsie, γίνονται αυτόματα αλλαγές στη γλώσσα HTML, αποσύρονται όλες οι εικόνες και οποιαδήποτε άλλα στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη διαμόρφωση του κειμένου. Μετά το πέρας των αλλαγών επιστρέφεται η νέα σελίδα έτοιμη προς χρήση.

Τέλος το LynxView¹⁰ εμφανίζει τις ιστοσελίδες σε απλή μορφή κειμένου, εντοπίζοντας τα σημεία στα οποία μπορεί να συναντήσει προβλήματα ένα λογισμικό ανάγνωσης οθόνης. Για παράδειγμα εντοπίζει την ύπαρξη εικόνων στις οποίες δεν έχει χρησιμοποιηθεί εναλλακτικό κείμενο περιγραφής (ALT alternative text).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 10 big myths about copyright explained: <http://www.templetons.com/brad/copvmtvths.html>
Bradley, Phil (2000). World Wide Web: how to design and construct web pages. 2nd ed. London, Aslib.
- Carrillo, Gina. (1999). Easy web pages: see it done, do it yourself. 2nd ed. Que.
- Ericksen, Linda. (1999). Compact guide to web page creation and design. Addison-Wesley.
- Hopkins, Linda, ed. (2000). Accessible library websites: design for all. Chapter 14, paragraph 14.2.7. In: *Library services for visually impaired people: a manual of best practice*. Resource: the Council for Museums, Archives and Libraries.
- LaWrence S. and Giles, C. L. (1999) Accessibility of the information on the web. Nature No. 400 (8 July), pp. 107-109. Επίσης διαθέσιμο στο Διαδίκτυο: <http://www.wwwmetrics.com/>
- Lescher, John. (2000). Designing web sites for the blind. *EContent*, April/May 2000.
- Maran, Ruth. (1999). Creating web pages with HTML simplified. 2nd ed. IDG.

7. Bobby Accessibility Checker: <http://www.cast.org/bobby/>

8. Betsi. BBC Education: <http://www.bbc.co.uk/education/betsie>

9. Royal National Institute for the Blind (RNIB): <http://www.rnib.org.uk/>

10. LynxView: <http://www.delorie.com/web/lynxview.html>

- Miller, Caroline. (2000). Creating a useable website. *Impact (journal of the Career Development Group)*, Vol. 3, No. 9, pp.134-135.
- Nielsen, Jakob (2000). *Designing Web Usability*. Indianapolis, New Riders.
- Powell, Thomas A. (1998). *Web site engineering: beyond web page design*. Prentice Hall.
- Tisdall, Ben (2000). 50 web tips. *Personal Computer World*, April 2000, pp. 125-134.
- "Top ten mistakes" revisited three years later (1999). <http://www.useit.com/alertbox/990502.html>
- Walker, Andrew. (2000). Hard copy to dot com: developing a new marketing information web site, and building a community of interest. *Business Information Review*, Vol. 17, No. 2, pp. 72-77.

Σύνδεσμοι για προσβασιμότητα ιστοσελίδων

- Betsi. BBC Education, <http://www.bbc.co.uk/education/betsie>
- Bobby Accessibility Checker: <http://www.cast.org/bobby/>
- DISinHE: <http://www.disinhe.ac.uk/>
- LynxViewer <http://www.delorie.com/web/lynxview.html>
- National Library for the Blind: <http://www.nlbuk.org/>
- REVIEL Project Website: <http://www.mrnua.ac.uk/h-ss/cerlim/projects/reviel.htm>
- Royal National Institute for the Blind Campaign for good web design; <http://www.rnib.org.uk/digital/welcome.htm>
- Web Accessibility Initiative: <http://www.w3.org/WAI/>
- World Wide Web Consortium: <http://www.w3.org/>

Σύνδεσμοι για Πνευματικά δικαιώματα

- Briefing pack on the proposed European Council Directive on the harmonisation of certain aspects of Copyright and related rights in the Information Society Issued by the Library Association August 1999. <http://www.la-hq.org.uk/directory/profissues/proposed.html>
- Copyright Licensing Agency <http://www.cla.co.uk/>
- CLA: copyright and the Internet, <http://www.cla.co.uk/www/internet.htm>

Σύνδεσμοι για σχεδιασμό ιστοσελίδων

- Cathy's Newstand: <http://www.cathyanne.com/access.htm>
- Current issues in web usability: <http://www.useit.com/alertbox>
- Design methodology for a web-based learning environment: <http://www.lmu.ac.uk/lss/staffsup/desmeth.htm>
- Pug's web design page: <http://www.hooked.net/~larrylin/web.htm>