

## Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 6, Αρ. 2B (2011)

Εναλλακτικές Μορφές Εκπαίδευσης



ΤΟΜΟΣ Β  
PART / ΜΕΡΟΣ Β

Εργαλείο για την συγγραφή κειμένων από ομάδα ατόμων (δια-δικτυακή εφαρμογή)

*Νικόλαος Σιώμος, Δημήτριος Τσελές Τσελές*

doi: [10.12681/icodl.670](https://doi.org/10.12681/icodl.670)

**Εργαλείο για την συγγραφή κειμένων από ομάδα ατόμων  
(δια-δικτυακή εφαρμογή)**

**Collaborative Writing tool (a web application)**

Νικόλαος Σιώμος  
[siomosn@gmail.com](mailto:siomosn@gmail.com)

Δημήτριος Τσελές

**Abstract**

The objective of this paper is to present the design of a web application, and results of its use, regarding collaborative writing. The objective of this web application is to help both students and professors to increase effectiveness, performance, save time, make their life easier yet it will provide a sophisticated way of their collaborative work. All users of the system will be able to share information and communicate over the internet in order to manage their ideas and mostly their writing process. Professors will be able to easily manage large amount of projects and save valuable time in order to achieve the best results. It was the late of 80s when researchers found that a group's effort resulted in better document than when they worked alone and such collaborative writing tools be really helpful not only for educational staff but also for workers in operational departments. My personal experience in private sector as a team leader helped me to understand the importance of such tools and motivated me to start my research in this field. The purpose of this project is not to deprecate current technologies but to find better ways in collaborative writing.

**Περίληψη**

Η ανάγκη των φοιτητών για συγγραφή εργασιών δια μέσου του δια-δικτύου οδήγησε στην δημιουργία ενός νέου εργαλείου / εφαρμογής που επιτρέπει σε πληθώρα ατόμων να γράφουν τα κείμενά τους ταυτόχρονα. Σκοπός τής είναι να βελτιώσει την συνεργασία φοιτητών και καθηγητών, για την δημιουργία εργασιών που υλοποιούνται στα πλαίσια του κάθε μαθήματος. Έχουν, ήδη, πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες και έχει αποδειχθεί ότι, η συλλογική προσπάθεια αποφέρει καλύτερα αποτελέσματα συγκριτικά με μια ατομική προσπάθεια. Η βασική διαφορά της συγκεκριμένης εφαρμογής σε σύγκριση με άλλες, είναι ότι κάθε επικείμενη εργασία μπορεί να χωριστεί σε τμήματα. Κάθε φοιτητής έχοντας επιλέξει το τμήμα του, μπορεί να παραθέσει την εργασία του η οποία θα παρακολουθείτε και από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες, κάνοντας σχόλια εφόσον το επιθυμούν. Έτσι, πολύ εύκολα, όλοι οι χρήστες μπορούν να ενημερώνονται για όλες τις ενέργειες που έχουν πραγματοποιηθεί στο κείμενο από τους υπόλοιπους χρήστες, μέσα από ειδικές πληροφοριακές σελίδες. Φυσικά, η εφαρμογή αυτή δεν απαξιώνει τις εφαρμογές που ήδη υπάρχουν, αλλά στόχος της είναι να βοηθήσει στην εύρεση νέων και αποτελεσματικότερων τρόπων συγγραφής εργασιών, που να ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες των χρηστών.

**Λέξεις κλειδιά:** *Εργαλεία συγγραφής κειμένων, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εφαρμογές δια-δικτύου*

## Εισαγωγή

Σήμερα είναι ήδη γνωστές αρκετές εφαρμογές, σχετικά με την εκπαίδευση εξ αποστάσεως, γνωστές και ως e-Learning συστήματα. Η εξέλιξη αυτή βασίζεται στην εύκολη επικοινωνία των ατόμων μέσω του δια-δικτύου και στις καλά σχεδιασμένες εφαρμογές από εταιρίες ανάπτυξης λογισμικού. Εκτός από τα e-learning συστήματα, έχουν κάνει την εμφάνισή τους νέες εφαρμογές, σχετικά με την συγγραφή κειμένων ταυτόχρονα από πολλά άτομα, γνωστά και ως collaborative writing tools. Μια τέτοιου είδους εφαρμογή είναι και η εργασία που παρουσιάζεται παρακάτω, με κύριο σκοπό να διευκολύνει και να απλουστεύσει τις ενέργειες των φοιτητών και καθηγητών κατά την δημιουργία ομαδικών εργασιών, έχοντας πάντα ως κύριο γνώμονα τις βασικές απαιτήσεις τους.

## Έρευνα

Από το '90 και μετά, έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες, με σκοπό να εξετάσουν την διαδικασία που ακολουθείται από ομάδες ατόμων για την δημιουργία ενός κειμένου. Έχοντας κατανοήσει την διαδικασία αυτή, δημιουργήθηκαν αρκετές εφαρμογές, χωρίς όμως ικανοποιητικά αποτελέσματα. Μερικές από αυτές είναι:

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνών, των (Hee-Cheol Kim και Kerstin Severinson Eklundh, 2001), που πραγματοποιήθηκαν σε έντεκα άτομα του ακαδημαϊκού χώρου, έδειξαν ότι κανείς τους δεν χρησιμοποίησε κάποιο ειδικό εργαλείο για την συγγραφή των κειμένων αλλά συμφώνησαν σ' έναν κοινό επεξεργαστή κειμένου. Επίσης, η επικοινωνία μεταξύ τους ήταν ασύγχρονη με ελάχιστες συναντήσεις για την διόρθωση των κειμένων πριν την παράδοση.
- Επίσης, παρόμοια αποτελέσματα έδειξε και η έρευνα των (Sylvie Noel και Jean-Marc Robert, 2004). Οι χρήστες προτίμησαν συμβατικές μεθόδους συγγραφής και επικοινωνίας, όπως το εργαλείο Word της Microsoft και τα emails επί το πλείστον για την επικοινωνία τους.
- Πιο πρόσφατη έρευνα, των (Hannes Olivier και Niels Pinkwart, 2009), έδειξε ότι οι εφαρμογές πρέπει να προσφέρουν ένα περιβάλλον που δεν θα αποσπά την προσοχή των χρηστών από ενέργειες τρίτων, αλλά παρόλα αυτά να τους ενημερώνει για τις αλλαγές που γίνονται στο εκάστοτε κείμενο.

Η έρευνα της παρούσας εργασίας πραγματοποιήθηκε σε δύο φάσεις. Η πρώτη έγινε σε δέκα άτομα του ιδιωτικού τομέα και τρεις μεταπτυχιακούς φοιτητές με προσωπικές συναντήσεις – συζητήσεις, με σκοπό την καταγραφή των απαιτήσεών τους για μια νέα εφαρμογή. Η δεύτερη πραγματοποιήθηκε σε δέκα πέντε φοιτητές στους οποίους δόθηκαν ερωτηματολόγια δια μέσου δια-δικτύου με σκοπό να αξιολογήσουν την εφαρμογή μετά την χρήση της σε πραγματικές εργασίες.

Τα αποτελέσματα της πρώτης έρευνας σε ερώτηση για το ποια χαρακτηριστικά θεωρούν απαραίτητα για μια ομαδική εργασία είναι:

- Επικοινωνία
- Στρατηγική συγγραφής
- Σχόλια
- Ενημερώσεις

Τα λιγότερο σημαντικά χαρακτηριστικά είναι:

- Ιστορικό του κειμένου
- Διαχείριση του κειμένου
- Διόρθωση του κειμένου

Σε ερώτηση για το ποια χαρακτηριστικά χρειάζονται βελτίωση και ποια όχι, απάντησαν:

- Στρατηγική συγγραφής
- Σχόλια
- Ενημερώσεις

Τα λιγότερο σημαντικά χαρακτηριστικά είναι:

- Ιστορικό του κειμένου
- Διαχείριση του κειμένου
- Διόρθωση του κειμένου
- Επικοινωνία

Σήμερα, οι πιο διαδεδομένες εφαρμογές είναι τα Google Docs και τα Wikis. Περαιτέρω συζήτηση έγινε επίσης για τα παραπάνω εργαλεία, η οποία έδειξε ότι τα Wikis, παρόλο την ευρεία διάδοσή τους, είναι δύσχρηστα λόγω του γεγονότος ότι οι χρήστες πρέπει να μάθουν ειδική γλώσσα σήμανσης. Σε αντίθεση, τα Google Docs που δεν απαιτούν την εκμάθηση κάποιας ειδικής γλώσσας, είναι δύσχρηστα κυρίως στην οργάνωση και διαχείριση των κειμένων, ειδικότερα στην περίπτωση που αυξηθεί ο αριθμός των κειμένων την ίδια χρονική περίοδο. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής, οδήγησαν στην δημιουργία ενός νέου εργαλείου, του οποίου η σχεδίαση αναφέρεται στην παρακάτω ενότητα.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της δεύτερης φάσης, βγήκαν απαντώντας στις παρακάτω ερωτήσεις:

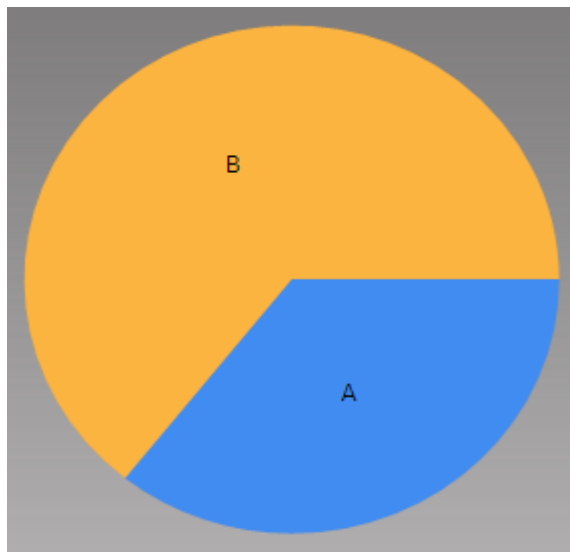
1. Έχετε ακούσει τον όρο collaborative writing στο παρελθόν;
2. Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ ιστοσελίδες (blog, forum) για να σχολιάσετε κάποιο κείμενο;
3. Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ κάποιον ειδικό επεξεργαστή κειμένου (που να έχει δυνατότητες όπως το Word της Microsoft) σε ιστοσελίδα (blog, forum) για να γράψετε κάποιο κείμενο;
4. Προτιμάτε να είστε σε ομάδα ή να δουλεύετε ατομικά για μεγάλες εργασίες όταν υπάρχει η δυνατότητα επιλογής;
5. Πόσο χρόνο χρειαστήκατε για να μάθετε να χρησιμοποιείτε την εφαρμογή;
6. Πόσο εύκολο ήταν για εσάς να γράφετε την εργασία μέσω της εφαρμογής αυτής;
7. Ποια είναι η γνώμη σας για τον επεξεργαστή κειμένου της εφαρμογής;
8. Ήταν αρκετά βοηθητικό να ζητάτε βοήθεια για κάποιο κείμενο μέσω της εφαρμογής;
9. Ήταν αρκετά βοηθητικό να βοηθάτε κάποιο άλλο άτομο που χρειάζεται βοήθεια για κάποιο κείμενο μέσω της εφαρμογής;
10. Βοήθησε τελικά η εφαρμογή στο να ετοιμάσετε το τελικό κείμενο μαζί με τα υπόλοιπα άτομα;
11. Θα θέλατε να χρησιμοποιείτε την εφαρμογή για εργασίες που κάνετε μόνοι σας;
12. Θα θέλατε να χρησιμοποιείτε την εφαρμογή για εργασίες που κάνετε μαζί με άλλα άτομα;

Οι απαντήσεις των χρηστών της εφαρμογής αναλύονται με την παρακάτω μορφή. (γραφήματα πίτας)

Ερώτηση 1. Απαντήσεις

A = Ναι

B = Όχι

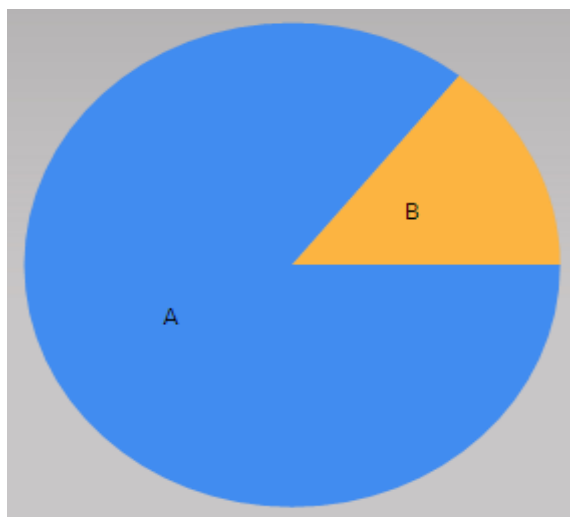


Γράφημα ερώτησης 1

Ερώτηση 2. Απαντήσεις

A = Ναι

B = Όχι

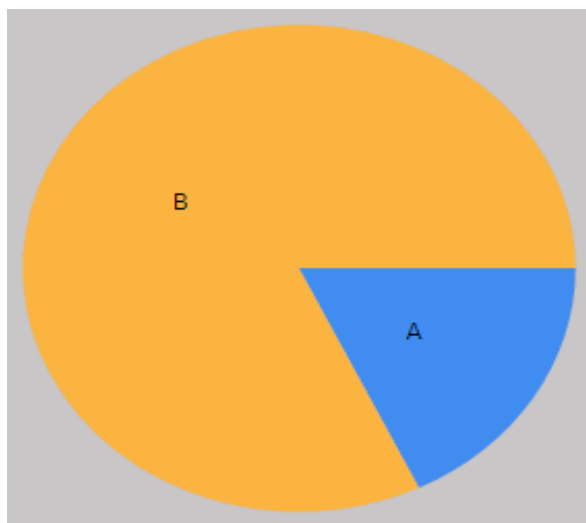


Γράφημα ερώτησης 2

Ερώτηση 3. Απαντήσεις

A = Ναι

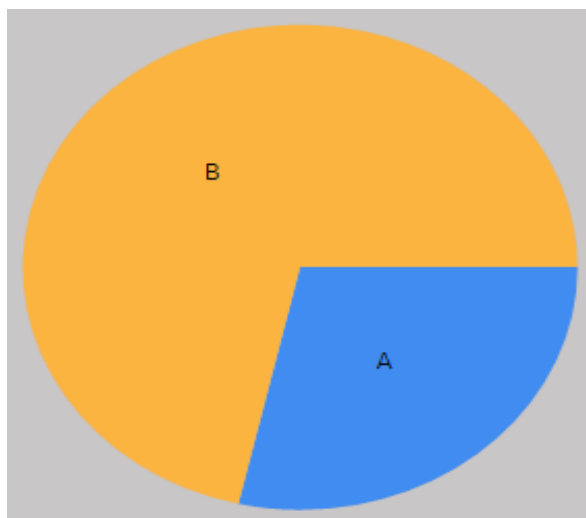
B = Όχι



Γράφημα ερώτησης 3

Ερώτηση 4. Απαντήσεις

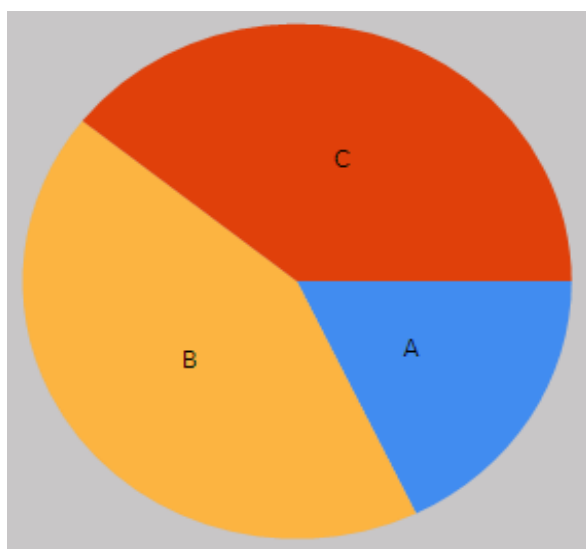
- A. Ατομικά
- B. Σε ομάδα



Γράφημα ερώτησης 4

Ερώτηση 5. Απαντήσεις

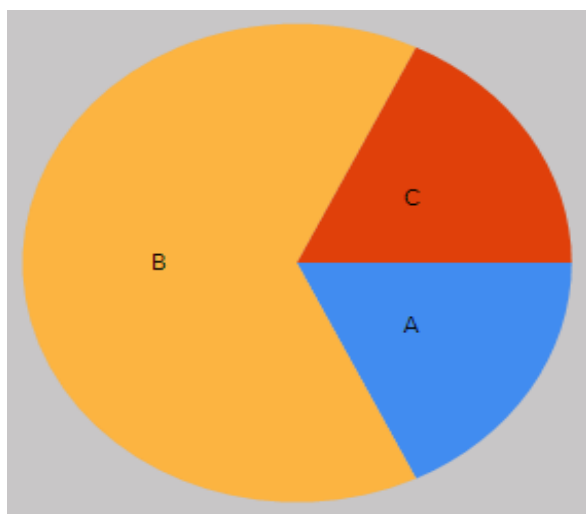
- A = 5 με 10 λεπτά
- B = 10 με 20 λεπτά
- Γ = 20 με 30 λεπτά



Γράφημα ερώτησης 5

Ερώτηση 6. Απαντήσεις

- A. Πολύ εύκολο
- B. Εύκολο
- Γ. Δύσκολο



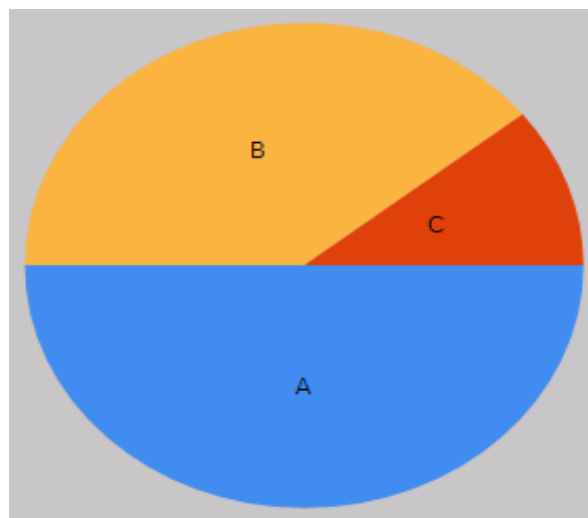
Γράφημα ερώτησης 6

Ερώτηση 7. Απαντήσεις

A = Ο επεξεργαστής κειμένου είναι εύκολος στην χρήση του, χωρίς επιπλέον δυνατότητες

B = Ο επεξεργαστής κειμένου είναι εύκολος στην χρήση του, με επιπλέον χρήσιμες δυνατότητες

Γ = Ο επεξεργαστής κειμένου είναι ακατάλληλος για την εφαρμογή

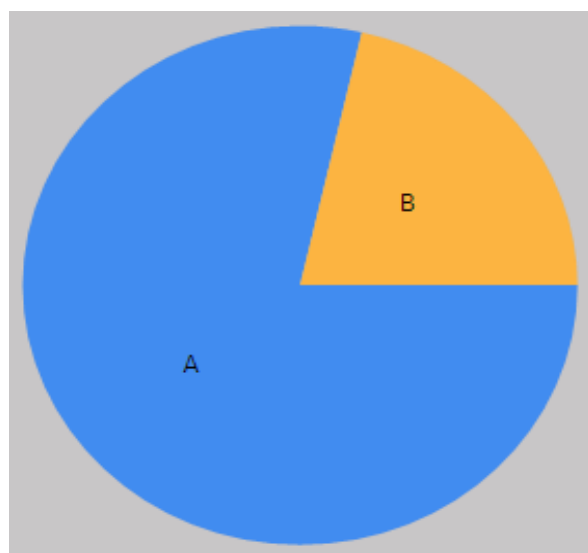


Γράφημα ερώτησης 7

Ερώτηση 8. Απαντήσεις

A = Ναι

B = Όχι

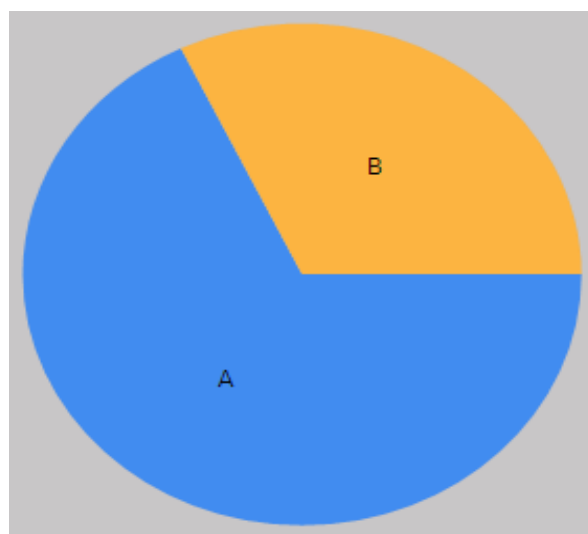


Γράφημα ερώτησης 8

Ερώτηση 9. Απαντήσεις

A = Ναι

B = Όχι

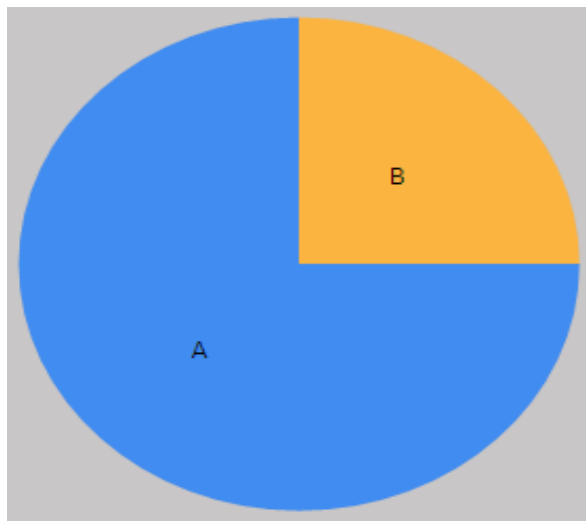


Γράφημα ερώτησης 9

Ερώτηση 10. Απαντήσεις

A = Ναι

B = Όχι

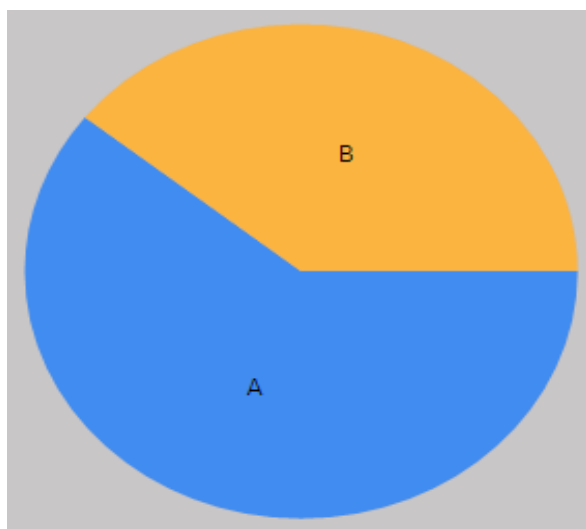


Γράφημα ερώτησης 10

Ερώτηση 11. Απαντήσεις

A = Ναι

B = Όχι

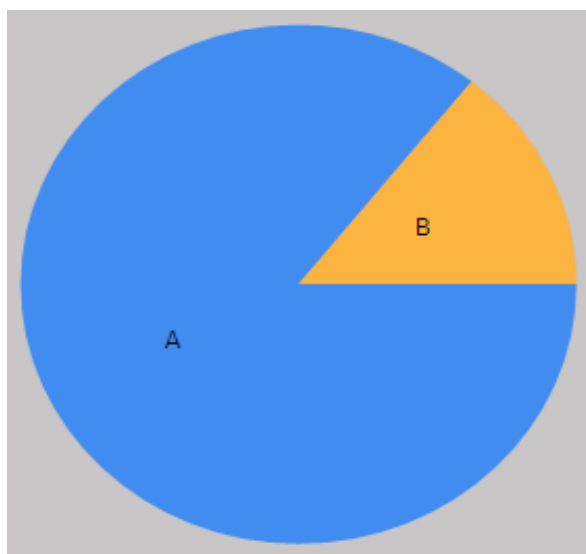


Γράφημα ερώτησης 11

Ερώτηση 12. Απαντήσεις

A = Ναι

B = Όχι



Γράφημα ερώτησης 12

Οι περισσότεροι από τους φοιτητές που χρησιμοποίησαν τον καινούριο αυτό τρόπο συγγραφής κειμένων σε πραγματικές εργασίες, συμφώνησαν ότι θα ήθελαν να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή αυτή στο μέλλον για τις ομαδικές εργασίες τους και ότι ο χρόνος εκμάθησης της λειτουργίας της ήταν ελάχιστος. Μέρος της επιτυχίας αυτής οφείλεται κυρίως σε τρεις λόγους.

α. *Αδιατάρακτο περιβάλλον*: Κάθε φοιτητής μπορεί να αφοσιωθεί στο δικό του κομμάτι εργασίας, χωρίς να ενοχλείται από τις ενέργειες των υπολοίπων φοιτητών πάνω στο ίδιο κείμενο, έχοντας παράλληλα, όμως, την δυνατότητα να παρακολουθεί την εξέλιξη της εργασίας.

β. *Εγχειρίδιο μικρού μεγέθους*: Το εγχειρίδιο της εφαρμογής είναι αρκετά μικρό έτσι ώστε οι φοιτητές να μην σπαταλούν χρόνο στην εκμάθηση της εφαρμογής. Οι χρήστες μπορούν να αρχίσουν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή χωρίς να είναι απαραίτητη η ενημέρωσή τους για τις δυνατότητές της.

γ. *Απλότητα*: Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί για έναν και μόνο σκοπό, χωρίς πολλαπλές λειτουργίες που αρκετοί φοιτητές ίσως δεν θα χρησιμοποιούσαν ποτέ. Αρκετά εξελιγμένες εφαρμογές προσφέρουν πολλές λειτουργίες στους χρήστες που δεν είναι υποχρεωτικές και που τις περισσότερες φορές τους μπερδεύουν τους αντί να τους βοηθούν.

### **Σχεδίαση δια-δικτυακής εφαρμογής**

Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί και υλοποιηθεί με σκοπό να καλύψει αρκετές από τις βασικές ανάγκες των φοιτητών για την οργάνωση και διαχείριση των κειμένων. Τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής συνοπτικά είναι:

- Αυτόματη ενημέρωση των χρηστών για τις αλλαγές του εγγράφου μέσω της εφαρμογής και όχι μέσω email.
- Παρουσίαση όλων των εργασιών σε μία σελίδα.
- Δεν απαιτείται η χρησιμοποίηση κάποιου ειδικού κειμενογράφου (π.χ. Word).
- Κατηγοριοποίηση του κειμένου σε ενότητες
- Εξελιγμένος τρόπος χειρισμού και ενημέρωσης σημειώσεων.
- Εξελιγμένη μορφή επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών (ασύγχρονη επικοινωνία).
- Αυτόματη δημιουργία του τελικού εγγράφου.
- Ευκολία διαχείρισης της εφαρμογής.
- Εύκολη επίβλεψη των εργασιών από τους καθηγητές.

Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί με τα παρακάτω εργαλεία της Microsoft:

- Visual Studio 2010 express edition

- Sql Server 2008 express edition

Επίσης, για την δομή και αρχιτεκτονική της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε το βιβλίο ASP .NET Web Developer's Guide.

### **Μελλοντική εξέλιξη της εφαρμογής / περαιτέρω ανάπτυξη**

Η μελλοντική εξέλιξη της εφαρμογής θα περιέχει αρκετές επιπλέον λειτουργίες που θα βοηθούν φοιτητές και καθηγητές στην βελτίωση των εργασιών, καθώς και στην υλοποίηση δικών τους ερευνών. Πιο αναλυτικά οι λειτουργίες αυτές είναι:

- Ενοποιημένη βάση εργασιών που μπορεί να παρουσιαστεί και ως ψηφιακή βιβλιοθήκη. Όλες οι εργασίες θα είναι διαθέσιμες σε όλους του εγγεγραμμένους χρήστες έχοντας έτσι το πλεονέκτημα στο να αναφέρονται σε αυτές και στις δικές τους.

- Κατασκευή online ερωτηματολογίων από φοιτητές για να κάνουν τις δικές τους έρευνες, κάτι που θα τους αποδίδει αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, ελαχιστοποίηση του χρόνου υλοποίησης, άμεσα αποτελέσματα χωρίς κανένα κόστος.
- Ενοποίηση της εφαρμογής σε e-Learning συστήματα.
- Ενσωμάτωση λειτουργίας αυτόματου ελέγχου των εργασιών για ανίχνευση αντιγραφής. Λειτουργία που θα αυξήσει την ποιότητα και την αξιοπιστία των εργασιών.
- Εφαρμογή της διαδικασίας CTA (Concurrent Think-Aloud) για την δοκιμή της εφαρμογής σχετικά με το πόσο εύχρηστη είναι. (Lynne Cooke, 2010)

### **Συμπερασματικά**

Καθώς σήμερα η πρόσβαση στο δια-δίκτυο είναι εφικτή από όλη την ακαδημαϊκή κοινότητα, θα πρέπει να της προσφέρονται ολοένα και περισσότερες δωρεάν online υπηρεσίες. Μία από αυτές, είναι και η εφαρμογή που παρουσιάστηκε παραπάνω, αποτελέσματα της οποίας έχουν ήδη καταγραφεί από την χρήση της, από φοιτητές του ΤΕΙ Πειραιά, και είναι ενθαρρυντικά.

### **Βιβλιογραφία**

- Noël, S. and Robert J.M., (2004). Empirical Study on Collaborative Writing: What Do Co-authors Do, Use, and Like?, *The Journal of COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK (CSCW)*, Retrieved on 25 July, 2010 from <http://www.springerlink.com/content/p0867n5746730504/>
- Hee-Cheol (Ezra) Kim and Kerstin Severinson Eklundh (2001). Reviewing Practices in Collaborative Writing, *The Journal of COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK (CSCW)*, Retrieved on 25 July, 2010 from <http://www.springerlink.com/content/n337174702882827/>
- Cooke, L. (2010). Assessing Concurrent Think-Aloud Protocol as a Usability Test Method: A Technical Communication Approach, *The Journal of IEEE Transactions on Professional Communication*, Retrieved on 15 May, 2011 from [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?isnumber=5556396&arnumber=5556472](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?isnumber=5556396&arnumber=5556472)
- Hannes Olivier and Niels Pinkwart (2009). Towards Supporting Phases in Collaborative Writing Processes, in Yuhua Luo (eds.), *Lecture Notes in Computer Science*, Retrieved on 25 May, 2011 from [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?isnumber=5556396&arnumber=5556472](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?isnumber=5556396&arnumber=5556472)
- Mesbah Ahmed, Chris Garrett, Jeremy Faircloth, Chris Payne (2002). *ASP .NET Web Developer's*, Editors: Wei Meng Lee, Jonothon Ortiz