ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία αναλύεται το θέμα του ηλεκτρονικού εμπορίου σε σχέση με τα ηλεκτρονικά περιοδικά. Σκοπός της εργασίας είναι η σύγκριση έξι ιστοσελίδων (τριών ελληνικών και τριών ξένων) περιοδικών σε ηλεκτρονική κορφή. Η σύγκριση αυτή λαμβάνει χώρα ως προς τα κριτήρια ταχύτητα, ευκολία πλοήγησης και χρήσης, επάρκεια πληροφοριών, ακριβής και κατανοητή πληροφόρηση καθώς επίσης και ως προς κάποιες υπηρεσίες που προσφέρει η σελίδα στον χρήστη όπως πλαίσια αναζήτησης, on line καταστήματα, εφαρμογές multimedia κ.τ.λ. Οι σελίδες είναι του ίδιου αντικειμένου γεγονός που διευκόλυνε την εκπόνηση αυτής της εργασίας. Η δε πρόταση, στο τέλος, για μελλοντική έρευνα με αντικείμενο θέματα ασφάλειας στο Διαδίκτυο και ειδικότερα στο ηλεκτρονικό εμπόριο και η λύση της κρυπτογράφησης που προτείνεται παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

ABSTRACT

On this essay, the matter of e – commerce in connection with e – magazines is being analyzed. The main target of this topic is to compare and evaluate the sides of 6 (3 greek ones and 3 foreignes) e – magazines. The comparison is based on criteria such as speed, easy to use and to explore, completeness in the side, truthfull and understanding information. Also, it is based on the service that the sides provides such as on line stores, multimedia etc. All sides have the same issue and this makes the writing of this essay much more easier. Last, but not least, the recommendation for future studies, relleted to privat policy and protection on the internet is very interesting, especially the part reffering to cryptography.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	**3**
ΟΡΙΣΜΟΣ	**3**
ΙΣΤΟΡΙΑ	**4**
ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	**4**
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ	**5**
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Η.Ε.	**6**
ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Η.Ε.	**7**
ΠΕΤΥΧΗΜΕΝΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ	**7**
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑ	**8**
ΜΕΛΛΟΝ Η.Ε.	**9**
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ	**11**
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	**22**
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	**24**
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	**36**

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Στη σημερινή εποχή, το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce), είναι ένα από τα ιδιαιτέρως ενδιαφέροντα θέματα συζήτησης όχι μόνο στους επιχειρηματικούς κύκλους, αλλά και σε ολόκληρη την κοινωνία. Επιτρέπει τους ανθρώπους να ανταλλάσσουν αγαθά και υπηρεσίες άμεσα χωρίς κανέναν περιορισμό λόγω χρόνου ή απόστασης. Οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας ή της νύχτας, μπορεί ένας χρήστης του Διαδικτύου να επισκεφτεί ένα ηλεκτρονικό κατάστημα και να αγοράσει οτιδήποτε θελήσει.

ΟΡΙΣΜΟΣ

Υπάρχουν αρκετοί γενικοί όροι για την περιγραφή του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce), αλλά στην ουσία ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η δυνατότητα των καταναλωτών και των εμπορικών καταστημάτων να διεξάγουν εμπορικές συναλλαγές μέσω του Διαδικτύου (Internet). Αυτές οι συναλλαγές είναι πολύπλευρες καθώς δίνουν τη δυνατότητα για:

- Ηλεκτρονική διανομή πληροφοριών μέσω ενός Δικτυακού τόπου, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), news, groups και chat rooms.
- Αυτοματοποιημένες εμπορικές συναλλαγές.
- Βελτιωμένη παροχή υπηρεσιών και μείωση του κόστους συναλλαγών.
- Μηχανισμούς πρόσβασης πραγματικού χρόνου για την αγορά και πώληση αγαθών και υπηρεσιών .

Ως βασικές κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να θεωρηθούν οι ακόλουθες:

- Business-to-Consumer (B2C): Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει ηλεκτρονικές εμπορικές συναλλαγές ανάμεσα σε μία επιχείρηση και έναν τελικό καταναλωτή / πελάτη.
- Business-to-Business (B2B): Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει ηλεκτρονικές εμπορικές συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (συνήθως χονδρικό εμπόριο) που δραστηριοποιούνται στο χώρο του Διαδικτύου.

ΙΣΤΟΡΙΑ

Οι εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου άρχισαν στις αρχές της δεκαετίας του 70, με νεωτερισμούς σαν την **ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (EFT)**. Αλλά όμως, η έκταση των εφαρμογών ήταν περιορισμένη σε μεγάλους οργανισμούς, οικονομικά ιδρύματα και σε μερικές τολμηρές μικρές επιχειρήσεις. Κατόπιν ήλθε το EDI, που αναπτύχθηκε από οικονομικές συναλλαγές σε επεξεργασία άλλων συναλλαγών και άλλαξε τις συμμετέχουσες εταιρείες από οικονομικά ιδρύματα σε κατασκευαστές, λιανοπωλητές, υπηρεσίες κλπ. Ακολούθησαν πολλές άλλες εφαρμογές, από διαπραγμάτευση μετοχών μέχρι συστήματα κρατήσεων θέσεων για ταξίδια. Τέτοια συστήματα περιγράφτηκαν σαν *τηλεπικοινωνιακές εφαρμογές,* και η στρατηγική τους αξία έγινε ευρέως αποδεκτή. Με την εμπορευματοποίηση του Internet στις αρχές της δεκαετίας του 90, και την ταχεία ανάπτυξή του σε εκατομμύρια πιθανών πελατών, επινοήθηκε ο όρος **ηλεκτρονικό εμπόριο** και οι εφαρμογές ΗΕ αναπτύχθηκαν γρήγορα. Ένας λόγος για την ταχεία ανάπτυξη της τεχνολογίας ήταν η ανάπτυξη των δικτύων, των πρωτοκόλλων, του λογισμικού και των προδιαγραφών. Ο άλλος λόγος ήταν η αύξηση του ανταγωνισμού και άλλων επιχειρηματικών πιέσεων. Από το 1995 ως το 1999 έχουμε γίνει μάρτυρες πολλών νεωτεριστικών εφαρμογών που ποικίλλουν από διαφήμιση μέχρι δημοπρασίες και μέχρι εμπειρίες εικονικής πραγματικότητας. Σχεδόν κάθε οργανισμός μέσου και μεγάλου μεγέθους στις Η.Π.Α. έχει ήδη ένα δικτυακό τόπο.

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Οι εφαρμογές ΗΕ διαιρούνται σε 3 κατηγορίες

1. Αγορές και πωλήσεις αγαθών και υπηρεσιών. Συνήθως αναφέρονται σαν **ηλεκτρονικές αγορές**.
2. Διευκόλυνση ροής πληροφοριών μέσα και ανάμεσα σε οργανισμούς, επικοινωνία και συνεργασία. Μερικές φορές αναφέρονται σαν **διοργανισμικά συστήματα**.
3. Παροχή **υπηρεσιών πελατών**.

ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

Οι διαφημιστές σπεύδουν να μπουν στο Διαδίκτυο. Σύμφωνα με εκτιμήσεις των ειδικών του χώρου, η διαφημιστική δαπάνη στο Διαδίκτυο θα δεκαπλασιαστεί από τα 3,3 δισ. δολάρια του 1999 σε 33 δισ. δολάρια το 2004.Το ποσό αυτό ανέρχεται σε περίπου 8% της συνολικής παγκόσμιας διαφημιστικής δαπάνης για όλα τα μέσα (έντυπα, τηλεόραση, ραδιόφωνο, υπαίθρια διαφήμιση κτλ.). Και ενώ το τηλεοπτικό κοινό παραμένει στάσιμό ή συρρικνώνεται, η δημοτηκότητα του Διαδικτύου αυξάνεται ταχύτατα. Σε δύο χρόνια από τώρα είναι πολύ πιθανό 250 εκατομμύρια άνθρωποι σε όλον τον κόσμο να βρίσκονται on line.

Υπολογίζεται ότι μέχρι το τέλος του 2005 θα έχουν ξοδευτεί παγκοσμίως 45.5 δισεκατομμύρια δολάρια για διαφήμιση μέσω του Διαδικτύου, σε σχέση με τα 5.3 δισεκατομμύρια δολάρια που ξοδεύτηκαν το 2001.Ο πιο διαδεδομένος τρόπος διαφήμισης μέσω του Διαδικτύου είναι με τη χρήση διαφημιστικών ταμπελών (advertising banners) οι οποίες οδηγούν στη συγκεκριμένη ηλεκτρονική διεύθυνση μιας επιχείρησης. Η κατασκευή της διαφημιστικής ταμπέλας γίνεται συνήθως από την εταιρία που θα μας διαθέσει και τον ανάλογο διαφημιστικό χώρο στο Δικτυακό τόπο της. Η διαφημιστική ταμπέλα μπορεί να περιέχει κείμενο, γραφικά, ήχο, animation και αποτελεί το σύνδεσμο για τη μετάβαση στη σελίδα της διαφημιζόμενης επιχείρησης.

Η τυφλή όμως προσέγγιση ισοδυναμεί με το να αγνοεί κανεις την πλέον δυναμική ιδιότητα του Δικτύου: το γεγονός ότι είναι διαδραστικό, επιτρέποντας στους καταναλωτές και στις διαφημιζόμενες επιχειρήσεις να «συνομιλούν» σε πραγματικό χρόνο. Οι διαφημιστές μπορούν να ανακαλύψουν τι ψάχνει κάποιος ο οποίος περιπλανάται στο Δίκτυο και αναλύοντας τη συμπεριφορά του να βρουν ποια είναι τελικά τα πραγματικά του ενδιαφέροντα. Έτσι μπορούν να δημιουργήσουν
και να του δώσουν μια εξειδικευμένη προσφορά, προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις του.

Μερικοί από τους λόγους για τους οποίους η διαφήμιση on line αποδίδει καλύτερα είναι:

- Οι διαφημίσεις μπορούν να ενημερωθούν ανά πάσα στιγμή με ελάχιστο κόστος. Έτσι είναι πάντα επίκαιρες.
- Οι διαφημίσεις μπορούν να προσεγγίσουν μεγάλους αριθμούς πιθανών αγοραστών σε όλο τον κόσμο.
- Οι on line διαφημίσεις είναι μερικές φορές φθηνότερες σε σύγκριση με την τηλεόραση, την εφημερίδα ή το ραδιόφωνο. Οι τελευταίες είναι ακριβότερες επειδή καθορίζονται από το χώρο που καταλαμβάνεται, από το πόσες μέρες εμφανίζονται (πόσες φορές) και από το σε πόσους εθνικούς και τοπικούς σταθμούς και εφημερίδες δημοσιεύονται.

- Οι διαφημίσεις στο Web μπορούν να χρησιμοποιήσουν αποδοτικά την σύγκλιση κειμένου, ήχου, γραφικών και κίνησης.
- Η χρήση του Internet από μόνη της αυξάνεται πολύ γρήγορα.
- Οι διαφημίσεις στο Web μπορούν να είναι διαλογικές και να στοχεύουν προς συγκεκριμένες ομάδες ενδιαφέροντος και /ή άτομα.

Το Διαδίκτυο μπορεί ακόμη να αποκαλύψει άμεσα αν μια διαφήμιση έχει αποτελέσματα. Παρ' όλο που αυτή η ιδέα μπορεί να τρομοκρατεί μερικές διαφημιστικές εταιρείες, οι διαφημιζόμενοι αδημονούν να μετρήσουν κάτι το οποίο ως τώρα μπορούσαν μόνο να μαντέψουν, λίγο ως πολύ. Για πρώτη φορά οι διαφημιζόμενοι σκέπτονται να θέσουν στις διαφημιστικές εταιρείες τους στόχους όπως η απόδοση 9 της διαφημιστικής τους επένδυσης.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Η.Ε.

Όλα τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να συνοψιστούν σε μία πρόταση : Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αυξήσει τις πωλήσεις και να μειώσει το κόστος.

Τα οφέλη του Η.Ε. για τους καταναλωτές είναι τα εξής :

- Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει σε πελάτες να ψωνίζουν ή να κάνουν άλλες συναλλαγές 24 ώρες την ημέρα, όλο το έτος, από σχεδόν οποιαδήποτε θέση.
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο δίνει στους πελάτες περισσότερες επιλογές. Μπορούν να επιλέξουν ανάμεσα σε πολλούς προμηθευτές κα ανάμεσα σε πολλά προϊόντα.
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο συχνά παρέχει στους πελάτες λιγότερο ακριβά προϊόντα και υπηρεσίες, επιτρέποντάς τους να ψωνίζουν από πολλά μέρη και να κάνουν γρήγορες συγκρίσεις.
- Σε μερικές περιπτώσεις, ειδικά με ψηφιοποιημένα προϊόντα, το ΗΕ επιτρέπει την γρήγορη παράδοση.
- Οι πελάτες μπορούν να πάρουν σχετικές και λεπτομερείς πληροφορίες σε δευτερόλεπτα, και όχι σε μέρες ή σε εβδομάδες.
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο κάνει δυνατή την συμμετοχή σε εικονικές δημοπρασίες.
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει σε πελάτες να αλληλεπιδρούν με άλλους πελάτες σε *ηλεκτρονικές κοινότητες* και να ανταλλάσσουν ιδέες, όπως και να συγκρίνουν εμπειρίες.
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο διευκολύνει τον ανταγωνισμό, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα σημαντικές εκπτώσεις.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνει την ταχύτητα και την ακρίβεια με την οποία οι επιχειρήσεις ανταλλάσσουν πληροφορίες και μειώνει το κόστος με τη βοήθεια αυτοματοποιημένων επιχειρησιακών διαδικασιών. Επεκτείνει τα γεωγραφικά όρια μιας επιχείρησης εισάγοντας την σε περιοχές που ήταν φυσικά μη προσβάσιμες στο παρελθόν. Μια εταιρεία δεν χρειάζεται απαραίτητα να κάνει φυσική παράδοση των προϊόντων όπως το λογισμικό, αρκεί για παράδειγμα μόνο η ηλεκτρονική καταβολή των χρημάτων από τον πελάτη μέσω για παράδειγμα πιστωτικών καρτών. Η γνώση μιας επιχείρησης για τις προτιμήσεις των πελατών της αυξάνεται καθώς θα υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής και αποτίμησης των ιδιαιτέρων αναγκών τους.

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Η.Ε.

Οι τεχνικοί περιορισμοί του ΗΕ είναι οι εξής:

- Υπάρχει έλλειψη ασφάλειας, αξιοπιστίας, προτύπων συστήματος και ορισμένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας.
- Υπάρχει ανεπαρκές εύρος ζώνης τηλεπικοινωνιών.
- Τα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού συνεχίζουν να εξελίσσονται και να αλλάζουν γρήγορα.
- Είναι δύσκολο να ολοκληρώσετε το Internet και λογισμικό ΗΕ με μερικές υπάρχουσες εφαρμογές και βάσεις δεδομένων.
- Οι προμηθευτές μπορεί να χρειάζονται ειδικούς Web servers και άλλες υποδομές, εκτός των servers δικτύου.
- Κάποιο λογισμικό ΗΕ μπορεί να μην είναι κατάλληλο για κάποιο υλικό, ή μπορεί να είναι ασύμβατο με κάποια λειτουργικά συστήματα ή άλλα συστατικά.

ΠΕΤΥΧΗΜΕΝΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ

Ένας επιτυχημένος δικτυακός τόπος είναι αυτός που δημιουργεί μία ελκυστική παρουσία εκπληρώνοντας με τον τρόπο αυτό τους στόχους της επιχείρησης. Μερικοί από τους στόχους είναι οι ακόλουθοι:

- Δημιουργία ενός ενδιαφέροντος site ώστε οι επισκέπτες να μείνουν και να το εξερευνήσουν.
- Δημιουργία μιας αίσθησης συνοχής των πληροφοριών που παρέχονται.
- Ενίσχυση τις θετικής εικόνας που οι επισκέπτες μπορεί να έχουν ήδη σχηματίσει για την επιχείρηση.
- Ενθάρρυνση των πελατών να επισκεφτούν ξανά το Δικτυακό τόπο.

Η ασφάλεια του δικτύου μπορεί να οριστεί ως προστασία ενός δικτύου από οποιοδήποτε κίνδυνο. Επειδή αυτός ο ορισμός είναι γενικός, ο κόσμος σπάνια συνειδητοποιεί το πραγματικό βάθος όλων όσων περιλαμβάνονται στη σχεδίαση της ασφάλειας. Η αλήθεια είναι ότι η ασφάλεια μπορεί να είναι το πιο χρονοβόρο μέρος της συντήρησης οποιουδήποτε δικτύου και ειδικά ενός δικτύου ηλεκτρονικής επιχείρησης, επειδή τα θέματα ασφαλείας συνεχώς αλλάζουν.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

Ο αριθμός των Ελλήνων χρηστών που έκαναν συχνά αγορές μέσω Διαδικτύου στο τέλος του 2001 ήταν 349.000 άτομα (3,3 % του πληθυσμού, 17,1% των χρηστών). Στο τέλος του 2002 εκτιμάται ότι ο αριθμός τους σχεδόν θα διπλασιαστεί, θα φθάσει δηλαδή τα 627.000 άτομα.

Αν και το ποσοστό των διαδικτυακών καταναλωτών στον πληθυσμό παραμένει χαμηλό (5,9% στο τέλος του 2002), μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητικό σε σχέση με το ιντερνετικό πληθυσμό της χώρας (23,2% την ίδια περίοδο). Στο τέλος δηλαδή του έτους περίπου ένας στους τέσσερις έλληνες χρήστες θα κάνει αγορές από το Διαδύκτυο. Σημειώνεται ότι ως διαδικτυακός καταναλωτής λογίζεται εκείνος που αγοράζει από το Διαδίκτυο τακτικά τουλάχιστον μία φορά κάθε τρίμηνο.

Αναλύοντας τα στοιχεία για την δυτική Ευρώπη, παρατηρείται ότι στο τέλος του 2001 έκαναν αγορές μέσω Internet περισσότεροι από 34 εκατομμύρια Δυτικοευρωπαίοι (8,8% του πληθυσμού). Η Ελλάδα θα ξεπεράσει το δυτικοευρωπαϊκό μέσο όρο του 2001 πριν παρέλθει το 2004.

Παρακάτω δίνονται οι πίνακες Ι και ΙΙ για χαρακτηριστικά στοιχεία για την Ελλάδα.

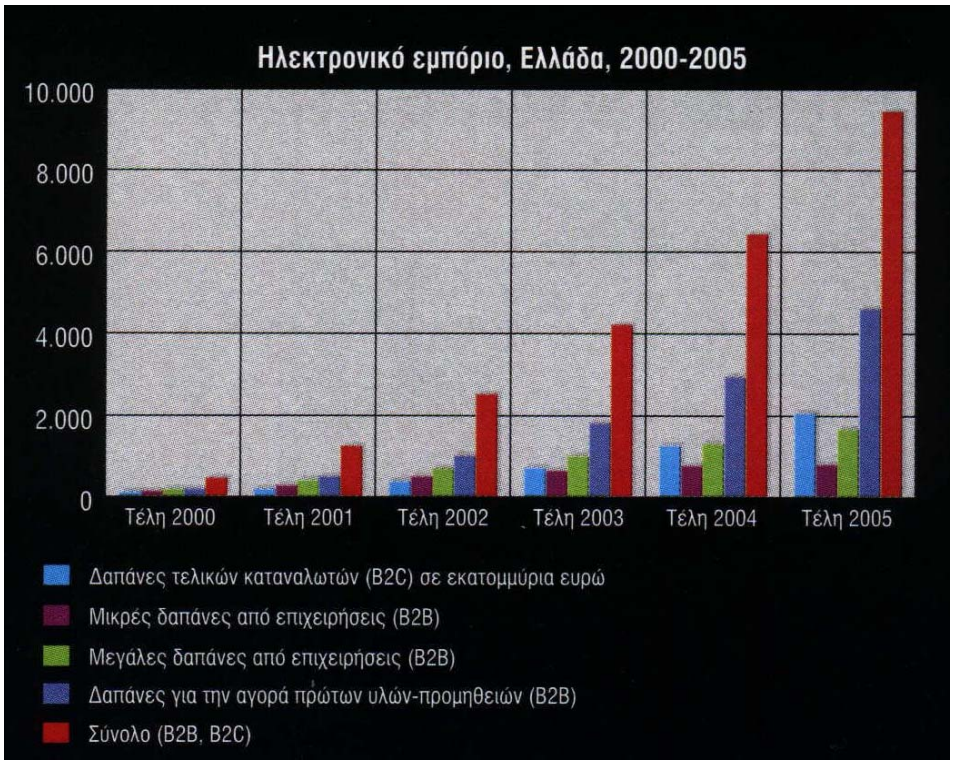
ΜΕΛΛΟΝ Η.Ε.

Γενικά, υπάρχει μια ομοφωνία σε ότι αφορά το μέλλον του Η.Ε. – είναι λαμπρό. Υπάρχουν διαφορές για τον εκτιμώμενο ρυθμό ανάπτυξης και την αναγνώριση τμημάτων της αγοράς που θα αναπτυχθούν ταχύτερα. Τέτοια αισιοδοξία γι το μέλλον του Η.Ε. βασίζεται στις παρακάτω τάσεις:

- Χρησιμοποίηση του Internet
- Ευκαιρίες για αγορές
- Κίνητρα αγορών
- Αυξημένη ασφάλεια και εμπιστοσύνη
- Αποδοτική διαχείριση πληροφοριών
- Νεωτεριστικοί οργανισμοί
- Εικονικές κοινότητες
- Συστήματα πληρωμών
- Επιχειρήσεις με επιχειρήσεις (B2B)

Πίνακας Ι

Πίνακας ΙΙ



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ

Στις επόμενες σελίδες θα αναλυθούν οι παρακάτω 6 ιστοσελίδες με θέμα τα ηλεκτρονικά περιοδικά:

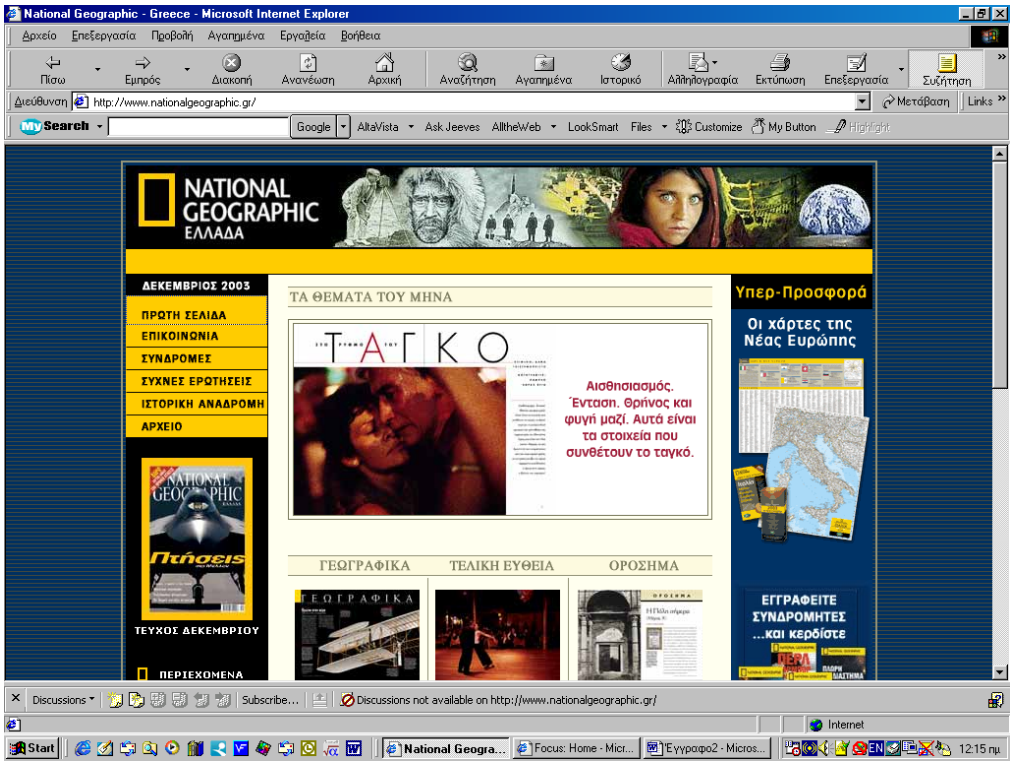
- www.nationalgeographic.gr
- www.nationalgeographic.com/ngm
- www.focusmag.gr
- www.newscientist.com
- www.georama.gr
- www.baynature.com

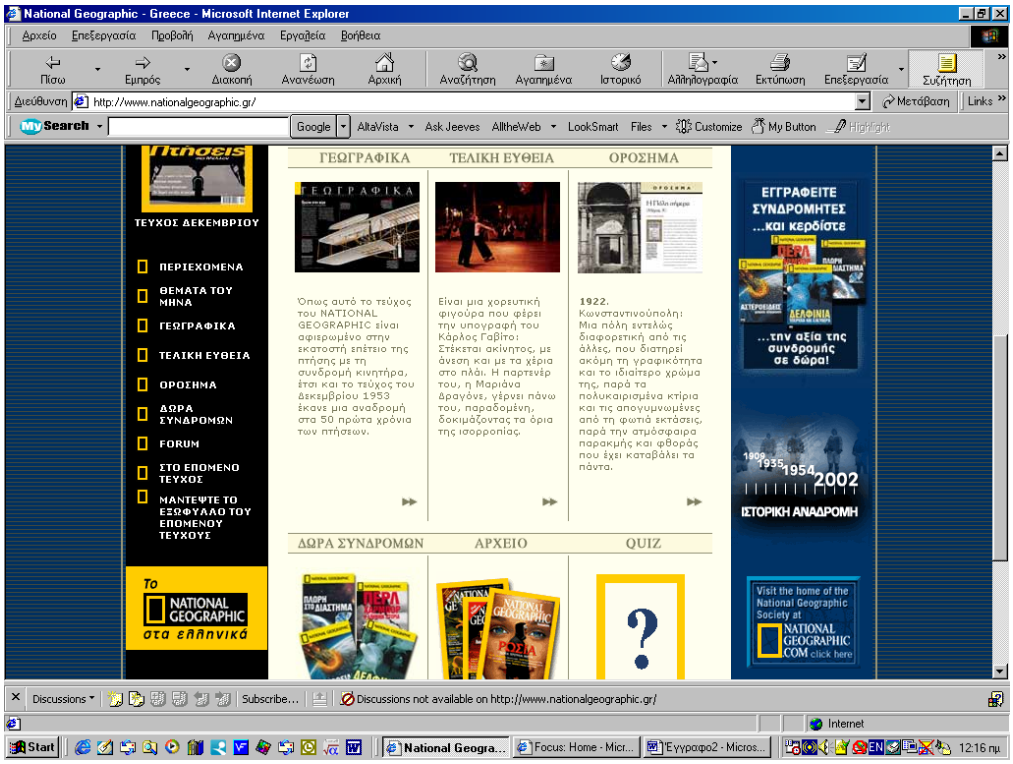
Και οι 6 ιστοσελίδες ασχολούνται , λίγο ή πολύ με το ίδιο αντικείμενο.

Τα nationalgeographic παρουσιάζουν άρθρα με θέματα σχετικά με οικολογία, ταξίδια, εξερευνήσεις καθώς και επιστημονικά άρθρα με απλή ορολογία ώστε να γίνονται κατανοητά από όλους τους αναγνώστες.

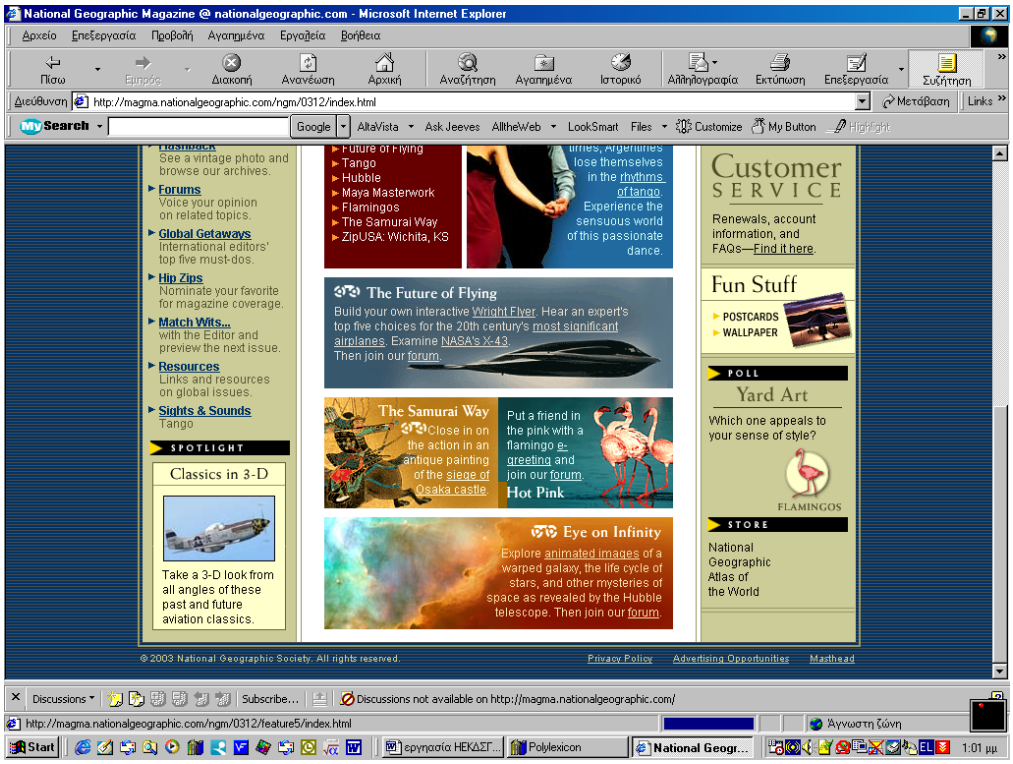
Το focus και το newscientist επεξεργάζονται πιο επιστημονικά και εξειδικευμένα θέματα πάντα όμως σε απλή γλώσσα. Τα θέματα αυτά προέρχονται από τομείς όπως οικολογία, ψυχολογία, ιατρική, εξερευνήσεις, φυσική κτλ προσαρμοσμένα στις απαιτήσεις της καθημερινότητας μας.

Τα περιοδικά γαιόραμα και baynature έχουν ως αντικείμενο ενασχόλησης τους θέματα σχετικά με ταξίδια, εξερευνήσεις, οικολογία και γενικά θέματα που μας προτρέπουν να γνωρίσουμε και να εξερευνήσουμε τον πλανήτη στον οποίο ζούμε.


National Geographic - Greece - Microsoft Internet Explorer
NATIONAL GEOGRAPHIC ΕΛΛΑΔΑ
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2003
ΠΡΩΤΗ ΣΕΛΙΔΑ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ
ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
ΑΡΧΕΙΟ
ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ
ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ
ΤΑΓΚΟ
Αισθησιασμός. Ένταση. Θρίνος και φυγή μαζί. Αυτά είναι τα στοιχεία που συνθέτουν το ταγκό.
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ
ΤΕΛΙΚΗ ΕΥΘΕΙΑ
ΟΡΟΣΗΜΑ
Υπερ-Προσφορά
Οι χάρτες της Νέας Ευρώπης
ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ ...και κερδίστε


National Geographic - Greece - Microsoft Internet Explorer
ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ
ΘΕΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ
ΤΕΛΙΚΗ ΕΥΘΕΙΑ
ΟΡΟΣΗΜΑ
ΔΩΡΑ ΣΥΝΔΡΟΜΩΝ
FORUM
ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΣ
ΜΑΝΤΕΨΤΕ ΤΟ ΕΞΩΦΥΛΛΟ ΤΟΥ ΕΠΟΜΕΝΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ
Το NATIONAL GEOGRAPHIC στα ελληνικά
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ
ΤΕΛΙΚΗ ΕΥΘΕΙΑ
ΟΡΟΣΗΜΑ
Όπως αυτό το τεύχος του NATIONAL GEOGRAPHIC είναι αφιερωμένο στην εκατοστή επέτειο της πτήσης με τη συνδρομή κινητήρα, έτσι και το τεύχος του Δεκεμβρίου 1953 έκανε μια αναδρομή στα 50 πρώτα χρόνια των πτήσεων.
Είναι μια χορευτική φιγούρα που φέρει την υπογραφή του Κάρλος Γαβίτο: Στέκεται ακίνητος, με άνεση και με τα χέρια στο πλάι. Η παρτενέρ του, η Μαριάνα Δραγόνε, γέρνει πάνω του, παραδομένη, δοκιμάζοντας τα όρια της ισορροπίας.
1922. Κωνσταντινούπολη: Μια πόλη εντελώς διαφορετική από τις άλλες, που διατηρεί ακόμη τη γραφικότητα και το ιδιαίτερο χρώμα της, παρά τα πολυκαιρισμένα κτίρια και τις απογυμνωμένες από τη φωτιά εκτάσεις, παρά την ατμόσφαιρα παρακμής και φθοράς που έχει καταβάλει τα πάντα.
ΔΩΡΑ ΣΥΝΔΡΟΜΩΝ
ΑΡΧΕΙΟ
QUIZ
ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ ...και κερδίστε
...την αξία της συνδρομής σε δώρα!
1908 1935 1954 2002
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
Visit the home of the National Geographic Society at NATIONALGEOGRAPHIC.COM click here


National Geographic Magazine @ nationalgeographic.com - Microsoft Internet Explorer
NATIONAL GEOGRAPHIC .COM
listAntiques - www.listAntiques.com
Search our database of quality antiques from select dealers.
Ossie Clark - www.c20vintagefashion.co.uk
Buy fabulous Ossie Clark online Designer vintage online
Sponsored Links
NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE
ONLINE EDITION
CONTACT US
SHOP
SUBSCRIBE
100 best pictures unpublished*
Win a trip for two.
SHOW ME
Wichita, KS 67210 Beulah's Boeing
December 2003
Archives
The past seven years of the online edition.
Features List
A table of contents for this month's stories.
Final Edit
The image that almost made it.
Flashback
See a vintage photo and browse our archives.
December 2003 FEATURES
Future of Flying
Tango
Sights & Sounds of Tango
Facing hard times, Argentines lose themselves in the rhythms
Photo of the Month
Register for our Photo of the Month newsletter.
SUBSCRIBE
Special Holiday discount on gift orders for National Geographic Magazine!
YOUR ACCOUNT
Customer
Discussions not available on http://magma.nationalgeographic.com/

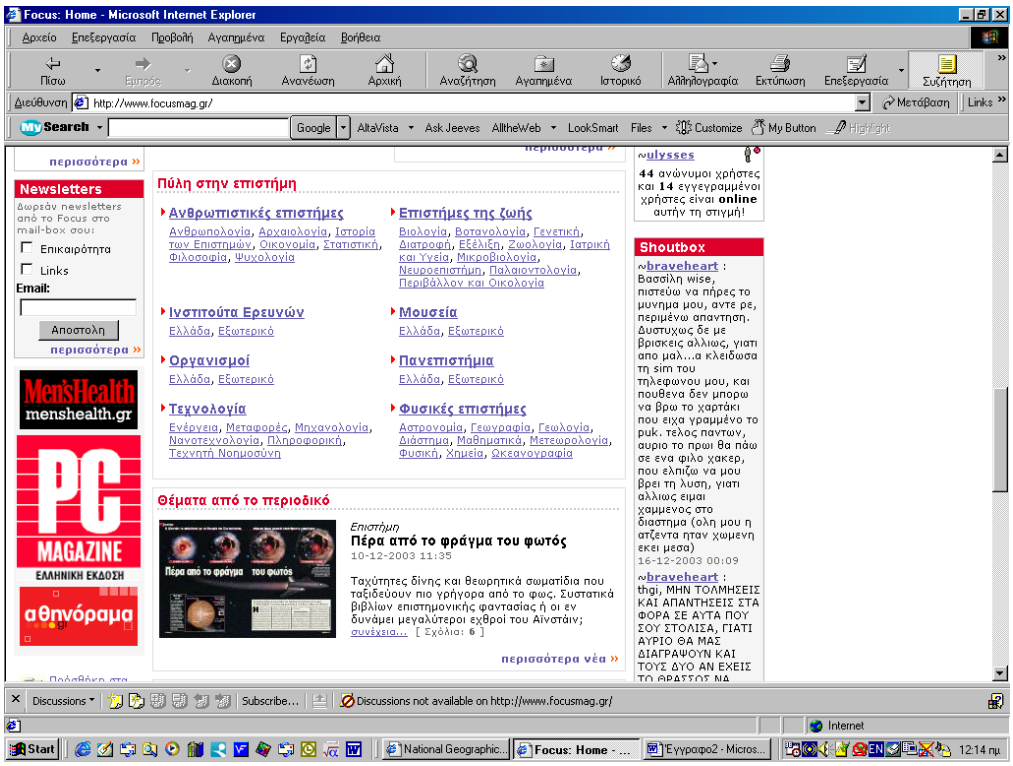

National Geographic Magazine @ nationalgeographic.com - Microsoft Internet Explorer
Flashback
See a vintage photo and browse our archives.
Forums
Voice your opinion on related topics.
Global Getaways
International editors' top five must-dos.
Hip Zips
Nominate your favorite for magazine coverage.
Match Wits...
with the Editor and preview the next issue.
Resources
Links and resources on global issues.
Sights & Sounds
Tango
SPOTLIGHT
Classics in 3-D
Take a 3-D look from all angles of these past and future aviation classics.
Future of Flying
Tango
Hubble
Maya Masterwork
Flamingos
The Samurai Way
ZipUSA: Wichita, KS
Experience the sensuous world of this passionate dance.
The Future of Flying
Build your own interactive Wright Flyer. Hear an expert's top five choices for the 20th century's most significant airplanes. Examine NASA's X-43. Then join our forum.
The Samurai Way
Close in on the action in an antique painting of the siege of Osaka castle.
Put a friend in the pink with a flamingo e-greeting and join our forum.
Hot Pink
Eye on Infinity
Explore animated images of a warped galaxy, the life cycle of stars, and other mysteries of space as revealed by the Hubble telescope. Then join our forum.
Customer SERVICE
Renewals, account information, and FAQs—Find it here.
Fun Stuff
POSTCARDS
WALLPAPER
POLL
Yard Art
Which one appeals to your sense of style?
FLAMINGOS
STORE
National Geographic Atlas of the World
© 2003 National Geographic Society. All rights reserved.
Privacy Policy
Advertising Opportunities
Masthead
Discussions not available on http://magma.nationalgeographic.com/

www.nationalgeographic.gr vs www.nationalgeographic.com/ngm

Η ελληνική ηλεκτρονική έκδοση του national geographic είναι γρήγορη στο κατέβασμα και προσφέρει ευκολία πλοήγησης και χρήσης. Ο σχεδιασμός της σελίδας είναι απλός, χωρίς να διαθέτει πολύχρωμα links. Από μία άποψη, η απουσία links συγκαταλέγεται στα θετικά στοιχεία, γιατί δεν αποσπά την προσοχή του αναγνώστη, αλλά επίσης του στερεί έτσι την ευκαιρία να αντλήσει επιπρόσθετες πληροφορίες από παρόμοιες διευθύνσεις. Το μόνο link που υπάρχει είναι αυτό της μητρικής εταιρίας national geographic. Όσον αφορά τη συνδρομή, αύτη πραγματοποιείται τηλεφωνικώς ή με φαξ και η αίτηση περικλείει πολλά προσωπικά στοιχεία όπως ακόμα και το ΑΦΜ. Η συνδρομή συνοδεύεται από κάποια δώρα, η σελίδα των οποίων ¨κολλάει¨. Επίσης, το call center της εταιρίας (0800-….) βρίσκεται στα δώρα συνδρομών αντί στην επικοινωνία. Ορισμένα από τα παλαιότερα τεύχη παραλαμβάνονται μόνο από τα γραφεία Αθήνας και δε γίνεται πουθενά λόγος για δυνατότητα ηλεκτρονικής παραγγελίας τους. Τα θέματα του μήνα αναλύονται σε πολύ μικρή έκταση, τα δε θέματα και άρθρα παλαιότερων τευχών αναφέρονται επιγραμματικά. Τέλος δε δίνεται έμφαση στην προώθηση του επόμενου τεύχους, το οποίο εμφανίζεται με ένα καθόλου ελκυστικό backround, καθώς και δε γίνεται πουθενά λόγος για προστασία δεδομένων.

Αντιθέτως, η ξενόγλωσση έκδοση του national geographic είναι πλούσια σε υλικό και αναλύσεις θεμάτων και παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον τα σχετικά links συνοδευμένα από βιβλιογραφικές και άλλες πηγές όπως επίσης και οι παρουσιάσεις φωτογραφιών και οι εφαρμογές multimedia (προβολή με Real Player και Windows media). Η εγγραφή δεν απαιτεί πολλά προσωπικά στοιχεία πέρα των βασικών και υπάρχουν περισσότερες των μια σελίδων για επικοινωνία όπως επίσης διατείθονται και αριθμοί 0800. Όλα αυτά συνοδεύονται από βεβαιώσεις περί ασφάλειας. Τα περισσότερα από τα παλαιά τεύχη διαθέτουν πλήρης παρουσίαση άρθρων και άλλων πηγών. Διαθέτει επίσης πλαίσιο αναζήτησης για θέματα που σχετίζονται με τα άρθρα προς δημοσίευση, καθώς και υπηρεσίες postcard και wallpaper, οι οποίες έχουν ευρεία αποίχηση στους καταναλωτές νεαρής ηλικίας. Τέλος, η υπηρεσία που προσδίδει στη σελίδα αυτή γόητρο είναι η υπηρεσία shop όπου πωλούνται προϊόντα που έχουν σχέση με τα θέματα του περιοδικού (www.shop.nationalgeographic.com).


Focus: Home - Microsoft Internet Explorer
Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια
http://www.focusmag.gr/
FOCUS
Ανακαλύπτοντας τη γνώση και τον κόσμο
Τρίτη 16 Δεκεμβρίου 2003
Quiz | Fora | Chat
Κεντρική σελίδα
Επικαιρότητα
Βιολογία
Γονίδιο καθορίζει την «ανοσία» στις παρενέργειες του αλκοόλ
15-12-2003 19:30
Σύμφωνα με έρευνα Αμερικανών επιστημόνων σε μεθυσμένα σκουλήκια, ένα και μόνο γονίδιο ίσως είναι υπεύθυνο για την «ανοσία» ορισμένων ανθρώπων στις παρενέργειες του αλκοόλ. συνέχεια... [Σχόλια: 0]
Διαβάστε ακόμα:
150.000 θάνατοι το 2000 από τις κλιματικές αλλαγές
Εμβρυικά κύτταρα ποντικιών γονιμοποιούν ωάριο
Στην Κίνα ανακαλύφθηκε το αρχαιότερο απολίθωμα μαρσιποφόρου
περισσότερα νέα »
Αναρωτηθήκατε;
Αληθεύει ότι το ένα πόδι των ποδοσφαιριστών είναι πιο "καλό" από το άλλο;
Πώς να μην αγχωνόμαστε ενώπιον κοινού;
Τι θα συμβεί αν μια ατομική βόμβα εκραγεί στο διάστημα;
Τι είναι και σε τι χρησιμεύει η ψηφιακή υπογραφή;
περισσότερα »
Αναζήτηση
Αναζήτηση
αναλυτικά
Ψηφοφορίες
Προτάσεις
Ταξίδι
Επίσκεψη στην Αίγυπτο
15-12-2003 12:02
Πορτραίτα
Κάρολος Δαρβίνος
Ο άνθρωπος που επέφερε επαναστατικές αλλαγές στην ανθρώπινη γνώση
02-12-2003 12:26
Έντυπη έκδοση
Η σημασία των ΔΟΝΤΙΩΝ
Discussions
Subscribe...
Discussions not available on http://www.focusmag.gr/
Internet
Start
National Geographic...
Focus: Home - ...
Έγγραφο2 - Micros...
12:12 μμ


Focus: Home - Microsoft Internet Explorer
Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια
http://www.focusmag.gr/
περισσότερα »
Newsletters
Δωρεάν newsletters από το Focus στο mail-box σου:
Επικαιρότητα
Links
Email:
Αποστολή
περισσότερα »
Πύλη στην επιστήμη
Ανθρωπιστικές επιστήμες
Ανθρωπολογία, Αρχαιολογία, Ιστορία των Επιστημών, Οικονομία, Στατιστική, Φιλοσοφία, Ψυχολογία
Επιστήμες της ζωής
Βιολογία, Βοτανολογία, Γενετική, Διατροφή, Εξέλιξη, Ζωολογία, Ιατρική και Υγεία, Μικροβιολογία, Νευροεπιστήμη, Παλαιοντολογία, Περιβάλλον και Οικολογία
Ινστιτούτα Ερευνών
Ελλάδα, Εξωτερικό
Μουσεία
Ελλάδα, Εξωτερικό
Οργανισμοί
Ελλάδα, Εξωτερικό
Πανεπιστήμια
Ελλάδα, Εξωτερικό
Τεχνολογία
Ενέργεια, Μεταφορές, Μηχανολογία, Νανοτεχνολογία, Πληροφορική, Τεχνητή Νοημοσύνη
Φυσικές επιστήμες
Αστρονομία, Γεωγραφία, Γεωλογία, Διάστημα, Μαθηματικά, Μετεωρολογία, Φυσική, Χημεία, Ωκεανογραφία
Θέματα από το περιοδικό
Επιστήμη
Πέρα από το φράγμα του φωτός
10-12-2003 11:35
Ταχύτητες δίνης και θεωρητικά σωματίδια που ταξιδεύουν πιο γρήγορα από το φως. Συστατικά βιβλίων επιστημονικής φαντασίας ή οι εν δυνάμει μεγαλύτεροι εχθροί του Αϊνστάιν; συνέχεια... [Σχόλια: 6]
περισσότερα νέα »
ulysses
44 ανώνυμοι χρήστες και 14 εγγεγραμμένοι χρήστες είναι online αυτήν τη στιγμή!
Shoutbox
braveheart : Βασσίλη wise, πιστεύω να πήρες το μυνημα μου, αντε ρε, περιμένω απαντηση. Δυστυχως δε με βριοκεις αλλιως, γιατι απο μαλ...α κλειδωσα τη sim του τηλεφωνου μου, και πουθενα δεν μπορω να βρω το χαρτάκι που ειχα γραμμένο το puk. τελος παντων, αυριο το πρωι θα πάω σε ενα φιλο χακερ, που ελπίζω να μου βρει τη λυση, γιατι αλλιως ειμαι χαμενος στο διαστημα (οληι μου η ατζεντα ηταν χωμενη εκει μεσα)
16-12-2003 00:09
braveheart : thgi, ΜΗΝ ΤΟΛΜΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΦΟΡΑ ΣΕ ΑΥΤΑ ΠΟΥ ΣΟΥ ΣΤΟΛΙΣΑ, ΓΙΑΤΙ ΑΥΡΙΟ ΘΑ ΜΑΣ ΔΙΑΓΡΑΦΟΥΝ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΔΥΟ ΑΝ ΕΧΕΙΣ
Men's Health
menshealth.gr
PC MAGAZINE
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ
αθηνόραμα
Discussions
Subscribe...
Discussions not available on http://www.focusmag.gr/
Internet
Start
National Geographic...
Focus: Home - ...
Έγγραφο2 - Micros...
12:14 μμ

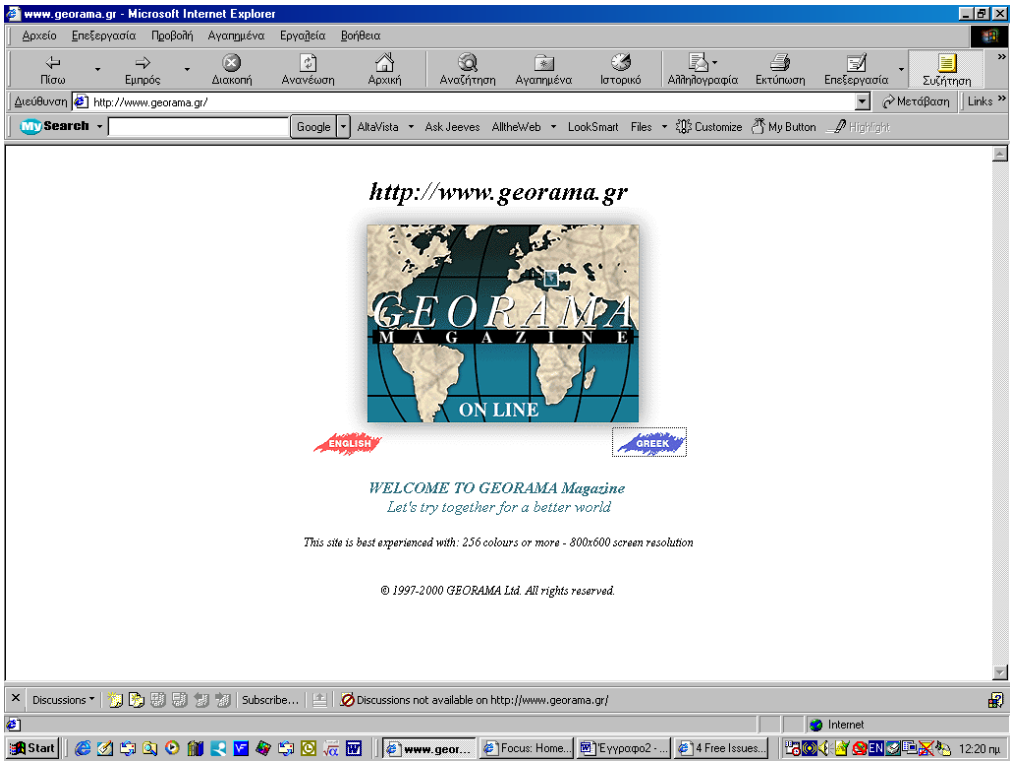

New Scientist.com - The World's No. 1 Science and Technology News Service - Microsoft Internet Explorer
http://www.newscientist.com/
More Connections. More Possibilities.
BT
Search news
FIND
Subscribe to our FREE newsletter
GO
NewScientist.com
HOME | NEWS | HOT TOPICS | THE LAST WORD | OPINION | WEBLINKS | PRINT EDITION | SUBSCRIBE | ARCHIVE | JOBS & CAREERS
PRINT EDITION
Subscribe
Cover Story
In this issue
Archive
Where to buy
COOKIES
JOBS
Search hundreds of the best jobs in science
Latest news
Mon 15 Dec 03 22:21 GMT
more news
Fast-track DNA tests confirm Saddam's identity
The speed of the tests, completed within 17 hours, surprises DNA profiling experts, but all say it is feasible
17:19 15 December 2003
Tunnel linking Europe to Africa planned
Construction could begin within five years after Spain and Morocco launch an engineering study of rocks under the Strait of Gibraltar
17:04 15 December 2003
Stem cells allow infertile males to be fathers
For the first time, infertile mice have fathered live pups after transplants of frozen sperm stem cells - the work could one day help infertile men
09:00 15 December 2003
Shadows are hardwired into the brain
Our brains view our shadows as an extension of our bodies, new research shows, probably because it helps to map the body3 position
18:00 14 December 2003
Diamond model reveals new sparkle
A simulation of the complex way that the gems scatter light can predict how unconventional designs will look, without risking real stones
09:30 14 December 2003
search news
more news
HOT TOPICS
Collections of the latest articles on the most exciting areas of science
THIS WEEK'S INTERVIEW
Enter the tiger
Conservationist K. Ullas Karanth accuses the Indian government, the World Bank and others of using an unscientific method to count tigers
WIN WIN WIN!
Discussions
Subscribe...
Discussions not available on http://www.newscientist.com/
Internet
Start
12:19 μμ

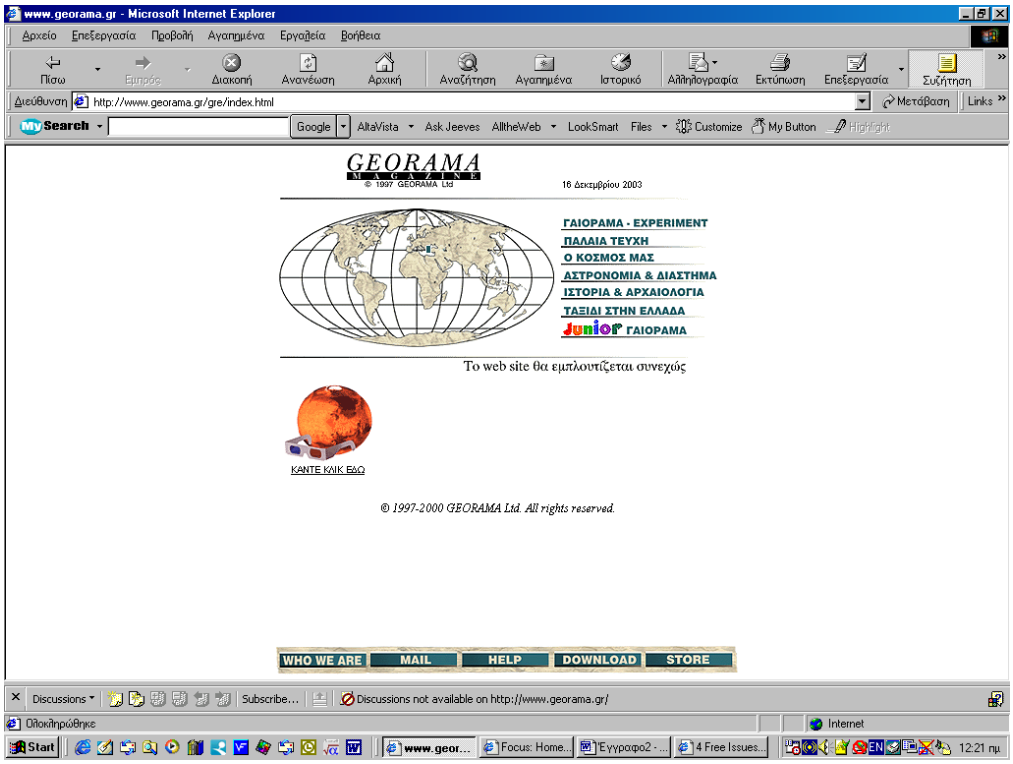

New Scientist.com - The World's No. 1 Science and Technology News Service - Microsoft Internet Explorer
http://www.newscientist.com/
HOT TOPICS
Collections of the latest articles on the most exciting areas of science
Technology
Marijuana
GM Food
Bioterrorism
Cloning
Alcohol
Bioterrorism
Biodiversity
BSE
CaféScientifique
Cars
Climate
Cloning
Depleted Uranium
DNA
Environment
GM Food
Human Nature
Iraq
Marijuana
Mobile Phones
Pollution
Population
Quantum World
Super-pneumonia
September 11
Technology
JOBS
Search hundreds of the best jobs in science and technology
Job of the week
Course Leader
SUBSCRIPTIONS
4 FREE ISSUES
Click here
Subscribe
Renew
Change address
WEBLINKS
Web Links
Our pick of over 1600 of the best science sites on the web
OPINION
Feedback
Strange but true tales from the world of science
Your letters
Readers' opinions on the topics of the day
Book reviews
Read the latest book reviews and explore scientific bestsellers from around the world
Interviews
Meet the people shaping the future of science
Antarctic cruise winner
Congratulations to Johana Dunlop, from New York, USA who has won our prize of an Antarctic Cruise for two with Bill Bryson.
Subscribe and get 4 FREE ISSUES
THE LAST WORD
Over 500 Q&A's from our readers on puzzling scientific phenomena in everyday life
Why do the different types of wetness produce very different hair styles?
Why does submerged iron explode when brought back to the surface?
About newscientist.com • Subscribe • Contact Us • FAQ • Media Information • Disclaimer • Terms and Conditions • Site Map • Cookies • Privacy Policy © Copyright Reed Business Information Ltd.
Jump to ..
Discussions
Subscribe...
Discussions not available on http://www.newscientist.com/
Internet
Start
12:19 μμ

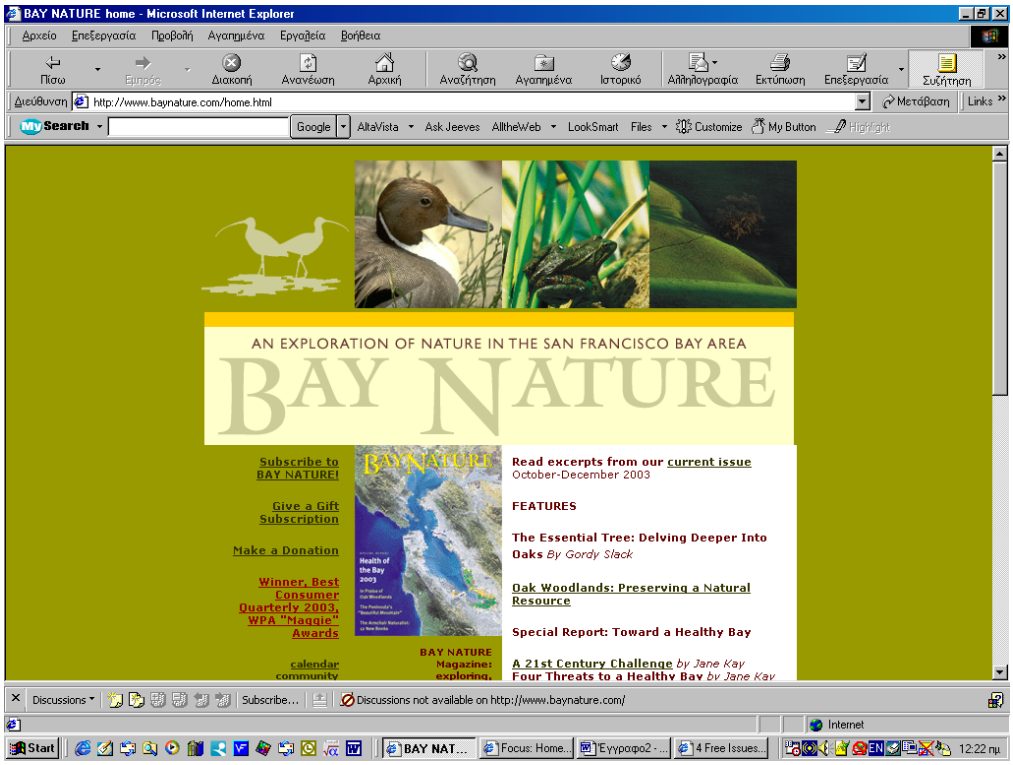
www.focusmag.gr vs www.newscientist.com

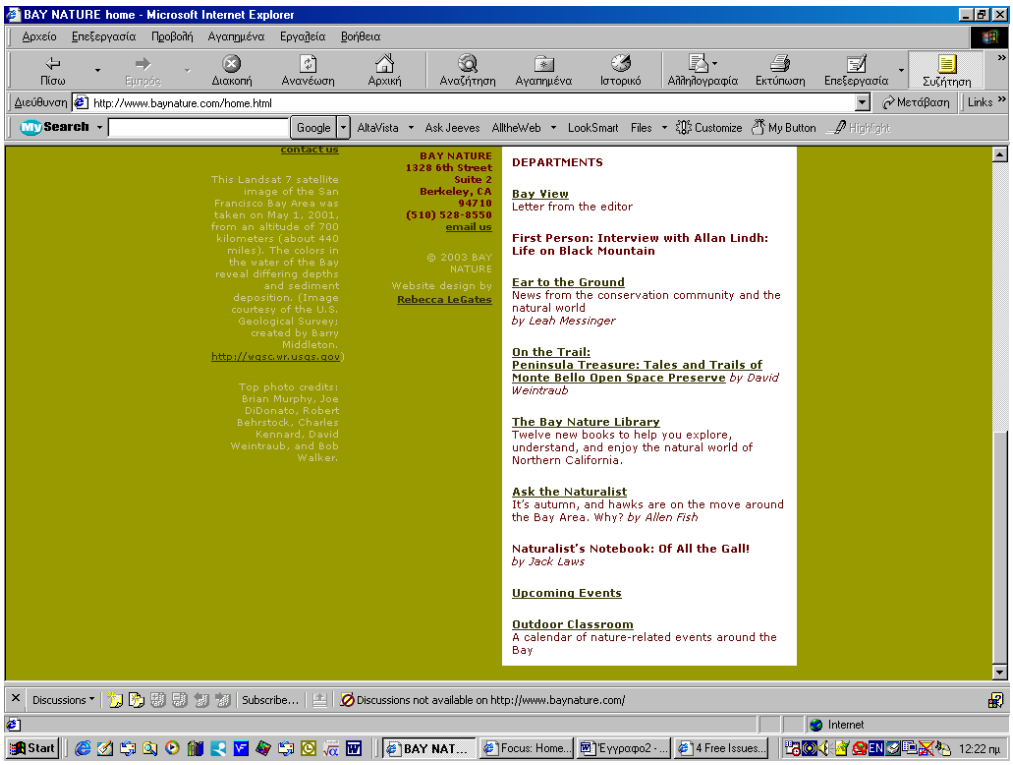
Καταρχήν, το focus, χαρακτηρίζεται από ταχύτητα και ευκολία χρήσης και πλοήγησης. Διαθέτει links τα οποία εφοδιάζουν τον πελάτη με περισσότερες πληροφορίες. Όσον αφορά τη συνδρομή, ο πελάτης επικοινωνεί μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με το αντίστοιχο τμήμα και τους γνωστοποιεί ότι ενδιαφέρεται για συνδρομή και έπειτα η εταιρία επικοινωνεί μαζί του για την ολοκλήρωση αυτής της διαδικασίας. Τα άτομα που έχουν εγγραφεί στη σελίδα αυτή, απολαμβάνουν προσωπικοποιημένες υπηρεσίες καθώς και υπηρεσίες chat room. Τα θέματα παρουσιάζονται σε μεγάλη έκταση και η μορφή τους είναι αντίστοιχη με τη μορφή και τη θεματική ενότητα του έντυπου περιοδικού. Υπάρχει ένας αρκετά σαφής διαχωρισμός των θεματικών ενοτήτων και η αναζήτηση άρθρων σε παλαιότερα τεύχη, κρίνεται ικανοποιητική. Επιπλέον, ορισμένα άρθρα προσφέρουν τη δυνατότητα εκτύπωσης και αποστολής, χωρίς ενεργοποίηση της συνήθους διαδικασίας copy-paste, καθώς επίσης υπάρχει και πλαίσιο αναζήτησης και δωρεάν newsletter. Τελειώνοντας, να τονίσουμε πως οι καταναλωτές έχουν τη δυνατότητα να βαθμολογήσουν όλα τα άρθρα, γεγονός που επιτρέπει στην εταιρία να εξετάζει με μηδαμινό κόστος τις προτιμήσεις τους και να ενεργεί ανάλογα στο μέλλον. Δεν πρέπει , βέβαια, να παραλείψουμε τη βεβαίωση ότι η εταιρία δε συλλέγει προσωπικά στοιχεία.

Το new scientist από την πλευρά του, είναι και αυτό ένας δικτυακός τόπος εύκολα προσβάσιμος με μια τεράστια πληθώρα θεμάτων και άρθρων που καλύπτουν όλες τις πτυχές του θέματος αναλυτικά. Μια ιδιαιτερότητα της σελίδας είναι ότι ενώ η αρχική δε διαθέτει links, αυτά βρίσκονται άφθονα στο τέλος των άρθρων, ακόμα και με τη μορφή latest news, more articles και special reports. Η συνδρομή γίνεται κατόπιν επικοινωνίας και εγγραφής, όπως επίσης και η παραλαβή δώρων ως αποτέλεσμα της συνδρομής και επιπλέον παρέχεται έκπτωση 25% στους φοιτητές και 50% σε εκπαιδευτικούς οργανισμούς. Παρέχεται επίσης η δυνατότητα print and sent, πλαίσιο αναζήτησης καθώς και η εύρεση θέσεων εργασίας. Λαμβάνοντας υπόψη τη φήμη του new scientist και της ποικιλίας θεμάτων που επεξεργάζεται, η ηλεκτρονική του μορφή θα έπρεπε να είναι εμπλουτισμένη με υπηρεσίες πολυμέσων. Και ας μη ξεχνάμε ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα, υπάρχει βεβαίωση για θέματα ασφάλειας.


www.georama.gr - Microsoft Internet Explorer
http://www.georama.gr/
http://www.georama.gr
GEORAMA
MAGAZINE
ON LINE
ENGLISH
GREEK
WELCOME TO GEORAMA Magazine
Let's try together for a better world
This site is best experienced with: 256 colours or more - 800x600 screen resolution
© 1997-2000 GEORAMA Ltd. All rights reserved.


www.georama.gr - Microsoft Internet Explorer
http://www.georama.gr/gre/index.html
GEORAMA
© 1997 GEORAMA Ltd
16 Δεκεμβρίου 2003
ΓΑΙΟΡΑΜΑ - EXPERIMENT
ΠΑΛΑΙΑ ΤΕΥΧΗ
Ο ΚΟΣΜΟΣ ΜΑΣ
ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ & ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΙΣΤΟΡΙΑ & ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ
ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
Junior ΓΑΙΟΡΑΜΑ
Το web site θα εμπλουτίζεται συνεχώς
ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΕΔΩ
© 1997-2000 GEORAMA Ltd. All rights reserved.
WHO WE ARE
MAIL
HELP
DOWNLOAD
STORE


BAY NATURE home - Microsoft Internet Explorer
http://www.baynature.com/home.html
AN EXPLORATION OF NATURE IN THE SAN FRANCISCO BAY AREA
BAY NATURE
Subscribe to BAY NATURE!
Give a Gift Subscription
Make a Donation
Winner, Best Consumer Quarterly 2003, WPA "Maggie" Awards
calendar
community
BAY NATURE Magazine: exploring,
Read excerpts from our current issue
October-December 2003
FEATURES
The Essential Tree: Delving Deeper Into Oaks By Gordy Slack
Oak Woodlands: Preserving a Natural Resource
Special Report: Toward a Healthy Bay
A 21st Century Challenge by Jane Kay
Four Threats to a Healthy Bay by Jane Kay


BAY NATURE home - Microsoft Internet Explorer
http://www.baynature.com/home.html
contact us
This Landsat 7 satellite image of the San Francisco Bay Area was taken on May 1, 2001, from an altitude of 700 kilometers (about 440 miles). The colors in the water of the Bay reveal differing depths and sediment deposition. (Image courtesy of the U.S. Geological Survey; created by Barry Middleton, http://wgsc.wr.usgs.gov)
Top photo credits: Brian Murphy, Joe DiDonato, Robert Behrstock, Charles Kennard, David Weintraub, and Bob Walker.
BAY NATURE
1328 6th Street
Suite 2
Berkeley, CA
94710
(510) 528-8550
email us
© 2003 BAY NATURE
Website design by Rebecca LeGates
DEPARTMENTS
Bay View
Letter from the editor
First Person: Interview with Allan Lindh: Life on Black Mountain
Ear to the Ground
News from the conservation community and the natural world
by Leah Messinger
On the Trail:
Peninsula Treasure: Tales and Trails of Monte Bello Open Space Preserve by David Weintraub
The Bay Nature Library
Twelve new books to help you explore, understand, and enjoy the natural world of Northern California.
Ask the Naturalist
It's autumn, and hawks are on the move around the Bay Area. Why? by Allen Fish
Naturalist's Notebook: Of All the Gall!
by Jack Laws
Upcoming Events
Outdoor Classroom
A calendar of nature-related events around the Bay

www.georama.gr vs www.baynature.com

Η ηλεκτρονική μορφή του ¨Γαιόραμα¨ παρουσιάζει δύο καινοτομίες: Πρώτον, υπάρχει η δυνατότητα επιλογής γλώσσας (ελληνικά ή αγγλικά) και Δεύτερον, υπάρχει αυτόνομο τμήμα για τα παιδιά με την ονομασία junior γαιόραμα, το οποίο προσφέρει ενδιαφέρουσες πληροφορίες για τους μικρούς αναγνώστες του περιοδικού. Δυστηχώς αυτές οι δύο καινοτομίες είναι και τα μοναδικά θετικά στοιχεία που διαθέτει. Καταρχήν, η σελίδα του περιοδικού έχει μια πολύ φτωχή σχεδίαση την οποία υποστηρίζει η παντελής έλλειψη links (εξαιρείται το link της εταιρίας Le noir Watches το οποίο ουδεμία σχέση δεν έχει με το περιεχόμενο του περιοδικού). Πέρα από αυτό η εταιρία δε διαθέτει call center και η επαφή μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω διεύθυνσης, τηλεφώνου και mail. Υπάρχει υποδομή για online store από όπου εκτός της αγοράς προϊόντων, γίνεται η συνδρομή αλλά είναι εκτός λειτουργίας, όπως επίσης εκτός λειτουργίας είναι και ο οδηγός πόλης και το θέμα ¨7 τέχνες¨ (αυτό που αναγράφεται είναι «coming soon on your computer screen»). Εξάλλου η πλειοψηφία των άρθρων παρουσιάζονται μόνο επιγραμματικά ενώ τα παλαιότερα τεύχη δε μας προσφέρουν τίποτα περισσότερο από ότι το εξώφυλλο τους και τον τίτλο των σημαντικότερων άρθρων τους. Επιπλέον το κατέβασμα κάποιων επιμέρους θεμάτων έχει αποτέλεσμα μόνο με τη δεύτερη ή τρίτη προσπάθεια και εάν θέλουμε να εμφανίσουμε ένα χάρτη χρειάζεται Macromedia Shockwave Player, το οποίο καθυστερεί την αναζήτηση μας. Και όπως είναι αναμενόμενο από τα παραπάνω, δεν υπάρχει ούτε στοιχειώδης αναφορά σε θέματα ασφάλειας.

Αντίθετα, η ηλεκτρονική μορφή του Baynature είναι από τις πιο καλά δομημένες σελίδες. Η πρώτη εντύπωση που αποκομίζουμε είναι ότι πρόκειται για μια απλή και λιτή σελίδα, όπως απλό και λιτό είναι το αντικείμενο του περιοδικού, η φύση. Υπάρχει μια καλά δομημένη υποδομή για επικοινωνία, η οποία δεν απαιτεί πολλά προσωπικά στοιχεία και δίνει τη δυνατότητα για giftsubscription χωρίς να γίνει η εγγραφή πρώτα. Επίσης προσφέρει υπηρεσίες όπως ημερολόγιο και πλαίσιο αναζήτησης. Το πιο αξιοσημείωτο επίτευγμα αυτής της σελίδας είναι ότι διαθέτει άπειρα links, όλα σχετικά με τα άρθρα καθώς επίσης και το γεγονός ότι είναι συνδεδεμένη με όλους τους οργανισμούς που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον, με μουσεία και με προστατευόμενα πάρκα και εθνικούς δρυμούς. Η αναζήτηση παλαιών τευχών είναι εξίσου ενδιαφέρον με την αναζήτηση στο τρέχον τεύχος, μιας και όλα τα παλαιά τεύχη παρουσιάζονται ολοκληρωμένα και με links. Μειονέκτημα ίσως αποτελεί το γεγονός ότι δεν υποστηρίζει υπηρεσίες πολυμέσων, αλλά το πλούσιο φωτογραφικό υλικό και τα πολυάριθμα links το αντισταθμίζουν. Τέλος, η έλλειψη στοιχείων για την ασφάλεια ίσως αναγκάσει μερικούς καταναλωτές να αντιμετωπίσουν με κριτικό πνεύμα την ιστοσελίδα αυτή.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

	national geographic gr	national geographic com	focus	new scientist	gaiorama	baynature
ευκολία πλοήγησης	4	4	4	3	3	4
ευκολία χρήσης	4	5	5	5	3	5
ταχύτητα	4	5	5	5	4	5
ελκυστική εμφάνιση	3	4	4	3	2	3
επάρκεια	3	4	5	4	1	5
ακριβής πληροφόρηση	4	4	4	4	4	4
επίκαιρη πληροφόρηση	4	4	4	4	4	5
σχετική πληροφόρηση	1	3	4	4	1	5
κατανοητή πληροφόρηση	4	4	4	4	4	4
επαρκής πληροφόρηση	2	4	4	4	1	5
σωστή παρουσίαση πληροφοριών	1	4	4	4	1	4
ασφάλεια συναλλαγών	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
αίσθηση συμμετοχής σε κοινότητα	1	3	5	3	1	4
διευκόλυνση επικοινωνίας	2	4	4	4	1	5
πλαίσιο αναζήτησης	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
εφαρμογές multimedia	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
ύπαρξη πολλών links	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ
on-line κατάστημα	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
δώρα συνδρομής	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
θετική εμπειρία	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	3	4	4	4	2	4

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την παρουσίαση και τη σύγκριση των ιστοσελίδων μπορούμε να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα.. Καταρχήν, γίνεται κατανοητό πως το μέλλον οποιαδήποτε επιχείρησης που σέβεται τον εαυτό της και που έχει ως αντικειμενικό στόχο της τη μεγιστοποίηση του κέρδους, βρίσκεται στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Αυτό ισχύει και για επιχειρήσεις που εμπορεύονται έντυπη ύλη. Όσο πιο ενημερωμένη, έγκυρη και έγκαιρη είναι μια ιστοσελίδα τόσες περισσότερες πιθανότητες έχει ο εκδοτικός οίκος να πραγματοποιήσει περισσότερα κέρδη και να επιβιώσει στην αρένα του ανταγωνισμού. Μπορούμε με αρκετή σαφήνεια να παρατηρήσουμε πως τα ελληνικά ηλεκτρονικά περιοδικά nationalfeofraphic και γαιόραμα, με εξαίρεση το focus, παρουσιάζουν πολλά προβλήματα στην ιστοσελίδα τους, τόσο υποδομής όσο και σωστής προώθησης και προβολής του συγκεκριμένου προϊόντος. Πιο συγκεκριμένα, το nationalfeographic.gr δεν έχει να παρουσιάσει τίποτα αξιόλογο εκτός από κάποια άρθρα ενδιαφέρον μεν αλλά ελλειπή δε. Το γαιόραμα από την πλευρά του, διαθέτει πολύ φτωχή υποδομή και οι περισσότερες από τις λειτουργίες που φαίνεται ότι προσφέρει είναι εκτός λειτουργίας. Τα ελληνικά, λοιπόν, sites δε διαθέτουν την ανάλογη υποδομή ώστε να ανταγωνιστούν με επιτυχία τα ξένα, εκτός βέβαια από το focus γιατί πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο site. Εκτός από πληθώρα άρθρων και linksθέτει και άλλες υπηρεσίες στον χρήστη, οι οποίες του επιτρέπουν να επικοινωνεί και να ανταλλάσει απόψεις με άλλους αναγνώστες του περιοδικού.

Τα ξένα περιοδικά που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση αυτής της εργασίας σαν σύνολο, είναι καλύτερα από τα ελληνικά. Το nationalgeographic.com αν και από άποψη θεματολογίου είναι ακριβώς το ίδιο με το ελληνικό, προσφέρει μια πλήρης περιήγηση στα άρθρα του καθώς και επιπρόσθετες πληροφορίες από τα διάφορά links. Διαθέτει και on-line store που απευθύνεται με τα προϊόντα του στην πλειοψηφία των αναγνωστών του. Το newscientist στη συνέχεια προσφέρει ένα μεγάλο όγκο πληροφοριών ανάμεσα σε μια πληθώρα από θέματα επιστημονικού περιεχομένου. Καλύπτει όλες τις πλευρές των θεμάτων και περιλαμβάνει τα links στο τέλος των άρθρων ώστε να μην αποσπούν την προσοχή του αναγνώστη. Τέλος, το baynature αποτελεί μία από τις πιο ολοκληρωμένες εκδόσεις. Σημαντικό και ουσιαστικό στοιχείο είναι το γεγονός ότι είναι συνδεδεμένο με οργανισμούς οικολογικής δράσης, εθνικούς δρυμούς κτλ και έτσι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να συλλέξει πληροφορίες από αξιόπιστους οργανισμούς καθώς και να περιγηθεί μέσα σε ένα πλούσιο φωτογραφικό υλικό.

Συμπεραίνουμε, λοιπόν, πως το μέλλον του εμπορίου βρίσκεται στο διαδίκτυο. Οι δυνατότητες που προσφέρει το διαδίκτυο με τη μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου είναι άπειρες. Ο χρήστης-πελάτης μπορεί να επιλέξει το προϊόν από μία ολοκληρωμένη συλλογή καθώς και να αντλήσει επιπρόσθετες πληροφορίες που μόνο το διαδίκτυο μπορεί να προσφέρει. Ας μη ξεχνάμε, τέλος, την τεράστια εξοικονόμηση χρόνου εκ μέρους του χρήστη που πλέον δεν

είναι αναγκασμένος να επισκεφθεί τη γεωγραφική τοποθεσία των καταστημάτων αλλά μπορεί από το σπίτι ή το γραφείο του να κάνει τις αγορές του on-line. Δεν πρέπει όμως να αγνοούμε τα θέματα ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων και των συναλλαγών και να επικεντρώσουμε τις προσπάθειες μας στους τρόπους προστασίας του καταναλωτή.

ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ

Η ασφάλεια δεδομένων αποτελεί σήμερα ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα , που οι επιστήμονες της πληροφορικής πρέπει να αντιμετωπίσουν . Προσπάθειες προς αυτή την κατεύθυνση έχουν γίνει άλλες φορές με επιτυχία και άλλες χωρίς . τρεις αλγόριθμοι ,που αποτέλεσαν κάποιες πρώτες προσπάθειες για την κρυπτογράφηση δεδομένων είναι οι :

α) **Αλγόριθμος του Καίσαρα (Caesar cipher)**

β) **Αλγόριθμος με κλειδί πίνακα**

γ) **Αλγόριθμος Vigenere (Vigenere cipher)**

Κρυπτογραφία

Το Διαδίκτυο ήδη χρησιμοποιείται από εκατομμύρια χρήστες, και επεκτείνεται με εκθετικούς ρυθμούς αύξησης. Μπορεί να θεωρηθεί ένας χώρος επικοινωνίας, εκπαίδευσης και οικονομικής δραστηριότητας με διαρκώς αυξανόμενη δύναμη. Η νέα αυτή ψηφιακή κοινωνία οφείλει να παρέχει μηχανισμούς προστασίας του απαραβίαστου της προσωπικής ζωής των μελών της, το οποίο αποτελεί θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα.
Σε νομικό και κοινωνικό επίπεδο, τίθεται ζήτημα προστασίας του απορρήτου της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (e-mail), των συναλλαγών (αριθμός πιστωτικής κάρτας, τραπεζικό απόρρητο), του ιατρικού απορρήτου και γενικότερα το ζήτημα της προστασίας προσωπικών στοιχείων και δεδομένων του κάθε χρήστη του Διαδικτύου, που με διάφορους τρόπους μπορούν να συλλεχθούν από τρίτους και να χρησιμοποιηθούν για οποιονδήποτε σκοπό χωρίς τη συγκατάθεση του.

Σε ακαδημαϊκό επίπεδο, τίθεται θέμα προστασίας αποτελεσμάτων ακαδημαϊκής έρευνας, ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων (βαθμολογία φοιτητών), ακαδημαϊκών μελετών και γενικότερα προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων (copyright) των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας.

Σε οικονομικό επίπεδο, η ασφάλεια και προστασία των εμπορικών πλέον δεδομένων, όπως η εξασφάλιση της εγκυρότητας των συναλλαγών μέσω της αποδοχής μίας ηλεκτρονικής υπογραφής και η ασφάλεια των συναλλαγών είναι κρίσιμα ζητήματα, που αποτελούν το υπόβαθρο της ψηφιακής παγκόσμιας αγοράς.

Η *κρυπτογραφία* εξασφαλίζει το απόρρητο των προσωπικών πληροφοριών και είναι η τεχνολογική πλευρά της λύσης στα προαναφερθέντα ζητήματα ασφαλείας.

Βασικές έννοιες της κρυπτογραφίας

Η κρυπτογραφία είναι μια επιστήμη που βασίζεται στα μαθηματικά για την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση των δεδομένων. Οι μέθοδοι κρυπτογράφησης καθιστούν τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα προσβάσιμα μόνο από όσους είναι κατάλληλα εξουσιοδοτημένοι. Εξασφαλίζουν έτσι το απόρρητο στις ψηφιακές επικοινωνίες αλλά και στην αποθήκευση ευαίσθητων πληροφοριών.

Το αρχικό μήνυμα ονομάζεται απλό κείμενο (plaintext), ενώ το ακατάληπτο μήνυμα που προκύπτει από την κρυπτογράφηση του απλού κειμένου ονομάζεται κρυπτογράφημα Αποκρυπτογράφηση είναι η ανάκτηση του απλού κειμένου από το κρυπτογράφημα με την εφαρμογή αντίστροφου αλγορίθμου. Η κρυπτογραφημένη επικοινωνία είναι αποτελεσματική, όταν μόνο τα άτομα που συμμετέχουν σε αυτή μπορούν να ανακτήσουν το περιεχόμενο του αρχικού μηνύματος.

Η κρυπτογραφία δεν πρέπει να συγχέεται με την κρυπτανάλυση, που ορίζεται ως η επιστήμη για την ανάλυση και αποκωδικοποίηση κωδικοποιημένων πληροφοριών χωρίς την χρήση του αντίστροφου αλγορίθμου κρυπτογράφησης.

Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης είναι μια μαθηματική συνάρτηση που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση πληροφοριών. Όσο αυξάνει ο βαθμός πολυπλοκότητας του αλγορίθμου, τόσο μειώνεται η πιθανότητα να τον διαβάλλει κάποιος. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης λειτουργεί σε συνδυασμό με ένα κλειδί (key), για την κρυπτογράφηση του απλού κειμένου. Το ίδιο απλό κείμενο κωδικοποιείται σε διαφορετικά κρυπτογραφήματα όταν χρησιμοποιούνται διαφορετικά κλειδιά.

Παράδειγμα: Κρυπτογραφικός Αλγόριθμος του Καίσαρα

Ο Ιούλιος Καίσαρας επινόησε έναν απλό κρυπτογραφικό αλγόριθμο για να επικοινωνεί με τους επιτελείς του, με μηνύματα που δεν θα ήταν δυνατόν να τα διαβάσουν οι εχθροί του. Ο αλγόριθμος βασιζόταν στην αντικατάσταση κάθε γράμματος του αλφαβήτου με κάποιο άλλο, όχι όμως τυχαία επιλεγμένο. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης είναι η ολίσθηση των γραμμάτων του αλφαβήτου προς τα δεξιά Κάθε γράμμα αντικαθιστάται από κάποιο άλλο με κάποιο κλειδί π.χ. 3. Δηλαδή, η κρυπτογράφηση ενός μηνύματος γίνεται με αντικατάσταση κάθε γράμματος από το γράμμα που βρίσκεται 3 θέσεις δεξιότερά του στο αλφάβητο. Θα μπορούσε φυσικά το κλειδί να ήταν 6, οπότε το κρυπτογραφημένο κείμενο που θα προέκυπτε θα ήταν διαφορετικό. Έτσι, διατηρώντας τον ίδιο αλγόριθμο κρυπτογράφησης και επιλέγοντας διαφορετικό κλειδί παράγονται διαφορετικά κρυπτογραφημένα μηνύματα.

Ο πίνακας αντιστοίχησης των γραμμάτων φαίνεται παρακάτω:

Το γράμμα	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	v	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
Αντικαθίσταται από το γράμμα	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c

Αν, για παράδειγμα, το απλό κείμενο είναι η λέξη secret, θα προκύψει το κρυπτογράφημα wigvix. Για να το αποκρυπτογραφήσει κάποιος θα πρέπει να αντιστρέψει τη διαδικασία κρυπτογράφησης, με άλλα λόγια να αντικαταστήσει κάθε γράμμα με αυτό που βρίσκεται 3 θέσεις αριστερότερά του στο αλφάβητο. Προφανώς, δεν αρκεί να ξέρει ότι ο κατάλληλος αλγόριθμος αποκρυπτογράφησης είναι η ολίσθηση των γραμμάτων του αλφαβήτου προς τα αριστερά, αλλά πρέπει να γνωρίζει και πόσες θέσεις χρειάζεται να τα ολισθήσει. Πρέπει να γνωρίζει το κλειδί, που σε αυτήν την περίπτωση είναι ο αριθμός 3.

Συμμετρική και ασύμμετρη κρυπτογραφία

Συμμετρική κρυπτογραφία

Στη συμμετρική κρυπτογραφία, χρησιμοποιείται το ίδιο κλειδί τόσο για την κρυπτογράφηση, όσο και για την αποκρυπτογράφηση .Επομένως, το κλειδί αυτό πρέπει να είναι γνωστό μόνο στα εξουσιοδοτημένα μέρη και, άρα, απαιτείται ασφαλές μέσο για τη μετάδοσή του, για παράδειγμα μία προσωπική συνάντηση κατά την οποία θα συμφωνηθεί το κλειδί που θα χρησιμοποιείται. Αν κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, η συμμετρική κρυπτογραφία είναι αναποτελεσματική.

Υπάρχουν αρκετοί αλγόριθμοι που ανήκουν στην κατηγορία αυτή, με περισσότερο γνωστό το Data Encryption Standard (DES), ο οποίος αναπτύχθηκε αρχικά από την IBM και υιοθετήθηκε το 1977 από την κυβέρνηση των Η.Π.Α. ως το επίσημο πρότυπο κρυπτογράφησης απόρρητων πληροφοριών.

Τα συστήματα συμμετρικής κρυπτογραφίας προϋποθέτουν την ύπαρξη ενός ασφαλούς καναλιού για την ανταλλαγή των μυστικών κλειδιών. Τέτοια συστήματα που επιτρέπουν την ασφαλή ανταλλαγή κλειδιών μέσα από δημόσια δίκτυα έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιούνται, με περισσότερο διαδεδομένο το σύστημα Kerberos που έχει αναπτυχθεί στο MIT.

Τα σχήματα αυτά παρουσιάζουν το μειονέκτημα ότι δεν είναι εύκολο να επεκταθούν για την εξυπηρέτηση μεγάλων πληθυσμών και απαιτούν επίσης πρόσθετες διαδικασίες ασφάλειας, όπως την αποθήκευση των κλειδιών σε ένα κεντρικό ασφαλή εξυπηρετητή.

Ασύμμετρη Κρυπτογραφία

Στην ασύμμετρη κρυπτογραφία, χρησιμοποιούνται διαφορετικά κλειδιά για την κρυπτογράφηση και την αποκρυπτογράφηση, το *δημόσιο* (public) και το *ιδιωτικό* (private) *κλειδί* αντίστοιχα. Τα κλειδιά αυτά παράγονται έτσι ώστε να έχουν τις εξής ιδιότητες:

- Μήνυμα κρυπτογραφημένο με το δημόσιο κλειδί μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με το ιδιωτικό κλειδί και αντίστροφα.
- Το ένα κλειδί δεν μπορεί να προκύψει από το άλλο με απλό τρόπο.

Η βασική αυτή αρχή της κρυπτογραφίας δημόσιου κλειδιού διατυπώθηκε το 1976 από τους Diffie και Hellman, ενώ το 1977 οι Rivest, Shamir και Adleman βασιζόμενοι σε αρχές της θεωρίας των πεπερασμένων πεδίων δημιούργησαν το κρυπτοσύστημα RSA, την πρώτη υλοποίηση συστήματος κρυπτογραφίας δημοσίου κλειδιού.

Για να αποκατασταθεί επικοινωνία με χρήση ασύμμετρης κρυπτογραφίας, ο κάθε χρήστης πρέπει να διαθέτει τα δικά του κλειδιά, ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό. Ο αποστολέας ενός μηνύματος πρέπει να γνωρίζει το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη και να κρυπτογραφήσει το μήνυμα με αυτό. Ο παραλήπτης αποκρυπτογραφεί το μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί.

Το δημόσιο κλειδί δεν αποτελεί μυστική πληροφορία κι έτσι μπορεί να μεταδοθεί χωρίς την απαίτηση ύπαρξης ασφαλούς μέσου. Το ιδιωτικό κλειδί χρησιμοποιείται μόνο από τον ιδιοκτήτη του και δε μεταδίδεται ποτέ. Όταν ένα μήνυμα έχει κρυπτογραφηθεί με το δημόσιο κλειδί κάποιου χρήστη, μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με το ιδιωτικό του κλειδί. Και επειδή μόνο ο ίδιος ο χρήστης γνωρίζει το ιδιωτικό του κλειδί, μόνο αυτός μπορεί να αποκρυπτογραφήσει τα μηνύματα που απευθύνονται σε αυτόν. Ούτε καν το δημόσιο κλειδί που χρησιμοποιήθηκε για την κρυπτογράφηση δεν μπορεί να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα, κι έτσι η γνώση του δημόσιου κλειδιού από τρίτους δεν αποτελεί πρόβλημα.

Η ασύμμετρη κρυπτογραφία προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια από τη συμμετρική. Έχει όμως το μειονέκτημα ότι οι αλγόριθμοι ασύμμετρης κρυπτογράφησης είναι πολύ πιο αργοί από τους αλγόριθμους συμμετρικής κρυπτογράφησης.

Ψηφιακές Υπογραφές

Η ασύμμετρη κρυπτογραφία παρέχει τη δυνατότητα πιστοποίησης της αυθεντικότητας ενός μηνύματος, με την παραγωγή μιας μοναδικής *ψηφιακής υπογραφής* (digital signature). Η ψηφιακή υπογραφή είναι μία ακολουθία χαρακτήρων άμεσα συσχετισμένη με το περιεχόμενο του μηνύματος και την ταυτότητα αυτού που το υπογράφει. Αποστέλλεται μαζί με το μήνυμα και ο παραλήπτης μπορεί, ελέγχοντας την υπογραφή, να βεβαιωθεί ότι το περιεχόμενο του μηνύματος δεν έχει παραποιηθεί και ότι ο αποστολέας του είναι όντως αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι.

Ο αποστολέας υπογράφει το μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί. Ο παραλήπτης διαθέτει το δημόσιο κλειδί του αποστολέα και μπορεί να επιβεβαιώσει ότι το μήνυμα υπογράφτηκε με το αντίστοιχο ιδιωτικό κλειδί. Εφόσον το ιδιωτικό κλειδί είναι γνωστό μόνο στον ιδιοκτήτη του, μόνο αυτός θα μπορούσε να το χρησιμοποιήσει, για να υπογράψει κάποιο μήνυμα και επομένως μόνο αυτός θα μπορούσε να έχει στείλει το μήνυμα αυτό.

Πιο αναλυτικά, πρώτο βήμα για την δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής είναι η παραγωγή μιας *σύνοψης μηνύματος* (message digest). Για το σκοπό αυτό, το λογισμικό που παράγει τις υπογραφές χρησιμοποιεί μία *συνάρτηση κατακερματισμού* (hash function). Η συνάρτηση αυτή αντιστοιχεί σε κάθε μήνυμα μία μοναδική ακολουθία χαρακτήρων, που ονομάζεται σύνοψη του μηνύματος και έχει σταθερό μήκος, ανεξάρτητα από το μήκος του μηνύματος. Η σύνοψη, κρυπτογραφημένη με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα, αποτελεί την υπογραφή, η οποία επισυνάπτεται στο μήνυμα.

Ο παραλήπτης λαμβάνει τόσο το μήνυμα όσο και την υπογραφή. Χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα για να αποκρυπτογραφήσει την υπογραφή, οπότε προκύπτει η σύνοψη του μηνύματος, όπως αυτή είχε παραχθεί πριν την αποστολή του μηνύματος. Εφόσον η υπογραφή έχει παραχθεί με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα, μόνο το δημόσιο κλειδί του μπορεί να την αποκρυπτογραφήσει και να δώσει τη σύνοψη του μηνύματος. Η συνάρτηση κατακερματισμού χρησιμοποιείται για να παραχθεί μία σύνοψη του μηνύματος, όπως αυτό έχει φτάσει στα χέρια του παραλήπτη. Εφόσον το περιεχόμενο του μηνύματος δεν έχει παραποιηθεί μετά την αποστολή του, η σύνοψη του μηνύματος θα είναι ίδια με αυτήν που είχε προκύψει κατά την υπογραφή του από τον αποστολέα. Με τον τρόπο αυτό, ο παραλήπτης βεβαιώνει την αυθεντικότητα του μηνύματος.

Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού

Η Υποδομή Δημόσιου Κλειδιού (Public Key Infrastructure - PKI) είναι ένας συνδυασμός λογισμικού, τεχνολογιών κρυπτογραφίας και υπηρεσιών που επιβεβαιώνουν και πιστοποιούν την εγκυρότητα της κάθε οντότητας που εμπλέκεται σε μια συναλλαγή με το Διαδίκτυο, και παράλληλα προστατεύουν την ασφάλεια της συναλλαγής.

Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού ενσωματώνει ψηφιακά πιστοποιητικά, κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού και αρχές πιστοποίησης σε ένα ασφαλές αρχιτεκτονικό σχήμα. Μια τυπική υλοποίηση της Υποδομής Δημοσίου Κλειδιού περιλαμβάνει την παροχή ψηφιακών πιστοποιητικών σε χρήστες, σε εξυπηρετητές, σε λογισμικό χρηστών, καθώς επίσης και εργαλείων για την διαχείριση, ανανέωση και ανάκληση των πιστοποιητικών αυτών.

Υπηρεσίες Υποδομής Δημοσίου Κλειδιού

Υπάρχουν οι εξής βασικές λειτουργίες που είναι κοινές σε όλες τις Υποδομές Δημοσίου Κλειδιού και περιγράφονται αναλυτικά στις επόμενες υποενότητες.

Εμπιστευτικότητα (Confidentiality)

Ως εμπιστευτικότητα ορίζεται η προστασία των δεδομένων ενάντια σε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή γνωστοποίηση τους. Η υπηρεσία αυτή υλοποιείται μέσω μηχανισμών ελέγχου πρόσβασης στην περίπτωση αποθήκευσης δεδομένων και μέσω κωδικοποίησης κατά την αποστολή δεδομένων. Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού παρέχει κωδικοποίηση, αφού οι μηχανισμοί ελέγχου πρόσβασης υλοποιούνται κατά βάση από τον συνδυασμό μεθόδων πιστοποίησης (authentication) και εξουσιοδότησης (authorization). Η εμπιστευτικότητα μπορεί να παρομοιασθεί με έναν αδιαφανή φάκελο. Το μήνυμα που περιλαμβάνει δεν είναι ορατό χωρίς να ανοίξει ο φάκελος. Φυσικά, ο φάκελος μπορεί να ανοιχθεί από τον οποιονδήποτε και να παραβιασθεί το απόρρητο της αλληλογραφίας. Η κρυπτογραφία είναι ένας απολύτως ασφαλής φάκελος που πολύ δύσκολα, σχεδόν ακατόρθωτα, είναι εφικτό να ανοιχτεί από οποιονδήποτε άλλον εκτός από τον νόμιμο παραλήπτη.

Πιστοποίηση (Authentication)

Πιστοποίηση είναι η επιβεβαίωση της ταυτότητας ενός ατόμου ή η επιβεβαίωση της πηγής αποστολής των πληροφοριών. Δηλαδή, το άτομο που επιθυμεί να επιβεβαιώσει την ταυτότητά ενός άλλου άτομου ή κάποιου εξυπηρετητή με το οποίο επικοινωνεί, βασίζεται στην πιστοποίηση.

Η πιστοποίησης μπορεί να υλοποιηθεί με τρεις βασικές μεθόδους:

1. Κάτι που γνωρίζουμε, π.χ. το PIN μιας τραπεζικής κάρτας ή το μυστικό κωδικό ενός λογαριασμού (password).
2. Κάτι που έχουμε στην ιδιοκτησία μας, π.χ. το κλειδί μιας πόρτας ή μια τραπεζική κάρτα.
3. Κάτι που έχουμε εκ γενετής, π.χ. δακτυλικά αποτυπώματα, φωνή κτλ.

Η Πιστοποίηση, πιο απλά, είναι ο τρόπος με τον οποίο δημοσιεύονται οι τιμές των δημόσιων κλειδιών και η πληροφορία που αντιστοιχεί στις τιμές αυτές. Ένα *πιστοποιητικό* (certificate) είναι ο τρόπος με τον οποίο η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού μεταδίδει τις τιμές των δημόσιων κλειδιών, ή πληροφορία που σχετίζεται με αυτά, ή και τα δύο. Γενικά, ένα πιστοποιητικό είναι μία συλλογή πληροφοριών που έχει υπογραφεί ψηφιακά από την οντότητα που το εκδίδει. Τα πιστοποιητικά αυτά χαρακτηρίζονται από το είδος της πληροφορίας που περιέχουν. Η εκδότρια αρχή των πιστοποιητικών ονομάζεται *Αρχή Πιστοποίησης* (Certificate Authority - CA).

Ακεραιότητα (Integrity)

Ακεραιότητα είναι η προστασία των δεδομένων ενάντια σε μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση ή αντικατάσταση τους. Η υπηρεσία αυτή παρέχεται από μηχανισμούς κρυπτογραφίας όπως είναι οι ψηφιακές υπογραφές.

Ας υποθέσουμε την ακεραιότητα ενός διαφανούς φακέλου. Το μήνυμα που περιέχει ο φάκελος μπορεί να διαβαστεί από τον οποιονδήποτε, οπότε και παραβιάζεται η εμπιστευτικότητα, όπως αυτή ορίστηκε παραπάνω. Ο φάκελος θεωρείται ενδεικτικό στοιχείο παραβίασης. Ο παραλήπτης βλέποντας τον φάκελο είναι σε θέση να επιβεβαιώσει ότι ο φάκελος δεν έχει ανοιχθεί, παραβιαστεί ή ακόμη και αντικατασταθεί.

Μη Άρνηση Αποδοχής (Non-Repudiation)

Η Μη άρνηση Αποδοχής συνδυάζει τις υπηρεσίες της πιστοποίησης και της ακεραιότητας που παρέχονται σε μια τρίτη οντότητα. Έτσι, ο αποστολέας δεδομένων δεν μπορεί να αρνηθεί την δημιουργία και αποστολή του μηνύματος. Η ασύμμετρη κρυπτογραφία παρέχει ψηφιακές υπογραφές, τέτοιες ώστε μόνο ο αποστολέας του μηνύματος θα μπορούσε να κατέχει την συγκεκριμένη ψηφιακή υπογραφή, πρόκειται δηλαδή για μια αμφιμονοσήμαντη σχέση. Με αυτόν τον τρόπο, ο οποιοσδήποτε, και φυσικά και ο παραλήπτης του ψηφιακά υπογεγραμμένου μηνύματος μπορεί να επιβεβαιώσει την ψηφιακή υπογραφή του αποστολέα.

Pretty Good Privacy (PGP)

Το Pretty Good Privacy ή PGP αποτελεί ένα κρυπτοσύστημα που δημιουργήθηκε από τον Phil Zimmerman και χρησιμοποιεί τους αλγόριθμους RSA και IDEA για την κρυπτογράφηση και υπογραφή μηνυμάτων της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.
Κάθε χρήστης του PGP διατηρεί μία λίστα με τα δημόσια κλειδιά των χρηστών με τους οποίους επικοινωνεί, η οποία καλείται *keyring*. Για την προστασία της λίστας, ο κάθε χρήστης την υπογράφει με το ιδιωτικό του κλειδί. Κάθε κλειδί που προστίθεται στην λίστα είναι δυνατό να φέρει έναν από τους εξής χαρακτηρισμούς:

- Απολύτως Έμπιστο (Completely Trusted)
- Μερικώς Έμπιστο (Marginally Trusted)
- Μη Έμπιστο (Untrusted)
- Άγνωστο (Unknown)

Το PGP επιτρέπει την ανταλλαγή keyrings, ενώ ο κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να ρυθμίσει το επίπεδο εμπιστοσύνης για την αποδοχή ενός νέου κλειδιού. Δηλαδή, ο χρήστης μπορεί να θεωρήσει την οντότητα του κλειδιού έμπιστη, αν το κλειδί έχει ήδη υπογραφεί από δύο απολύτως έμπιστα (Completely Trusted) κλειδιά ή από τρία μερικώς έμπιστα (Marginally Trusted) κλειδιά.

Καθώς οι χρήστες ανταλλάσσουν keyrings σχηματίζουν έναν ιστό εμπιστοσύνης (web of trust). Κάθε χρήστης αποτελεί αρχή πιστοποίησης του εαυτού του και είναι υπεύθυνος για το μοντέλο εμπιστοσύνης που επιλέγει. Το απλό αυτό μοντέλο έχει επιτρέψει στο PGP να κερδίσει μία σχετικά μεγάλη αποδοχή στο Διαδίκτυο. Παρόλα αυτά, η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού του PGP δεν είναι κατάλληλη για εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου και για εφαρμογές που απαιτούν ισχυρή ταυτοποίηση.

Τα πιστοποιητικά του PGP δεν είναι επεκτάσιμα και περιέχουν μόνο μία διεύθυνση ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, την τιμή ενός δημόσιου κλειδιού και ένα χαρακτηριστικό του βαθμού της εμπιστοσύνης. Καθώς η διεύθυνση ηλεκτρονικής αλληλογραφίας δεν μπορεί να αποτελέσει έναν ακριβή τρόπο του προσδιορισμού της ταυτότητας ενός χρήστη, το PGP δεν μπορεί να παρέχει ισχυρή ταυτοποίηση (strong authentication). Η έλλειψη επεκτασιμότητας των πιστοποιητικών του PGP τα καθιστά ακατάλληλα για άλλες εφαρμογές εκτός της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.

Το PGP δεν υποστηρίζει κάποια μέθοδο επαλήθευσης και ανάκλησης των πιστοποιητικών. Οι διαδικασίες αυτές πραγματοποιούνται μόνο μέσω άμεσης επικοινωνίας των χρηστών. Το PGP δεν παρέχει τη δυνατότητα ανωνυμίας, καθώς η χρήση μίας διεύθυνσης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας που δεν περιέχει κάποια ένδειξη για την ταυτότητα

του χρήστη καθιστά αδύνατη την επικοινωνία μεταξύ των χρηστών για την επαλήθευση και ανάκληση των πιστοποιητικών

Ακαδημαϊκή Εφαρμογή Υποδομής Δημοσίου Κλειδιού

Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού έχει πολλές εφαρμογές σε ένα Ακαδημαϊκό Ίδρυμα. Όπως:

Ασφαλές Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο

Ο χρήστης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έχει αποκτήσει προσωπικό ψηφιακό πιστοποιητικό από μια Αρχή Πιστοποίησης έχει τη δυνατότητα να ανταλλάσσει κρυπτογραφημένα μηνύματα, διαφυλάσσοντας έτσι την ασφάλεια των μηνυμάτων του και το απαραβίαστο της προσωπικής του ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.

Ο χρήστης κρυπτογραφεί το μήνυμα του με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη και το υπογράφει με την ψηφιακή του υπογραφή. Έτσι, μόνο ο παραλήπτης μπορεί να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα, με το ιδιωτικό του κλειδί, και να διαβάσει το περιεχόμενο του μηνύματος. Ακόμη, ο παραλήπτης είναι σίγουρος ότι ο αποστολέας είναι αυτός που δηλώνει ότι απέστειλε το μήνυμα, βασιζόμενος στην ψηφιακή υπογραφή που φέρει το μήνυμα, καθώς επίσης και ότι το περιεχόμενο του μηνύματος δεν έχει αλλοιωθεί.

Πρόσβαση σε ασφαλείς δικτυακούς τόπους

Η αποδοχή της Αρχής Πιστοποίησης συνεπάγεται την προσθήκη ψηφιακών πιστοποιητικών στον πλοηγητή (browser) του χρήστη του Διαδικτύου. Με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πιστοποιητικού αυτού, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επισκεφτεί ασφαλείς δικτυακούς τόπους και να προσπελάσει δεδομένα, χωρίς αυτά να είναι δημοσιευμένα σε κοινή θέα.

Προστασία ευαίσθητων δεδομένων σε γραμματείες τμημάτων και διοικητικούς φορείς

Οι γραμματείες των τμημάτων ενός Ακαδημαϊκού Ιδρύματος καθώς επίσης και οι διοικητικές υπηρεσίες έχουν στη διάθεσή τους ιδιαίτερα ευαίσθητα δεδομένα που πρέπει να προστατευτούν.

Η βαθμολογία φοιτητών, τα οικονομικά στοιχεία των εργαζομένων, τα διοικητικά έγγραφα, οι πρυτανικές αποφάσεις, είναι μερικά σημαντικά δεδομένα που δεν πρέπει να είναι κοινώς προσπελάσιμα, παρά μόνο από εξουσιοδοτημένα μέλη και επίσης πρέπει να προστατεύονται από παραβιάσεις και αλλοιώσεις.

Η πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών και η προστασία τέτοιου είδους δεδομένων μπορεί να επιτευχθεί με την Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού. Με τα ψηφιακά πιστοποιητικά για τους χρήστες επιβεβαιώνεται η ταυτότητά τους και με τους μηχανισμούς κρυπτογράφησης βεβαιώνεται η ασφάλεια των δεδομένων.

Προστασία ερευνητικών δεδομένων

Η προστασία ερευνητικών αποτελεσμάτων και μελετών είναι ιδιαίτερα σημαντική σε ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα. Τα ευαίσθητα ερευνητικά δεδομένα που αποθηκεύονται σε εξυπηρετητές πρέπει να προστατεύονται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Επίσης, η δικτυακή μεταφορά τους σε εξουσιοδοτημένα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας πρέπει να είναι ασφαλείς.

Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού παρέχει μηχανισμούς ασφαλείας για αποθήκευση και μεταφορά ερευνητικών δεδομένων. Τα ερευνητικά δεδομένα κρυπτογραφούνται, έτσι ώστε μόνο εξουσιοδοτημένα μέλη να έχουν τη δυνατότητα να τα αποκρυπτογραφήσουν και να τα αποκτήσουν.

Πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες

Η πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες είναι ένα αναγκαίο εργαλείο για την ακαδημαϊκή έρευνα και μελέτη.

Στην πλειοψηφία, οι ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες παρέχουν τη δυνατότητα σύνδεσης χρηστών που έχουν διεύθυνση δικτύου (IP) με συγκεκριμένη μορφή .Η λύση αυτή όχι μόνο δεν είναι ασφαλής, αλλά παρεμποδίζει και το έργο των ακαδημαϊκών μελών όταν αυτοί βρίσκονται εκτός του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος ή συνδέονται μέσω κάποιου παροχέα δικτυακών υπηρεσιών (Internet Provider), οπότε και αποκτούν διεύθυνση δικτύου διαφορετικής μορφής.

Τα προβλήματα αυτά μπορούν να επιλυθούν με ένα πιο ευέλικτο σχήμα ταυτοποίησης των εξουσιοδοτημένων χρηστών. Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού παρέχει ψηφιακά πιστοποιητικά για κάθε χρήστη, έτσι ώστε να επιβεβαιώνεται η ταυτότητά του και να έχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες μόνο με βάση την ακαδημαϊκή του ιδιότητα.

Πλέγμα Δεδομένων (Data GRID)

Το Πλέγμα Δεδομένων είναι μια σχετικά νέα έννοια στην νέα ψηφιακή κοινωνία και αποδεικνύεται μια πολύ ουσιώδης δομή για τα Ακαδημαϊκά Ιδρύματα. Η δικτυακή αυτή δομή επιτρέπει σε ερευνητές, εργαστήρια και πανεπιστήμια από όλο τον κόσμο να συνενώνουν τις δυνάμεις τους για να έχουν μια δυναμική συνεργασία σε διάφορες ερευνητικές περιοχές. Βασιζόμενοι σε μια κατανεμημένη δομή που περιλαμβάνει ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, δικτυακούς πόρους, χώρους αποθήκευσης ψηφιακών δεδομένων, υπολογιστικά συστήματα μεγάλης ισχύος ανά τον κόσμο, τα ακαδημαϊκά μέλη έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιήσουν τα μέσα αυτά, ανεξάρτητα από την φυσική τους τοποθεσία, με στόχο την έρευνα.
Για παράδειγμα χιλιάδες αστρονόμοι που ανήκουν σε διάφορα ακαδημαϊκά εργαστήρια του κόσμου και εστιάζουν σε μια ερευνητική περιοχή μπορούν να δημιουργήσουν ένα Πλέγμα

Δεδομένων και να διαμοιράζονται όλα τα φυσικά μέσα που χρειάζονται για την έρευνα τους, ανεξάρτητα από την χωροταξική τους θέση.

Η πρόσβαση σε ερευνητικά δεδομένα, σε αποτελέσματα μελετών, σε δικτυακούς πόρους, σε χώρους αποθήκευσης δεδομένων και γενικότερα σε μέσα που χρησιμοποιούνται για έρευνα πρέπει να περιορίζεται μόνο σε εξουσιοδοτημένα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας. Αυτό επιτυγχάνεται με την Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού και με την αντιστοίχηση ψηφιακών πιστοποιητικών σε κάθε χρήστη, ώστε να επιβεβαιώνεται η ταυτότητάς τους.

Δημιουργία ερευνητικών ιστοσελίδων με δημόσια και ιδιωτικά τμήματα

Πολλά ερευνητικά προγράμματα που εκπονούνται στα πλαίσια ακαδημαϊκών προγραμμάτων έχουν οργανωμένες ιστοσελίδες, όπου και δημοσιεύονται διάφορα στοιχεία και αποτελέσματα για το ερευνητικό έργο που επιτελείται.

Στα ερευνητικά αυτά έργα είναι πιθανό να συμμετέχουν επιστημονικοί συνεργάτες από άλλα ακαδημαϊκά ιδρύματα και να κρίνεται αναγκαία η απομακρυσμένη προσπέλαση συγκεκριμένων συνεργατών στα ερευνητικά δεδομένα. Έτσι δημιουργείται η ανάγκη να υπάρχουν ιστοσελίδες που να παρέχουν πληροφορίες και να παρουσιάζουν το ερευνητικό έργο σε κάθε ενδιαφερόμενο, αλλά παράλληλα να υπάρχει η δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης από συγκεκριμένα ακαδημαϊκά μέλη σε δεδομένα της έρευνας που δεν είναι προς κοινή δημοσίευση.

Η διάκριση των εξουσιοδοτημένων ακαδημαϊκών μελών που μπορούν να έχουν πρόσβαση σε όλα τα ερευνητικά δεδομένα και στους υπόλοιπους ενδιαφερόμενους που έχουν περιορισμένη πρόσβαση, μπορεί να υλοποιηθεί με βάση την Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού και την χρήση πιστοποιητικών. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του πιστοποιητικού του χρήστη θα επιτρέπεται η αντίστοιχη προσπέλαση στην ερευνητική ιστοσελίδα.

Υποβολή Ψηφιακά Υπογεγραμμένων Εργασιών

Σε μερικά μαθήματα δίνεται η δυνατότητα υλοποίησης ή παράδοσης εργασιών μέσα από το περιβάλλον μιας ιστοσελίδας.

Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού παρέχει έναν ασφαλή τρόπο να καθοριστεί ο αποστολέας της εργασίας, ότι η εργασία δεν έχει αλλοιωθεί και έχει υποβληθεί στο χρονικό διάστημα της ανάθεσης, όπως αυτό έχει αρχικά οριστεί (χρονοσφράγιση-timestamp).

Υπογεγραμμένο Λογισμικό

Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού παρέχει ψηφιακά πιστοποιητικά σε χρήστες για να υπογράψουν το λογισμικό που αναπτύσσουν.

Οι ψηφιακές υπογραφές που συνοδεύουν το λογισμικό είναι τέτοιες ώστε οι αποδέκτες του λογισμικού να γνωρίζουν ποιος ανέπτυξε το λογισμικό καθώς επίσης και να είναι βέβαιοι ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν άμεσα το λογισμικό χωρίς να παρουσιαστούν προβλήματα ασφαλείας (εγκατάσταση ηλεκτρονικών ιών).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΊΑ

- Α. Πομπόρτσης , Α. Τσουλφάς «ΕΙΣΑΓΩΓΉ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΌ ΕΜΠΌΡΙΟ» Εκδόσεις Τζίολα
- Robert C. Elsenpeter, Toby J. Velte «Ε- ΕΠΙΧΕΙΡΕΊΝ ΠΛΗΡΗΣ ΟΔΗΓΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ»
- Efrain Turban, Jae Lee, David King, H. Michael Chung « ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ»
- Περιοδικός τύπος: RAM
- Ημερήσιος τύπος : Εφημερίδα «ΤΟ ΒΗΜΑ»
- www.noc.auth.gr/services/manuals/crypthgraphty/basic