

Μάθημα:  
Εργονομία (5<sup>ο</sup> εξάμηνο)

Υπεύθυνη Καθηγήτρια:  
Μαρία Γιαννακούρου

Έρευνα:  
Εργονομία και πλατφόρμα GNOME  
*Έρευνα σε χρήστες για την εργονομία στο GNOME, εξαγωγή συμπερασμάτων και προτάσεις*

---

Όνομα: Κουρεμένος Νίκος  
Α.Μ.: Π 02161

---

email: kourem@gmail.com  
τηλέφωνο: 6942253282



## Κατάλογος περιεχομένων

Πρόλογος	2
Εισαγωγή έρευνας	2
Μεθοδολογία	3
Αποτελέσματα	8
Περιορισμοί	8
Συμπεράσματα – Προτάσεις	9
Βιβλιογραφία	12

## Πρόλογος

Το λογισμικό σήμερα βρίσκεται παντού. Κάθε υπολογιστική μηχανή μικρή ή μεγάλη, τρέχει ένα, έστω και υποτυπώδες, λογισμικό. Το πιο σύνθετο, τόσο από πλευράς απαιτήσεων του χρήστη όσο και του προγραμματιστή, το συναντάμε στον προσωπικό υπολογιστή (PC). Ο προσωπικός υπολογιστής σχεδιάστηκε εξ αρχής για το ευρύ κοινό. Επειδή έπρεπε να απευθύνεται επομένως σε μη ειδικούς θα έπρεπε να έχει λογισμικό το οποίο θα ήταν φιλικό και κατανοητό προς τον μέσο χρήστη. Παρότι έχουν περάσει αρκετές δεκαετίες από την πρώτη εμπορική διάθεση του προσωπικού υπολογιστή, αυτός ακόμα δεν έχει καταφέρει να είναι εύκολος στην χρήση του, τουλάχιστον όχι στον βαθμό που επιθυμούν οι χρήστες του. Βέβαια, τεράστια βήματα προόδου έχουν γίνει, αλλά παράλληλα ο προσωπικός υπολογιστής συνέχισε να διεισδύει στην αγορά και να αποκτά συνεχώς νέους χρήστες, οι οποίοι με την σειρά τους δεν είναι διατεθειμένοι να μάθουν πως να τον χειρίζονται, γιατί τον χρησιμοποιούν συνήθως για μια συγκεκριμένη και μόνο δουλειά. Οποιαδήποτε όμως χρήση του υπολογιστή, προϋποθέτει και το κατάλληλο λογισμικό. Έτσι όλο το βάρος πέφτει στο λογισμικό.

Έτσι η εργονομία κλήθηκε να βοηθήσει ώστε να γίνει το λογισμικό πιο φιλικό, πιο εύκολο και επομένως και η δουλειά για την οποία χρειάζεται το λογισμικό, να ολοκληρώνεται χωρίς επιπρόσθετες δυσκολίες κάτι που σημαίνει αύξηση της παραγωγικότητας του χρήστη.

Αυτή η εργασία εξετάζει την εργονομία μιας διαδεδομένης ελεύθερης πλατφόρμας που ονομάζεται GNOME. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία περιλαμβάνει μια έρευνα σε διαφορετικής προέλευσης χρήστες, πάνω στο GNOME, μια πλατφόρμα που είναι ελεύθερο λογισμικό και θέλει να πρωταγωνιστήσει στον τομέα της ευχρηστίας και της φιλικότητας. Σημαντικός αρωγός στα εργονομικά θέματα είναι η εταιρία SUN καθώς και η Redhat και άλλες, οι οποίες χρησιμοποιούν το GNOME ή πλατφόρμες που είναι βασισμένες στο GNOME.

Η έρευνα πάνω στο GNOME κρίθηκε σκόπιμη, αφού για τα Windows και Macintosh υπάρχουν αρκετές έρευνες που καταδεικνύουν τον βαθμό ευχρηστίας τους. Το GNOME επιπλέον είναι ελεύθερο λογισμικό, κάτι πολύ σημαντικό αφού σύμφωνα με τον γράφοντα και όχι μόνο<sup>1</sup>, το λογισμικό είναι βασικό κοινωνικό αγαθό, και ως τέτοιο πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας, χαμηλού/μηδαμινού κόστους, να υπακούει σε Ανοιχτά Πρότυπα (Open Standards) και να μην εξαρτάται άμεσα από μια μεγάλη εταιρία.

Με αφορμή τα αποτελέσματα της έρευνας, προτείνονται λύσεις που θα καθιστούν το GNOME πιο εύχρηστο και συνεπώς παραγωγικότερο.

## Εισαγωγή έρευνας

Ο μέσος χρήστης τρέχει καθημερινά 2 ως 4 εφαρμογές για να κάνει την δουλειά που επιθυμεί. Όσες όμως εφαρμογές κι αν χρειάζονται, αυτές δεν μπορούν να υπάρξουν χωρίς το λειτουργικό σύστημα. Σήμερα, υπάρχουν πολλά λειτουργικά συστήματα (Windows, GNU/Linux<sup>2</sup>, MacOSX, Solaris, OS/2, κλπ.) και το καθένα έχει τις δικές του *Οδηγίες Ανθρώπινης Διεπαφής* (HIG: Human Interface Guidelines). Κοινές συνιστώσες υπάρχουν μεταξύ τους, αλλά και αρκετές διαφορές. Επομένως η έρευνα είναι υποχρεωμένη να κάνει διάκριση με βάση το λειτουργικό σύστημα, και να επικεντρωθεί κυρίως σε αυτό, αφού όλες οι υπόλοιπες εφαρμογές τρίτων (3<sup>rd</sup> party) ακολουθούν συνήθως τις επίσημες προτάσεις του λειτουργικού για το οποίο έχουν φτιαχτεί.<sup>3</sup>

Τα πιο δημοφιλή λειτουργικά συστήματα αυτή τη στιγμή είναι με σειρά δημοτικότητας το

1 Πχ, η θέση της Ένωσης Πληροφορικών Ελλάδας: <http://members.hellug.gr/nkour/files/epatents-EPE.pdf>

2 Γνωστό και ως Linux, το οποίο είναι λάθος ονομασία καθώς απευθύνεται μόνο στον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος και όχι στο σύνολο του. Περισσότερα: <http://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.html>

3 Υπάρχουν και εφαρμογές που αναπτύσσονται με σκοπό να τρέχουν σε όσο γίνεται περισσότερα λειτουργικά συστήματα, και σε αυτές τις περιπτώσεις καταβάλλεται συνήθως παραπάνω προσπάθεια για να είναι όλες οι χρήστες, ανεξερτηώς λειτουργικού συστήματος που τρέχουν, ικανοποιημένοι δηλαδή η εφαρμογή που τρέχουν να μην τους ξενίζει αλλά αντίθετα να μοιάζει με όλες τις υπόλοιπες.

Microsoft Windows, το MacOSX, και το GNU/Linux. Και τα τρία απευθύνονται και στον μέσο χρήστη, μόνο που το MacOSX δεν είναι πολύ διαδεδομένο στην Ελλάδα και ο μέσος χρήστης δεν το χρησιμοποιεί και αυτό δεν φαίνεται να αλλάζει στο μέλλον. Οπότε η έρευνα θα μπορούσε να ασχοληθεί με τα Windows ή το GNU/Linux. Το τελευταίο μάλιστα, το οποίο είναι ελεύθερο λογισμικό/λογισμικό ανοιχτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ)<sup>4</sup>, έχει σε αντίθεση με τα υπόλοιπα, δύο βασικές πλατφόρμες εργασίας (Desktop Environments), το GNOME<sup>5</sup> και το KDE<sup>6</sup>.

Η έρευνα δεν ασχολείται με το KDE, αφού το GNOME, θεωρείται ότι είναι η πλατφόρμα που είναι πιο κοντά στο όνειρο κάθε εργονόμου αφού έχει ως βασικό της αξίωμα το “less is more” και προσπαθεί να συγκεράσει και τους δυο κόσμους (Windows, Macintosh) κάτι που σύμφωνα με τον γράφοντα το καταφέρνει με αρκετή επιτυχία χωρίς αυτό να σημαίνει πως δεν υπάρχουν μεγάλα περιθώρια βελτίωσης και θα γίνουν εμφανή στην έρευνα καθώς αυτό θα συγκριθεί έμμεσα με το περιβάλλον των Microsoft Windows, αφού οι περισσότεροι χρήστες έχουν, όπως αναμενόταν, μικρή ως μεγάλη εξοικείωση με τα Windows.

## Μεθοδολογία

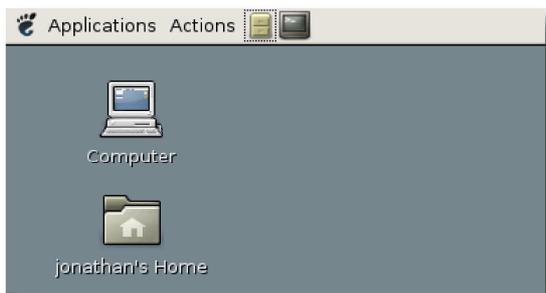
Στην έρευνα ακολουθήθηκε η μέθοδος των δοκιμών σε 4 χρήστες προσωπικών υπολογιστών, που σε συνδυασμό με την ανάλυση και τα συμπεράσματα του γράφοντος, αποτελούν τους 5 χρήστες που αναφέρει ο Νίλσεν διάσημος από το useit.com<sup>7</sup>. Οι χρήστες καλούνται να διεκπεραιώσουν με επιτυχία τις εξής ενέργειες:

1. Email
2. Χρήση επεξεργαστή κειμένου

### Χρήστης 1 – Αρχάριος που δεν φοβάται να πειραματιστεί

Ο χρήστης 1 έχει προηγούμενη λίγη εμπειρία με τους προσωπικούς υπολογιστές σε περιβάλλον Windows XP και είναι από την φύση του άνθρωπος θαρραλέος δίχως δέος μπροστά στο άγνωστο.

Ο χρήστης πρώτη φορά μπροστά στο GNOME και του ζητείται να ελέγξει την αλληλογραφία του. Κολλάει λίγο στην ιδέα ότι το μενού βρίσκεται πάνω αριστερά και όχι κάτω αριστερά όπως θυμάται ότι ήταν στα Windows<sup>8</sup>. (Εικόνα 1)



Εικόνα 1 Η επιφάνεια εργασίας του GNOME 2.8

4 <http://spod.cx/s?791> (short link, που μεταφέρει σε ερωταπαντήσεις για το ΕΛΛΑΚ)

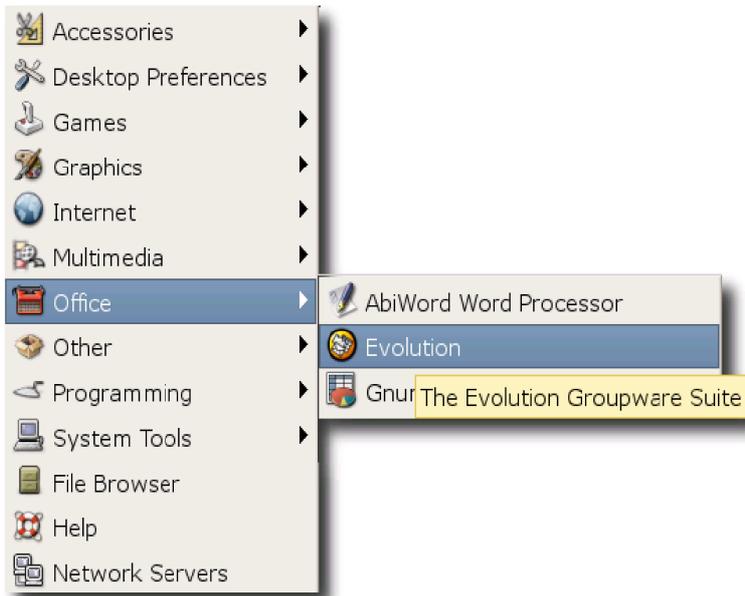
5 Η έρευνα πραγματοποιείται στην επίσημη αγγλική διανομή από το <http://www.gnome.org> και όχι στις παραλλαγές της από διάφορες εταιρίες. Υπάρχει και πολλή καλή ελληνική μετάφραση από εθελοντές, όμως ο γράφων κρίνει σκόπιμο να επιμένει στην επίσημη αγγλική διανομή του GNOME.

6 <http://www.kde.org>

7 <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>

8 Το GNOME, εδώ μιμείται το MacOSX. Το GNOME όμως που διανέμεται από τις εταιρίες διανομής του GNU/Linux, είναι συνήθως αρκετά παραλλαγμένο, με χαρακτηριστική αλλαγή ότι το πάνελ με τα μενού έχει προεπιλεγεί να βρίσκεται κάτω και όχι πάνω.

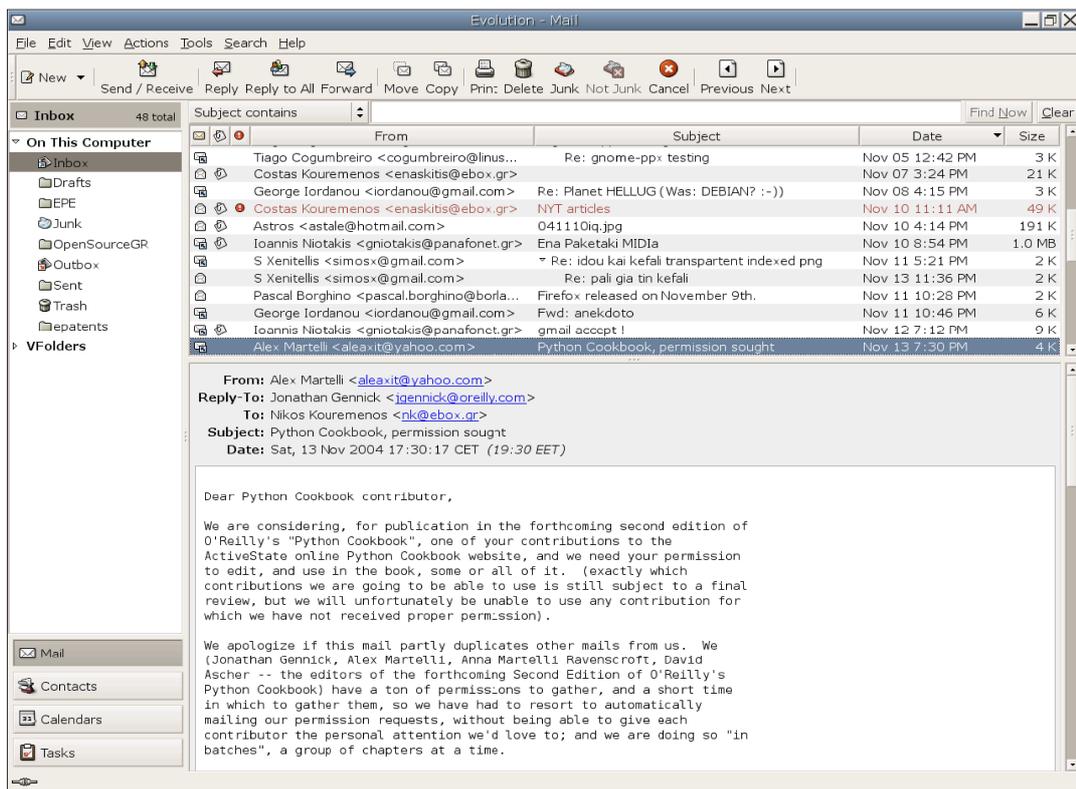
Μετά τα πρώτα δευτερόλεπτα, ψάχνει να βρει το Outlook όπως λέει.<sup>9</sup> Κοιτάζει στο υπομενού Internet όπου και δεν το βρίσκει, στην συνέχεια περιπλανιέται στα υπόλοιπα, εντοπίζει κάτι ενδιαφέρον στο υπομενού Office, τοποθετεί το ποντίκι πάνω στο αντικείμενο δεν παίρνει κάτι πολύ κατατοπιστικό αλλά, τον εμπνέει το εικονίδιο. (Εικόνα 2)



Εικόνα 2 Το υπομενού Office και το Evolution με λάθος περιγραφή και όνομα

Επειδή είναι τολμηρός κάνει κλικ, και αυτό που βλέπει του θυμίζει το Outlook. (Εικόνα 3)

<sup>9</sup> Το Outlook είναι εφαρμογή της Microsoft, η οποία δεν διαθέτει καμιά της εφαρμογή για το GNU/Linux καθώς το τελευταίο είναι ο βασικός ανταγωνιστής των Windows. Επιπλέον το Outlook δεν είναι ΕΛΛΑΚ.



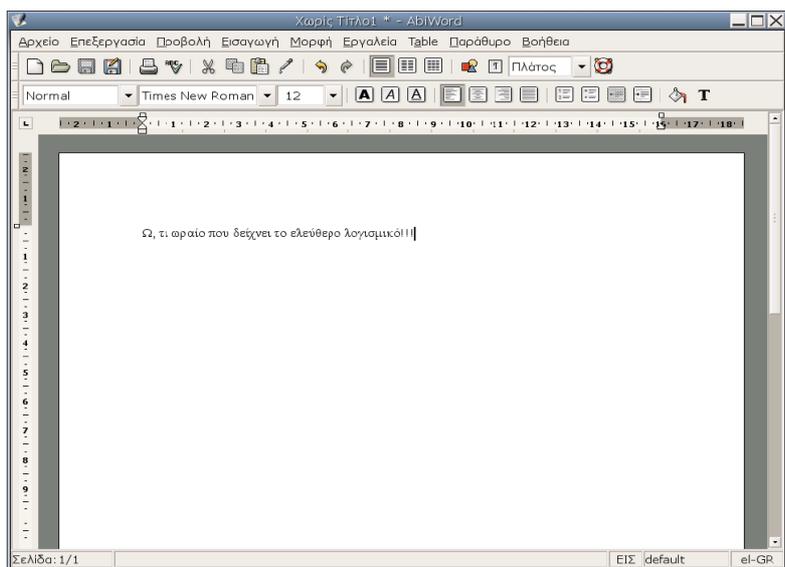
Εικόνα 3 Το Evolution έρχεται με το GNOME και έχει το look and feel του Outlook

Ο χρήστης νιώθει ικανοποιημένος από το αποτέλεσμα όπως λέει, αλλά αισθάνεται και λίγο τυχερός αφού χρειάστηκε να μαντέψει, καθώς πουθενά δεν είναι το γνωστό σε αυτόν outlook, (παρά μόνο στην ομοιότητα του με το Evolution) κάτι όμως που δεν μπορούσε να γνωρίζει αν δεν έτρεχε το Evolution, το οποίο όμως δεν αναφέρει πουθενά την λέξη email στην περιγραφή του (όταν αφήνει ο χρήστης το ποντίκι πάνω του)<sup>10</sup>. Παρ' όλα αυτά ο χρήστης 1, όντας τολμηρός, κατάφερε να διεκπεραιώσει την πρώτη ενέργεια με απόλυτη επιτυχία.

Από τον χρήστη 1, ζητείται τώρα να ανοίξει ένα κειμενογράφο. Ο χρήστης 1 αναρωτιέται τι είναι αυτό, και ρωτάει επίμονα: το Word; Μετά την θετική απάντηση που λαμβάνει, πλέον εξοικειωμένος με την ιδέα ότι το μενού βρίσκεται πάνω δεξιά, κλικάρει στο Applications, επιλέγει το υπομενού Office χωρίς δεύτερη σκέψη, και βλέπει ακριβώς πάνω από το Evolution, το Abiword Word Processor. (Εικόνα 2) Το επιλέγει με απόλυτη σιγουριά. Ο χρήστης 1 βλέποντας ότι οδεύει προς την απόλυτα επιτυχή ολοκλήρωση της έρευνας πάνω του, γράφει στον κειμενογράφο του. (Εικόνα 4)<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Αυτό σύμφωνα με τους προγραμματιστές του Evolution, συμβαίνει επειδή το Evolution κάνει πολλά περισσότερα από το να είναι μια εφαρμογή για email, εξού και ο όρος Groupware Suite, ο οποίος όμως δεν είναι γνωστός στον μέσο χρήστη, επομένως σαν λύση προτείνεται (και εφαρμόζεται ήδη από αρκετές εταιρίες που προωθούν το GNOME όπως οι SUN, Redhat, Novell) η αντικατάσταση του όρου Groupware Suite με μια πρόταση που θα εξηγήει τι σημαίνει αυτός ο όρος, πχ. "Send and Receive Messages, Manage your Schedules, κλπ" κάτι που στο Outlook 2003 υπάρχει ήδη.

<sup>11</sup> Παρότι δεν έχει δηλωθεί χρήση της ελληνικής μετάφρασης για την πλατφόρμα, το Abiword σε αντίθεση με όλα τα υπόλοιπα, το αγνοεί και χρησιμοποιώντας δικό του σύστημα μας βγάζει τα μενού και τα υπόλοιπα στα ελληνικά. Το Abiword γνωρίζει ότι ο χρήστης είναι Έλληνας λόγω της γλώσσας που έχει επιλέξει για το σύστημα. Στα Unix-οειδή (όπως και το GNU/Linux) υπάρχει ξεχωριστή ρύθμιση για την γλώσσα του συστήματος (lang) και για τις "τοπικές ρυθμίσεις" (locale). Μια τεχνική λεπτομέρεια η οποία παραβλέπεται με αποτέλεσμα αυτή την ευχάριστη ασυμφωνία.



Εικόνα 4 Abiword: ο επεξεργαστής κειμένου που έρχεται με το GNOME

## Χρήστης 2 – Αρχάριος που δειλιάζει να πειραματιστεί

Ο χρήστης 2 έχει κάποια εμπειρία με τους προσωπικούς υπολογιστές σε περιβάλλον Windows 2000 και είναι άνθρωπος που θέλει να βγαίνει η δουλειά του εύκολα, διαφορετικά εκνευρίζεται και κουράζεται εύκολα.

Από τον χρήστη 2, που είναι πρώτη φορά μπροστά στο GNOME, ζητείται να ελέγξει την αλληλογραφία του. Ο χρήστης βλέπει ότι το μενού βρίσκεται πάνω αριστερά και όχι κάτω αριστερά όπως στα Windows του γραφείου. (Εικόνα 1)

Ρωτάει αν μπορεί να αλλάξει, γιατί δεν τον βολεύει όπως χαρακτηριστικά λέει. Δεν επιχειρεί να δοκιμάσει να το αλλάξει ο ίδιος.<sup>12</sup> Ο χρήστης στην συνέχεια αναζητά την εφαρμογή για τα email του. Πατάει στο μενού Applications κοιτάει στο υπομενού Internet, δεν βρίσκει κάτι που να τον ικανοποιεί, παραξενεύεται, κοιτάζει και στα υπόλοιπα μενού (περνάει και από το σωστό Office) όμως ο όρος Evolution: Groupware Suite δεν του λέει τίποτα. Μετά από λίγο, εγκαταλείπει την προσπάθεια λιγάκι εκνευρισμένος, αφού γνωρίζει ότι κάπου είναι αλλά δεν μπορεί να το βρει. Ο γράφων του δείχνει που είναι, και ο χρήστης 2, νιώθει ευχάριστα, γιατί καταλαβαίνει ότι δεν ήταν θέμα δικιάς του απροσεξίας. Ο χρήστης 2 δεν κατάφερε να βρει την εφαρμογή για τα email. Όταν του την δείξαμε, παρότι λιγάκι ενοχλημένος από την όλη ιστορία, παραδέχθηκε ότι “αυτό το Evolution κάτι του θυμίζει”. Στην συνέχεια του ζητείται να χρησιμοποιήσει τον κειμενογράφο του GNOME. Θυμάται ότι είχε δει κάτι σχετικό στο υπομενού Office, αμέσως πηγαίνει εκεί, όπου και το κλικάρει. Στην οθόνη του έχει την εικόνα 4, όπου και παρατηρεί τα ελληνικά, και γεμάτος χαρά για τον θρίαμβο του στην δεύτερη ενέργεια, ρωτάει αν γίνεται να γίνουν όλα στα ελληνικά, αφού αυτό (το Abiword) είναι στα ελληνικά και του θυμίζει την εφαρμογή στο γραφείο. Ο γράφων του εξηγεί. Ο χρήστης 2 απέτυχε στην πρώτη ενέργεια και πέτυχε στην δεύτερη.

## Χρήστης 3 – Προχωρημένος Χρήστης/ Προγραμματιστής σε περιβάλλον Windows

Ο χρήστης 3 δουλεύει εδώ και 5 χρόνια ως προγραμματιστής σε εταιρία πληροφορικής. Οι συνάδελφοι του έχουν μιλήσει για το GNU/Linux και το KDE. Ο ίδιος δηλώνει πως θέλει να ασχοληθεί αλλά δεν έχει πολύ ελεύθερο χρόνο. Όταν μαθαίνει για την έρευνα πάνω στο GNOME, δέχεται με μεγάλη ευχαρίστηση.

<sup>12</sup> Αλλάζει πολύ εύκολα, με το γνωστό δεξί κλικ πάνω του, properties και εκεί αλλαγή του Orientation.

Του ζητείται να ελέγξει τα email του. Ο χρήστης, βλέπει ότι το πάνελ με τα μενού (panel, bar στα Windows) βρίσκεται πάνω και όχι κάτω όπως έχει συνηθίσει. Πατάει δεξί κλικ πάνω του, επιλέγει properties και το αλλάζει. “Όχι ότι με ενοχλούσε που ήταν πάνω, αλλά το έχω συνηθίσει κάτω” εξομολογείται.

Ο χρήστης 3 γνωρίζει ότι Outlook δεν υπάρχει στο GNU/Linux, εξάλλου και στα Windows στην δουλειά του, όπως λέει, έχουν το Mozilla Thunderbird, αφού το θεωρούν πολύ πιο ασφαλές. Ο γράφων λέει στον χρήστη ότι το Thunderbird είναι εγκαταστημένο, αλλά ότι δεν έρχεται με το GNOME αλλά ως εφαρμογή τρίτου (3<sup>rd</sup> party).<sup>13</sup> Ο χρήστης 3, τότε αναφέρει, πως ξέρει για το Evolution, και ότι μοιάζει με το Outlook, αλλά αυτό είναι που δεν του αρέσει. Επιμένει στο Thunderbird και το ψάχνει κάτω από το υπομενού Internet όπου και το βρίσκει και το κλικάρει. Πλέον νιώθει πολύ άνετα, αφού το πρόγραμμα αυτό, το ξέρει απ' έξω κι ανακατωτά από τον δικό του υπολογιστή στα Windows, όπως λέει. Μάλιστα προτίθεται να κάνει και μια μικρή επίδειξη στον γράφοντα. Ο γράφων του θυμίζει ότι η δεύτερη του ενέργεια είναι να γράψει ένα κείμενο στον κειμενογράφο.

Ο χρήστης ρωτάει αν εδώ υπάρχει εγκαταστημένο το OpenOffice που έχουν στην δουλειά του. Η απάντηση είναι θετική, αλλά ο γράφων τον αποτρέπει να το χρησιμοποιήσει καθώς η έρευνα επικεντρώνεται στο GNOME, και το GNOME δεν διανέμει το OpenOffice.<sup>14</sup> Τότε, ο χρήστης 3, αφού πρώτα κλικάρει από περιέργεια, όπως εξομολογείται, στο μενού Actions (Εικόνα 1), στην συνέχεια κλικάρει το Applications κοιτάει στο υπομενού Office όπου και επιλέγει και αυτός χωρίς δεύτερη σκέψη το Abiword. “Τελικά όλα ίδια δείχνουν”, λέει όταν το Abiword έχει φορτώσει.

#### **Χρήστης 4 – Μέτριας Εμπειρίας Χρήστης/ σχεδιαστής γραμματοσειρών, χρήστης του MacOSX**

Ο χρήστης 4, είναι χαρακτηριστική περίπτωση χρήστη Macintosh. Από το 2000 που σπούδαζε εμπιστεύεται την Apple και τα Macintosh επειδή εκεί βρίσκει τα 2 προγράμματα που χρειάζεται για την δουλειά του.

Ο χρήστης 4, όταν έρχεται αντιμέτωπος με το γεγονός ότι το πάνελ με τα μενού βρίσκεται στο πάνω μέρος της οθόνης, λέει έκπληκτος: “δεν το πιστεύω, ότι υπάρχουν κι άλλοι που το βάζουν πάνω!” και ρωτάει αν πρόκειται για προσωπική επιλογή ή έτσι είναι η προεπιλεγμένη ρύθμιση. Όταν μαθαίνει ότι είναι η προεπιλεγμένη ρύθμιση έτσι, τότε εξομολογείται πως ξαφνικά αγαπάει και το GNOME εκτός από το MacOSX του καθώς ξέρει ότι τα Windows έχουν διαφορετική άποψη για το θέμα και πως με αυτά κακομαθαίνει η πλειοψηφία των χρηστών όπως λέει.

Όταν του ζητείται να κοιτάξει τα email του, μας εξομολογείται ότι τα διαβάζει από τον Web Browser του και όχι μέσω κάποιας άλλης εφαρμογής, και ρωτάει αν μπορεί να κάνει το ίδιο κι εδώ. Η απάντηση είναι καταφατική. Ο χρήστης κλικάρει στο μενού Applications, επιλέγει κατευθείαν το υπομενού Internet όπου και κλικάρει στο “Web Browser”. Ο χρήστης στην συνέχεια πληκτρολογεί την διεύθυνση του ιστότοπου που επισκέπτεται για να διαβάσει την αλληλογραφία του, το οποίο κάνει με απόλυτη επιτυχία.

Στην συνέχεια ζητείται από τον χρήστη, να γράψει ένα κείμενο στον κειμενογράφο του GNOME. Ο χρήστης αστραπιαία κλικάρει Applications στην συνέχεια Office και επιλέγει Abiword Word Processor.

13 Mozilla Thunderbird, ελεύθερο λογισμικό, κύρια χρήση του ο έλεγχος ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, Αποτελεί χαρακτηριστική περίπτωση εφαρμογής για όλες τις πλατφόρμες (Windows, GNU/Linux, Macintosh, κλπ) (cross-platform) <http://www.mozilla.org/products/thunderbird>

14 OpenOffice.org, ελεύθερο λογισμικό, με βασικό σπώνσορα την SUN που αναπτύσσεται από μια κοινότητα εθελοντών και μη, προγραμματιστών, γραφιστών κλπ. Αποτελεί μια σοβαρή εναλλακτική λύση στο Microsoft Office. Το OpenOffice.org μπορεί να διαβάσει αρχεία του MSOffice, και διανέμεται δωρεάν, γι' αυτό και αρκετές επιχειρήσεις το χρησιμοποιούν για να μειώσουν τα κόστη τους. Ακόμα μια κλασική περίπτωση εφαρμογής για όλες τις πλατφόρμες.

## Αποτελέσματα

### Χρήστης 1:

- Παραξενεύτηκε με την ιδέα ότι το μενού βρίσκεται πάνω αριστερά.
- Έλεγχος αλληλογραφίας, επιτυχία με μεγάλο ρίσκο. Επομένως αυτή η επιτυχία δεν πιστώνεται στο GNOME.
- Χρήση κειμενογράφου, επιτυχία.

### Χρήστης 2:

- Πάνελ με τα μενού πάνω, σύντομος προβληματισμός με αυτό, ίσως τον προδιάθεσε αρνητικά για τι ακολουθεί μετά και ότι αυτό θα είναι ξένο και επομένως δύσκολο γι' αυτόν.
- Έλεγχος αλληλογραφίας, αποτυχία. Ο χρήστης δικαιολογημένα δεν εντόπισε την κατάλληλη εφαρμογή.
- Χρήση κειμενογράφου, επιτυχία.

### Χρήστης 3:

- Πάνελ με τα μενού πάνω, αλλαγή και τοποθέτηση κάτω.
- Έλεγχος αλληλογραφίας, επιτυχία. Ο χρήστης γνωρίζει τα προγράμματα με το όνομα τους.
- Χρήση κειμενογράφου, επιτυχία.

### Χρήστης 4:

- Πάνελ με τα μενού πάνω, προδιαθέτει τον χρήστη θετικά (χρήστης MacOSX)
- Έλεγχος αλληλογραφίας, επιτυχία. Ο χρήστης χρησιμοποιεί webmail, οπότε ψάχνει να χρησιμοποιήσει τον Internet Browser. Και τον βρίσκει ως Web Browser, πράγμα απόλυτα ικανοποιητικό.
- Χρήση κειμενογράφου, επιτυχία.

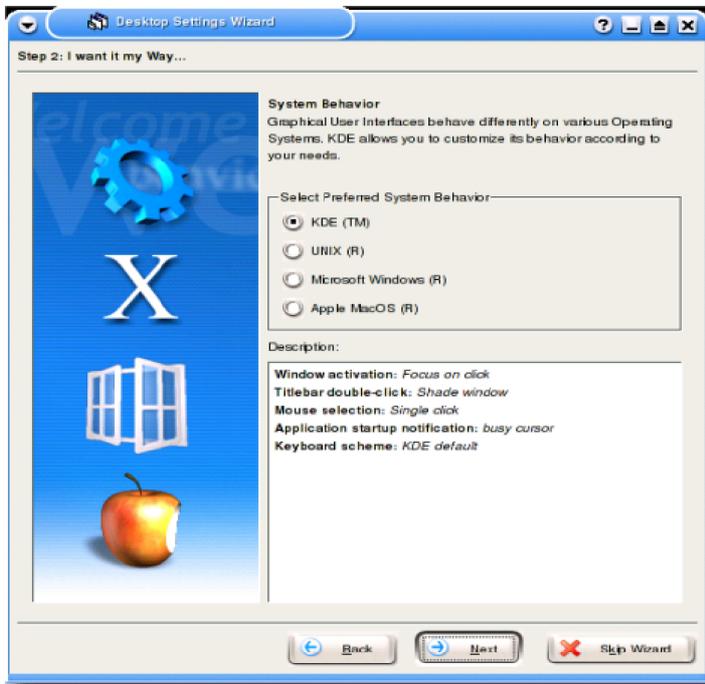
## Περιορισμοί

Η έρευνα ζητά λίγες ενέργειες από τον κάθε χρήστη. Ο αριθμός των χρηστών θα μπορούσε να ήταν και μεγαλύτερος, αλλά και 5 (συμπεριλαμβανομένου του γράφοντος και τα σχόλια του) είναι ικανοποιητικά σύμφωνα με τον Νίλσεν. Επίσης υπάρχει πάντα ο κίνδυνος των προσωπικών γούστων του καθενός, καθώς και η “δικτατορία του ισχυρού” και μια (όχι πάντα και η καλύτερη ποιοτικά) de facto κατάσταση που έχει δημιουργηθεί από την δημοτικότητα των Windows.

## Συμπεράσματα – Προτάσεις

Για το πάνελ με τα μενού που βρίσκεται στο πάνω μέρος της οθόνης θα μπορούσε να υπάρξει μια συμβιβαστική λύση και θα ήταν η εξής. Την πρώτη φορά που χρήστης θα έμπαινε στην πλατφόρμα, θα μπορούσε να έρθει αντιμέτωπος με ένα παράθυρο διαλόγου όπου θα τον ρωτούσε

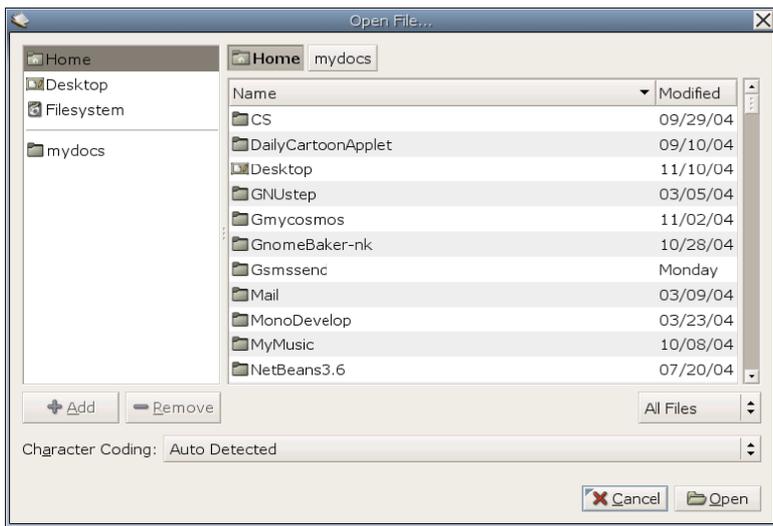
αν και ποια πλατφόρμα χρησιμοποιούσε πριν το GNOME. Αυτό υπάρχει στο KDE (Εικόνα 5), και αυτό που θα έπρεπε να προσεχθεί ιδιαίτερα σε περίπτωση που υλοποιούταν στο GNOME ώστε να μην διαταράσσεται έτσι η ομοιογένεια του και η βασική αρχή “less is more”. Έτσι πολλές διανομές τους GNOME που έρχονται με διάφορες διανομές GNU/Linux (πχ Fedora, Suse, Mandrake) επιλέγουν είτε να το αφήσουν πάνω, είτε να το κατεβάσουν [ώστε να μοιάζει περισσότερο στα Windows]



Εικόνα 5 Το KDE ρωτάει για το παρελθόν του χρήστη

Από τα αποτελέσματα, βλέπουμε επίσης ότι μόνο 2 από τους 4 χρήστες εντοπίζουν το Evolution, και μάλιστα ο ένας κατά τύχη. Αυτό συμβαίνει, λόγω της ανυπαρξίας λέξεων όπως eMail, Mail Client, Read/Write Mails κλπ, στην περιγραφή. Έτσι όπως προαναφέρθηκε μια περιγραφή που θα λέει “Send and Receive your Email Messages, Manage your Schedules” θα ήταν η πλέον κατάλληλη, μια και πράγματι το Evolution κάνει πολλά περισσότερα από το να λαμβάνει μηνύματα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.

Ο νέος χρήστης προσαρμόζεται, ίσως λίγο πιο εύκολα στο GNOME, από κάποιον που ήδη χρησιμοποιεί τα Windows. Αυτό γιατί το GNOME, δεν προσπαθεί να αντιγράψει το “Look 'n' Feel” των Windows (όπως κάνει το KDE), αλλά αντίθετα παίρνει ιδέες από αυτό καθώς και από το MacOSX και τις συνδυάζει με δικές του. Για παράδειγμα πρόσφατα (στην έκδοση 2.6) αποφασίστηκε η πλήρης αλλαγή της σειράς των κουμπιών και στην τελευταία του έκδοση (2.8) μεταξύ άλλων έκαναν την εμφάνιση τους διάφορες αλλαγές όπως ένα ανανεωμένο παράθυρο διαλόγου για άνοιγμα αρχείων. (Εικόνα 6)



Εικόνα 6 Παράθυρο Διαλόγου για άνοιγμα αρχείου στο GNOME

Κατά την άποψη του γράφοντος αλλά και πολλών ακόμα, πρόκειται πραγματικά για ένα πολύ μεγάλο βήμα προς την σωστή κατεύθυνση μια και είναι ένα από τα πιο συχνά παράθυρα που συναντάει ο χρήστης. Στην Εικόνα 6, παρατηρούμε και την αλλαγή στην σειρά των κουμπιών όπου το Open είναι στην κάτω δεξιά γωνία, και έχει στα αριστερά του το Cancel. Η βασική ενέργεια που θέλει να κάνει ο χρήστης (εδώ: να ανοίξει κάποιο αρχείο) επιτυγχάνεται με μια στιγμιαία ματιά στην οθόνη, αφού ουσιαστικά υποσυνείδητα θα κατευθύνει με το χέρι του, τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το κουμπί Open. Αυτό συμβαίνει καθολικά στο GNOME, (δηλαδή Cancel – OK, Close – OK, Cancel – Save κλπ.), και αυτή η αλλαγή μπορεί να είναι “σοκαριστική” για έναν χρήστη των Windows (που έχει συνηθίσει το ακριβώς ανάποδο) αλλά και αυτός δεν θα αργήσει να προσαρμοστεί.

Επίσης, όλα τα μενού και κουμπιά στο GNOME έχουν στα αριστερά τους εικονίδια.<sup>15</sup> Έτσι επιτυγχάνεται ο ταχύτερος εντοπισμός τους. Ακόμα στο αριστερό μέρος του παραθύρου (Εικόνα 6), παρατηρούμε ότι υπάρχουν τα προεπιλεγμένα “μέρη - φάκελοι” (Home, Desktop, Filesystem) και αυτά με εικονίδια, και από κάτω υπάρχει μια διαχωριστική γραμμή. Κάτω από αυτήν ο χρήστης μπορεί να σύρει από τα δεξιά ένα φάκελο (ή να τον φωτίσει και να πατήσει το κουμπί Add), και να δημιουργήσει έτσι μια συντόμευση, ώστε όταν από οποιαδήποτε εφαρμογή έρθει ξανά αντιμέτωπος με το παράθυρο διαλόγου για άνοιγμα αρχείου, να μπορεί να έχει γρήγορη πρόσβαση στο επιθυμητό φάκελο. Στην Εικόνα 6, ο χρήστης έχει επιλέξει να έχει εύκολη πρόσβαση σε ένα φάκελο που λέγεται mydocs.

Τέλος πάνω από την λίστα με τα αρχεία, παρατηρούμε ακόμα κάτι συγκλονιστικά εργονομικό. Ο χρήστης προτού τραβήξει αυτή την εικόνα, βρισκόταν στον φάκελο Home και είχε επισκέφτει το φάκελο mydocs. Το GNOME κρατάει οπτικό ιστορικό με την σειρά επίσκεψης των φακέλων, δίχως το δύσχρηστο back. Επομένως όταν ο χρήστης επισκέπτεται τον φάκελο mydocs, δημιουργείται δίπλα στο κουμπί Home, το κουμπί mydocs, το οποίο μάλιστα παίρνει την κατάσταση πατημένου κουμπιού. Στην συνέχεια, ο χρήστης δεν εντοπίζει το αρχείο που θέλει στον φάκελο mydocs, και επιθυμεί να επιστρέψει στον αρχικό φάκελο Home. Υπάρχουν δυο τρόποι. Ο χρήστης απλά πατάει το κουμπί Home, που βρίσκεται αριστερά του mydocs. Το κουμπί mydocs επιστρέφει στην μη-πατημένη κατάσταση, αλλά δεν εξαφανίζεται, ενώ το κουμπί Home γίνεται με την σειρά του πατημένο, αφού ο τρέχων φάκελος είναι και πάλι το Home. Σε περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει τώρα κάποιον άλλων φάκελο ή άλλο μέρος από τις στα-αριστερά συντομεύσεις, το κουμπί mydocs θα χαθεί και στην θέση του θα μπει ένα κουμπί με όνομα τον τότε τρέχοντα φάκελο, εκτός και αν εκείνος ο φάκελος αποτελεί υποφάκελο του mydocs. Στην τελευταία περίπτωση το κουμπί mydocs δεν θα εξαφανιστεί, απλά θα επιστρέψει στην μη-πατημένη

<sup>15</sup> Παρόμοιο φαινόμενο έχουμε με τα μενού των πρόσφατων εκδόσεων του MS Office. Για τα κουμπιά ούτε λόγος.

κατάσταση, και στα δεξιά του θα αποκτήσει ένα νέο κουμπί με το όνομα του τρέχοντα φακέλου. Είναι λίγο δύσκολο να περιγράψει κάποιος με λόγια την μαγεία του μηχανισμού. Το συγκεκριμένο παράθυρο είναι με λίγα λόγια ένα κρυμμένος εργονομικός θησαυρός!

Το εργονομικό μοντέλο του GNOME δεν μπορεί να συνοψιστεί βέβαια από αυτό το παράθυρο, όμως μέσω της Εικόνας 6, δίνεται μια καλή ιδέα στον αναγνώστη για την λογική που ακολουθεί αυτό το μοντέλο. Η προσοχή στην λεπτομέρεια είναι ένα ακόμα μυστικό της εργονομικής επιτυχίας του, αρκεί να δοθεί προσοχή στο γεγονός ότι στο δεξί μέρος της Εικόνας 6, δύο φάκελοι που βρίσκονται ο ένας κάτω από τον άλλο (list view), έχουν διαφορετικό χρώμα για φόντο (λευκό – ανοιχτό γκρι) ώστε να είναι ο χρήστης να μπορεί να εστιάσει καλύτερα, αλλά και να μην χάνεται όταν αναγκάζεται να κοιτάξει παράλληλα ώστε να δει τις ιδιότητες του φακέλου. Για το τελευταίο, στο συγκεκριμένο παράδειγμα, δεν υπάρχει ανάγκη για κάτι τέτοιο, όμως όπου στο GNOME κάποιος επιλέξει ή αντιμετωπίσει την εμφάνιση ως λίστα (list view) θα έχει την συγκεκριμένη οπτική υποβοήθηση-ευχαρίστηση.

Τα παραπάνω σιγά – σιγά μαθαίνει να τα χρησιμοποιεί ο μέσος χρήστης, αφού είναι τελείως φυσικά να τα χρησιμοποιείς (και δύσκολο να τα περιγράψεις..). Επίσης υπάρχουν και κάποιες μικρές αλλαγές που μπορούν να συζητηθούν σύντομα. Υπάρχει χρήση της εντολής (είτε είναι κουμπί, είτε επιλογή σε μενού) Quit στην θέση της (γνωστής από τα Windows) Exit, και επίσης υπάρχει διάκριση μεταξύ των κουμπιών Close και Cancel, μετατροπή του OK σε Done (το συναντάμε και στο MS Outlook 2003) και πολλά ακόμη.

Συγκεκριμένα το κουμπί Close, το οποίο επίτηδες δεν υπακούει στο πλήκτρο Escape του πληκτρολογίου (σε αντίθεση με το Cancel το οποίο υπακούει) χρησιμοποιείται όταν πρέπει να ενημερωθεί, μέσω ενός νέου παραθύρου, ο χρήστης για κάτι και το σχετικό μήνυμα θα πρέπει να διαβαστεί οπωσδήποτε. Αντίθετα το Cancel, χρησιμοποιείται όταν είναι να ακυρωθεί μια ενέργεια που έχει ήδη αρχίσει. Έτσι δικαιολογείται και η χρήση του στο παράθυρο διαλόγου για άνοιγμα αρχείου (Εικόνα 6).

Τέλος ακόμα κάτι καινοτόμο, είναι η κατάργηση του κουμπιού Apply. Το GNOME χρησιμοποιεί την τεχνική της άμεσης εφαρμογής (instant apply), ώστε ο χρήστης να μπορεί να βλέπει άμεσα τις αλλαγές που προκαλεί μια επιλογή του.

Κάποια από τα παραπάνω ίσως τρομάξουν ένα χρήστη των Windows ακόμα και των Macintosh. Ειδικά η έλλειψη του Apply, όταν ο χρήστης δεν είναι προσεκτικός, μπορεί να του προκαλέσει μεγάλη απορία. Γι' αυτό εδώ προτείνεται την χρήση ενός τρίτου κουμπιού με όνομα Undo το οποίο θα βρίσκεται αριστερά όλων των υπολοίπων κουμπιών. Έτσι κι αν ακόμα ο χρήστης άθελα του αλλάξει κάτι, εφόσον θα το διαπιστώσει κατευθείαν (instant apply) θα πρέπει να είναι σε θέση να το πάρει πίσω, να το αναιρέσει (undo). Αυτό είναι ήδη δυνατόν να γίνει με το συνδυασμό Ctrl+Z στο πληκτρολόγιο. Προτείνεται όμως η χρήση ειδικού κουμπιού ώστε ο χρήστης να έχει πρόσβαση σε αυτή τη λειτουργία και με το ποντίκι του.

Σε γενικές γραμμές όμως το GNOME από την στιγμή που ο χρήστης εξοικειωθεί είναι ένα πολύ εύχρηστο περιβάλλον. Με κύκλο σταθερών εκδόσεων τους 6 μήνες και με κυρίαρχο στόχο τον εργονομικό παράδεισο, το GNOME έχει ήδη αρχίσει να αποκτάει φανατικούς θαυμαστές και χρήστες. Είναι δε χαρακτηριστικό ότι το επερχόμενο GNOME 2.10 υπακούει στα standards του FreeDesktop.org σε αρκετά θέματα που έχουν να κάνουν με την εργονομία του περιβάλλοντος, ένα από αυτό είναι και ο τρόπος που θα πρέπει να διαχειρίζεται τα αρχεία που αφορούν στις συντομεύσεις που εμφανίζονται στα διάφορα υπομενού του Applications και επομένως επιλύει σε μεγάλο βαθμό κάποια από τα προβλήματα που ανάδειξε αυτή η έρευνα πιο πάνω, η οποία έγινε πάνω στο GNOME 2.8. Η βασική δύναμη της πλατφόρμας GNOME, είναι ότι έχει νέα σταθερή έκδοση κάθε 6 μήνες και έχει ως βασική στόχευση την φιλικότητα και την απλότητα. Με αυτές τις δυο συνιστώσες το GNOME εξελίσσεται πολύ γρήγορα σε κάτι που πλέον και τα Windows XP μπορούν να ζηλεύουν. Αξίζει δε να αναφερθεί ότι ο νέος τρόπος αναζήτησης στο GNOME, ονόματι Beagle, είναι κάτι αντίστοιχο με αυτό που η Microsoft δεσμεύτηκε ότι θα παρέχει στα

Windows Longhorn που θα βγουν τέλη του 2006.

## Βιβλιογραφία

1. The Humane Interface, *Jef Raskin, 2000, Addison-Wesley Professional*
2. About Face 2.0: The Essentials of Interaction Design, *Alan Cooper and Robert Reimann, 2003, Wiley*
3. Free software and good user interfaces: <http://ometer.com/free-software-ui.html>
4. Improving Usability: Principles and Steps for Better Software:  
<http://www.redhat.com/magazine/002dec04/features/usability/>
5. Looking at GNOME 2.8: [http://gnomejournal.org/gnome28\\_review.php](http://gnomejournal.org/gnome28_review.php)
6. GNOME Human Interface Guidelines: <http://developer.gnome.org/projects/gup/hig/2.0/>
7. GNOME Widget Gallery: <http://developer.gnome.org/doc/API/2.0/gtk/ch02.html>
8. Apple Human Interface Guidelines:  
<http://developer.apple.com/documentation/UserExperience/Conceptual/OSXHIGuidelines/index.html>
9. Interface Hall of Fame:  
<http://digilander.libero.it/chiediloapippo/Engineering/iarchitect/mfame.htm>
10. <http://www.useit.com>
11. <http://www.userinstinct.com>
12. <http://www.planethci.org/>
13. <http://www.ok-cancel.com>
14. <http://www.gnome.gr/>
15. <http://www.hellug.gr/>
16. <http://www.ellak.gr/>
17. <http://www.freedesktop.org/>
18. <http://www.gnome.org/~davyd/gnome-2-10/> Αλλαγές στο GNOME 2.10 που θα βγει 9 Μαρτίου
19. <http://nat.org/2005/january/#24-January-2005> Beagle demos
20. Improving the User Experience for Desktop Sysadmins – Sabayon:  
<http://www.gnome.org/~seth/blog/sabayon>
21. Ubuntu Live (δεν θέλει εγκατάσταση) CD με GNOME 2.8  
<http://www.ubuntulinux.org/download/>