CoFFEE

**Εισαγωγή στο CoFFEE**

Το CoFFEE είναι μια σουίτα εφαρμογών που υποστηρίζει τη συζήτηση για την επίλυση προβλημάτων, με συνεργατικό τρόπο μέσα σε μια σχολική τάξη (πρόσωπο με πρόσωπο, τόσο μεταξύ των μαθητών, όσο και μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών). Διανέμεται δωρεάν και αποτελεί λογισμικό ανοικτού κώδικα. Η σουίτα περιλαμβάνει ένα σύνολο εργαλείων, που αφορούν συνεργασία, ατομική και συλλογική εργασία και επικοινωνία. Ο χρήστης του CoFFEE έχει τη δυνατότητα να σχεδιάσει τη δραστηριότητα, όπως αυτός επιθυμεί και να την προσαρμόσει στις ανάγκες του. Το CoFFEE υποστηρίζει διάφορες γλώσσες (αγγλικά, γαλλικά, ιταλικά, ολλανδικά) αλλά προς το παρόν όχι τα ελληνικά.

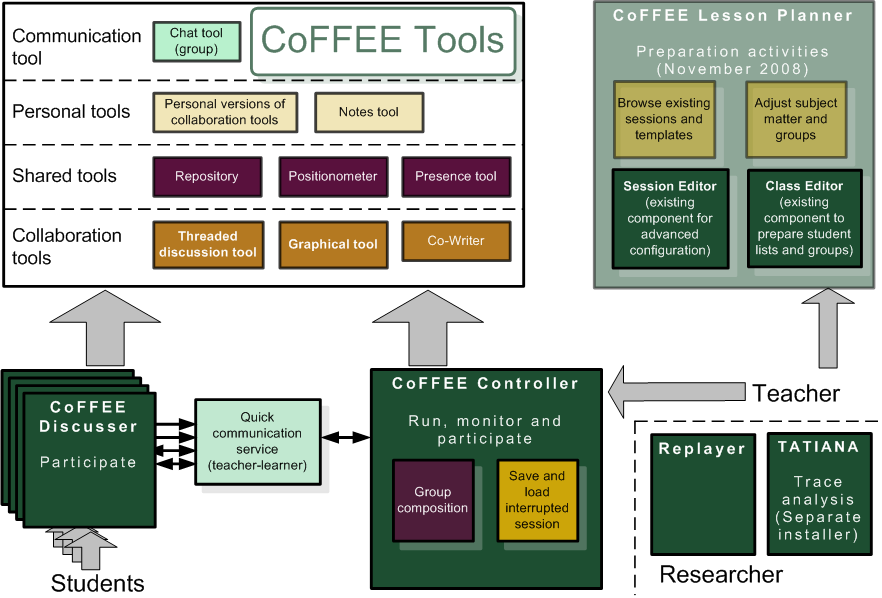
**Διεπιφάνεια**

Τα εργαλεία που περιλαμβάνει το CoFFEE είναι τα παρακάτω:

* **CoFFEE Discusser**: Αποτελεί το περιβάλλον που χρησιμοποιεί ο μαθητής για να συμμετάσχει στη δραστηριότητα, και περιλαμβάνει τα ακόλουθα εργαλεία, από τα οποία ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει ποια θέλει να είναι διαθέσιμα στους μαθητές:
  + **Threaded Discussion:** Εργαλείο σύγχρονης συζήτησης που δομεί τις συνεισφορές σε threads, τονίζει τις νέες κι επιτρέπει ταυτόχρονη διαχείριση πολλαπλών θεμάτων. Η κάθε συνεισφορά μπορεί να εξατομικευθεί από το χρήστη με ετικέτες συγκεκριμένου ονόματος, χρώματος και τύπου (π.χ. Θέση, Επιχείρημα, Αντεπιχείρημα, ή Ερώτηση, Απάντηση, Σχόλιο).
  + **Graphical Discussion:** Εργαλείο σύγχρονης συζήτησης με αναπαράσταση των συνεισφορών ως κουτιά συνδεδεμένα με βέλη. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για καταιγισμό ιδεών και δημιουργία εννοιολογικών χαρτών, αλλά είναι αρκετά γενικό ώστε να χρησιμοποιηθεί και για άλλα σενάρια. Τα κουτιά μπορούν να περιέχουν μέχρι 100 χαρακτήρες, αλλά έχουν όλα το ίδιο μέγεθος. Μπορούν να ρυθμιστούν το είδος (Ερώτηση, Λύση), η θέση (συμφωνία, διαφωνία) τα σχήματα και οι συνδέσεις.
  + **Co-Writer:** Εργαλείο συνεργατικής συγγραφής, όπου ο κάθε μαθητής γράφει όταν έρχεται η σειρά του και οι υπόλοιποι βλέπουν τις αλλαγές. Ο συγγραφέας επιλέγεται από τον καθηγητή και όλοι ενημερώνονται για το ποιος είναι ο τρέχων συγγραφέας. Ο καθηγητής μπορεί να σώσει τα έγγραφα σε αρχεία κειμένου και να τα φορτώσει.
  + **Positionometer:** Εργαλείο υποστήριξης ψηφοφορίας, με το οποίο ο μαθητής μπορεί να δηλώσει την άποψή του για διάφορα θέματα σε μια διακριτή κλίμακα και να επιλέξει αν το όνομα ή/και η ψήφος του θα είναι ορατή μόνο στον ίδιο και τον καθηγητή ή και στους συμμαθητές του κατά τη διάρκεια της ψηφοφορίας. Τα αποτελέσματα είναι ορατά σε όλους και μπορούν να αποθηκευτούν.
  + **Group Presence:** Εργαλείο κοινωνικής επίγνωσης που αναφέρει τα μέλη της ομάδας του χρήστη.
  + **Repository:** Αποθετήριο όπου κάθε μαθητής μπορεί να αποθηκεύσει αρχεία και ο καθηγητής επιλέγει ποια θα βάλει στο φάκελο διαμοίρασης. Κάθε αρχείο μπορεί να συνδεθεί με μια σημείωση που περιέχει την περιγραφή του.
  + **Chat:** Εργαλείο σύγχρονης ομαδικής επικοινωνίας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαχείριση καθηκόντων σε άλλα εργαλεία. Για δραστηριότητες συζήτησης, προτιμώτερη είναι η χρήση των Threaded/ Graphical Discussion Tools, καθώς παρέχουν καλύτερους τρόπους απεικόνισης των επιχειρημάτων και καλύτερη ενημερότητα, λόγω αλλαγών χρωμάτων.
  + **Quick Communication:** Eργαλείο επικοινωνίας σε ιδιωτικό κανάλι.
  + **Private Note:** Προσωπικός χώρος σημειώσεων.
* **Quiz:** Eπιτρέπει στο δάσκαλο να φορτώσει ερωτηματολόγια που έχει δημιουργήσει και παρέχει, σε πραγματικό χρόνο, ανατροφοδότηση στους μαθητές με τη σωστή απάντηση, ελέγχοντας τα διαγράμματα. Το εργαλείο δείχνει τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου μόνο για τις σωστές απαντήσεις, ενώ δείχνει τη λάθος απάντηση στους μαθητές.
* **Empty Step:** Ένα "κενό" βήμα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν οι μαθητές πρέπει να κάνουν μια δραστηριότητα face to face, χωρίς τη χρήση του εργαλείου.
* **Internet Explorer (Windows only):** Εργαλείο περιήγησης στο Διαδίκτυο μέσα από το CoFFEE. Προσφέρει τις συνήθεις λειτουργίες ενός προγράμματος περιήγησης, αλλά και το μηχανισμό "follow-me" στο δάσκαλο.
* **Document Browser:** Με το συγκεκριμένο εργαλείο ο δάσκαλος μπορεί να μοιράζεται έγγραφα με την τάξη. Η διεπαφή του εργαλείου αποτελείται από έναν web browser που συνδέεται άμεσα με τον κατάλογο. Τόσο οι μαθητές, όσο και οι καθηγητές μπορούν να ανοίξουν τα έγγραφα και να περιηγηθούν στις συνδέσεις. Ωστόσο, δεν υποστηρίζει ορισμένες λειτουργίες όπως αναζήτηση και πεδίο εισαγωγής διεύθυνσης, παρά μόνο τις βασικές λειτουργίες πλοήγησης "πίσω", "εμπρός", "σπίτι".
* **Applet Launcher:** Επιτρέπει στο δάσκαλο να ξεκινήσει java applets στις μηχανές των μαθητών.
* **Shared Drawing:** Υποστηρίζει τη σύγχρονη, συνεργατική δημιουργία και επεξεργασία γραφημάτων, με γεωμετρικά σχήματα που περιέχουν κείμενο και συνδετικές γραμμές μεταξύ των στοιχείων. Επιτρέπει μία ποικιλία διαφορετικών σχημάτων και βελών και παρέχει άμεση υποστήριξη για τη δημιουργία εννοιολογικών χαρτών και UML διαγραμμάτων.
* **Document Sharing:** Πρόκειται για έναν FTP server, ο οποίος επιτρέπει το διαμοιρασμό αρχείων μεταξύ των χρηστών του CoFFEE.
* **CollabXMind**: Συνεργατική έκδοση της εφαρμογής νοητικής χαρτογράφησης XMind (http://www.xmind.net/).

Κάθε εργαλείο μπορεί να ρυθμιστεί για ιδιωτική χρήση, ενώ υπάρχουν και επιπλέον εργαλεία, διαθέσιμα ως plugins.

* **CoFFEE Controller**: Είναι το βασικό εργαλείο διαχείρισης του εκπαιδευτικού. Μέσα σ’ αυτό, ο τελευταίος μπορεί να εκτελέσει κατευθείαν ή σε βήματα μια εκπαιδευτική διαδικασία που σχεδίασε, να διαχειριστεί τις ομάδες των μαθητών και να προσφέρει διαφόρων ειδών εργαλεία σ ‘αυτούς. Πρακτικά έχει πρόσβαση σε όλα όσα βλέπει και κάνει ο μαθητής, εκτός από ένα προσωπικό χώρο. Συνεπώς μπορεί να συμμετέχει σε διάφορες χρονικές στιγμές στις δραστηριότητες των μαθητών με σκοπό την παροχή κινήτρων τους.
* **CoFFEE Planner/Editor:** Παρέχει τα ακόλουθα εργαλεία επεξεργασίας μαθημάτων, που επιτρέπουν το σχεδιασμό μιας δραστηριότητας, όπως ακριβώς επιθυμεί ο εκπαιδευτικός. Μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποιο έτοιμο υπόδειγμα (όπου τα εργαλεία είναι ήδη ενσωματωμένα) ή να δημιουργήσει ένα δικό του από την αρχή.
  + Lesson Planner: Εισαγωγή και χρήση υποδειγμάτων χωρίς αλλαγές στη δομή τους, αλλά μόνο στο περιεχόμενο (π.χ. γνωστικό αντικείμενο, ομάδες).
  + Session Editor: Δημιουργία υποδειγμάτων και προχωρημένες ρυθμίσεις.
  + Class Editor: Δήλωση μαθητών και κωδικών, διαχωρισμός των μαθητών σε ομάδες.
* **Replayer**: Το CoFFEE έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει όλη τη δραστηριότητα, έτσι ώστε οι ερευνητές ή/και ο εκπαιδευτικός να μελετήσει την όλη δραστηριότητα για εξαγωγή συμπερασμάτων.



Επιπλέον, το CoFFEE μπορεί να συνδυαστεί με το λογισμικό [ΤΑΤΙΑΝΑ](http://lead.emse.fr/Download/tatiana.html). Πρόκειται για ένα λογισμικό που παρέχει υποστήριξη σε ερευνητές που επιθυμούν να μελετήσουν τις ενέργειες και τις αλληλεπιδράσεις των χρηστών.

Τέλος, το CoFFEE διαθέτει τεχνική διαχείρισης "αργοπορημένου". Συγκεκριμένα, όταν ένας νέος χρήστης μπαίνει στο σύστημα, λαμβάνει τα μηνύματα που έχει χάσει και μεταφέρεται στην τρέχουσα κατάσταση της δραστηριότητας.

**Παιδαγωγικές λειτουργίες για σχεδίαση scripts**

Το CoFFEE σχεδιάστηκε με στόχο να μπορεί να υποστηρίξει πληθώρα F2F σεναρίων και διάφορους τύπους χρηστών, επομένως η γενικότητα, η απλότητα, η χρηστικότητα, η εύκολη εγκατάσταση και διαχείριση και οι χαμηλές απαιτήσεις δικτύου ήταν σημαντικές απαιτήσεις για το σύστημα. Μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις ηλικίες από 10 χρονών και άνω και σε διαφορετικές εκπαιδευτικές βαθμίδες.

Το CoFFEE συνοδεύεται από παιδαγωγικά σενάρια - εξατομικεύσιμα πλάνα μαθημάτων, τα οποία αποτελούν καλό σημείο εκκίνησης για τους εκπαιδευτές που θέλουν να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο. Περιλαμβάνουν αρχεία που οι καθηγητές εισάγουν στο CoFFEE, καθώς και οδηγίες που εξηγούν βήμα-προς-βήμα στον καθηγητή ό,τι χρειάζεται να γνωρίζει για τη δραστηριότητα.

Ένα παιδαγωγικό συνεργατικό σενάριο μοντελοποιείται στο CoFFEE ως μια συνεδρία, η οποία μπορεί να διαρκεί για μέρος ενός μαθήματος, αλλά και να συνεχίζεται για περισσότερα μαθήματα. Κάθε συνεδρία αποτελείται από έναν αριθμό βημάτων, ενώ το κάθε βήμα μπορεί να έχει ως στόχο μια διαφορετική δραστηριότητα, όπως καταιγισμό ιδεών, jigsaw, συλλογική συγγραφή, συζήτηση των μελών των ομάδων, με συγκεκριμένα καθήκοντα και κανόνες, που υλοποιείται από διαφορετικό συνδυασμό 1-5 εργαλείων. Η συνεδρία πρέπει να είναι οργανωμένη από πριν, κάτι που επιτρέπει την προσεκτική σχεδίαση της διαδικασίας και την κατάλληλη ρύθμιση των εργαλείων. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος, ο καθηγητής μπορεί να πλοηγείται από βήμα σε βήμα.

Πριν από ένα νέο βήμα, ο καθηγητής επιλέγει τα άτομα που θα μπουν στην κάθε ομάδα. Κατά τη διάρκεια του βήματος, οι μαθητές χρησιμοποιούν τα διαθέσιμα εργαλεία και μπορούν να δουν μόνο τα αντικείμενα που δημιουργεί η ομάδα τους. Στο τέλος του βήματος, τα αποτελέσματα των ομάδων γίνονται ορατά σε όλους και "παγώνουν", έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να τα δουν, αλλά χωρίς να κάνουν αλλαγές.

**Παράδειγμα Σεναρίου**

Ένα παράδειγμα σεναρίου που μπορεί να υποστηριχθεί από το CoFFEE είναι το εξής:

Βήμα 1. Καθορισμός του προβλήματος, μέσω ενός συλλογικού καταιγισμού ιδεών ή συζήτησης, όπου οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά κατόπιν της κοινοποίησης του προβλήματος. Χρήσιμα εργαλεία: CollabXMind, Graphical Discussion Tool, Threaded Discussion Tool, Private Note.

Βήμα 2. Συλλογή πληροφοριών, μέσω παραδοσιακού μαθήματος ή συζήτησης ανά ομάδες. Χρήσιμα εργαλεία: Empty Step ή Discussion Tools, Repository, Internet Explorer, Private Note.

Βήμα 3. Ορισμός και η αξιολόγηση των υποθέσεων, με δραστηριότητες όπως το παιχνίδι ρόλων, η εργαστηριακή δραστηριότητα ή οι συζητήσεις με ερευνητικό ερώτημα. Χρήσιμα εργαλεία: Discussion Tools, Private Note.

Βήμα 4. Επίλυση του προβλήματος, με συλλογική συγγραφή κειμένου, υλοποίηση εργασίας (π.χ. δημιουργία ιστοσελίδας), τελικό παραδοτέο με συμπεράσματα. Χρήσιμα εργαλεία: Co-Writer, Chat, Private Note.

**Παράδειγμα πειράματος με χρήση του CoFFEE**

Σε πειραματική διαδικασία με σκοπό την εξερεύνηση του τρόπου κατανομής λόγου σε μέλη ηλεκτρονικής τάξης, χρησιμοποιήθηκαν δύο εργαλεία του CoFFEE, το chat και η συζήτηση σε νήματα. Η κατανομή λόγου είναι πολύ σημαντική όταν έχουμε να κάνουμε με συνεργατικές δραστηριότητες, ειδικά στην περίπτωση που η ανταλλαγή απόψεων δε γίνεται μέσω ομιλίας, αλλά μέσω γραπτού λόγου, ο οποίος παρουσιάζει ένα πλήθος πλεονεκτημάτων (π.χ. τεκμηριωμένη σκέψη). Ο εκπαιδευτικός πρέπει να διευκολύνει και να ελέγχει με κατάλληλους τρόπους μια επικοινωνία γραπτού λόγου. Οι μέθοδοι διαλόγου που μελετήθηκαν ήταν οι turn taking (διάλογος μεταξύ δύο ατόμων, που ο δεύτερος ξεκινά να μιλά, αφού ολοκληρώσει ο πρώτος) και mode-switching (αντιπαράθεση που προκύπτει μέσα σε διάλογο, αλλά με διαφορετική γλωσσική λειτουργία).

Ο εκπαιδευτικός είχε τη δυνατότητα να ελέγχει οπτικά τη συμμετοχή των μαθητών, όπως επίσης και να παρέχει οδηγίες και κίνητρα κατά την πειραματική διαδικασία. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν, φάνηκε ότι οι μαθητές δε διατήρησαν τη ροή του διαλόγου, αλλά αρκέστηκαν στην ανταλλαγή απόψεων ανά δύο άτομα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, να δυσκολευτούν οι υπόλοιποι συμμετέχοντες να εκφέρουν τη γνώμη τους ή να παρέμβουν σε μια ανταλλαγή απόψεων.

**Βαθμός δυσκολίας στην εκμάθηση**

Η [ιστοσελίδα](https://sites.google.com/a/unisa.it/coffee-soft/) του CoFFEE παρέχει δύο σελίδες με τις ονομασίες [Tutorials](https://sites.google.com/a/unisa.it/coffee-soft/product/tutorials) και [Resources](https://sites.google.com/a/unisa.it/coffee-soft/product/resources). Η πρώτη περιλαμβάνει δύο animations που παρουσιάζουν τις δυνατότητες του εργαλείου, αλλά σε καμία περίπτωση δε μπορούν να θεωρηθούν tutorials για κάποιον που θέλει να σχεδιάσει μια δραστηριότητα. Στη σελίδα Resources υπάρχουν αρκετά έγγραφα που αφορούν το documentation του CoFFEE. Τα τρία βασικά είναι:

* Ένας οδηγός γρήγορης εκκίνησης (έκτασης 5 σελίδων) που περιλαμβάνει βασικές οδηγίες για τον εκπαιδευτικό και για το μαθητή και πώς αυτοί μπορούν να εκτελέσουν βασικές λειτουργίες.
* Ένας οδηγός χρήσης (έκτασης 150 σελίδων) που περιλαμβάνει στοιχεία για την εγκατάσταση της εφαρμογής (σε διάφορα λειτουργικά συστήματα) και τις ρυθμίσεις που απαιτούνται την πρώτη φορά που θα λειτουργήσει. Οι οδηγίες είναι εξαιρετικά αναλυτικές και πολύ χρήσιμες για οποιονδήποτε θέλει να εγκαταστήσει το CoFFEE.
* Το βασικό εγχειρίδιο με τεχνικές πληροφορίες (έκτασης 70 σελίδων) που περιέχει οδηγίες για τα εργαλεία, όπως επίσης και εντολές σε XML για επιπλέον ρυθμίσεις.

Ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να ρυθμίσει πάρα πολλές παραμέτρους όπως αναφέρεται στα σχετικά εγχειρίδια. Αυτό που μπορεί να κάνει για να διευκολυνθεί στο έργο του, είναι η υιοθέτηση κάποιου υποδείγματος (με βάση τις ανάγκες του) από τα έτοιμα που περιέχει ρυθμισμένες τις περισσότερες παραμέτρους. Με τον τρόπο αυτό, θα μειωθεί η καμπύλη μάθησης και ο εκπαιδευτικός θα έχει ένα λόγο παραπάνω να υιοθετήσει την εφαρμογή.

**Ωριμότητα εργαλείου**

Η ιστορία του LEAD project ξεκίνησε το 2005 και επίσημα τερματίστηκε το 2008. Μέσα στο 2008, έγιναν διαθέσιμες οι εκδόσεις 3 και 4, ενώ από το 2010 είναι διαθέσιμη η έκδοση 5.0. Από τότε μέχρι τώρα, εμφανίστηκαν κάποιες βελτιώσεις, με την τρέχουσα έκδοση του CoFFEE να είναι η 5.3, ενώ κατά καιρούς εμφανίστηκαν και κάποια plugins από την κοινότητα που το υποστηρίζει. Η παρουσία του στο διαδίκτυο είναι φτωχή, μιας που το project LEAD, στο οποίο ανήκει το CoFFEE, έχει μόλις ένα [βίντεο](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=YLNgCA8dEqQ) στο YouTube από το 2008 μέχρι σήμερα!

**Κοινότητα**

Δε φαίνεται να υπάρχει δημοφιλής και ενεργή διαδικτυακή κοινότητα για το CoFFEE. Ενώ διαθέτει [Google Group](http://groups.google.com/group/coffeeusers?hl=en) για ενημέρωση σχετικά με νέες εκδόσεις, templates και documentation, καθώς και ομάδα στο [facebook](https://www.facebook.com/groups/45551361773/), η τελευταία αποτελείται από 34 μέλη, με 18 posts από το 2008 μέχρι το 2012, τα οποία κατά βάση αναφέρονται στη διαθεσιμότητα νέων εκδόσεων.

Στην εικόνα της εγκαταλελειμμένης κοινότητας προσθέτει η ενότητα [συζήτησης](http://sourceforge.net/p/coffee-soft/discussion/) του εργαλείου στο [sourceforge.net](http://sourceforge.net/), με τα 14 θέματα συζήτησης, όπου το τελευταίο post έγινε το 2009, η ενότητα δήλωσης [bugs](http://sourceforge.net/p/coffee-soft/bugs/), καθώς το τελευταίο bug δηλώθηκε το 2011 ενώ, τέλος, το πιο πρόσφατο [feature request](http://sourceforge.net/p/coffee-soft/feature-requests/) αναρτήθηκε το 2010.

**Απαιτήσεις**

Η ανάπτυξη βασίζεται στις ακόλουθες προδιαγραφές υλικού/λογισμικού:

*Ελάχιστες Απαιτήσεις Υλικού:*

* Επεξεργαστές: Intel Pentium III, 733 MHz
* Μνήμη: 256 Mb RAM για τον Discusser, 512 Mb RAM για τον Controller (προτείνεται 512/1024 Mb RAM)
* Ανάλυση οθόνης: 1024x768
* Δίκτυο: Ethernet 10 Mb

*Απαιτήσεις Λογισμικού:*

* Λειτουργικό Σύστημα: Windows XP (Pro/Home) Service Pack 3, Windows Vista ή Windows 7

Για να κατεβάσει κάποιος την τελευταία έκδοση του λογισμικού, μπορεί να μεταβεί στο <http://sourceforge.net/projects/coffee-soft/> και να επιλέξει την έκδοση για το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιεί (Windows, ή τις πειραματικές εκδόσεις για Mac OS ή Linux).

Το πρόγραμμα εγκατάστασης εγκαθιστά τα στοιχεία του προγράμματος, καθώς και τα έγγραφα σχετικά με το πρόγραμμα, και το JVM (Java Virtual Machine) που απαιτούνται για την εκτέλεση του CoFFEE. Παρέχει, επίσης, εικονίδια στην επιφάνεια εργασίας για να διευκολύνει την πρόσβαση.

Το πρόγραμμα εγκαθίσταται στον κατάλογο Program του συστήματος των Windows (συνήθως, "C \ Program Files") με το όνομα που επιλέχθηκε (η προεπιλογή είναι CoFFEE). Σε αυτόν τον κατάλογο, βρίσκονται οι εξείς έξι κύριοι κατάλογοι: Controller, Discusser, SessionEditor, Lesson, Planner and Replayer, καθένα από τους οποίους περιέχει το εκτελέσιμο αρχείο για ένα συστατικό του CoFFEE. Ο κατάλογος docs περιέχει έγγραφα, ενώ ο κατάλογος JRE περιέχει την JVM.

Χρήσιμοι σύνδεσμοι:

<https://sites.google.com/a/unisa.it/coffee-soft/>

<http://sourceforge.net/projects/coffee-soft/>

Επιπλέον πηγές:

Belgiorno, F. et al., 2008. Face to Face Cooperation with CoFFEE, In: P. Dillenbourg and M. Specht (Eds.): EC-TEL 2008, LNCS 5192, pp. 49–57, 2008.

Belgiorno, F. et al., 2008. A Flexible and Tailorable Architecture for Scripts in F2F Collaboration, In: P. Dillenbourg and M. Specht (Eds.): EC-TEL 2008, LNCS 5192, pp. 401–412, 2008.

De Chiara, R. et al., 2007. COFFEE : Cooperative Face2Face Educational Environment, In: *Proceedings of the 3rd International Conference on Collaborative Computing: Networking, Applications and Worksharing (CollaborateCom 2007)*, New York, USA, November 12-15, 2007.

<http://edutechwiki.unige.ch/en/Collaborative_Face_to_Face_Educational_Environment>

<http://isis.dia.unisa.it/papers/LigorioToronto.pdf>

<http://www.fisme.science.uu.nl/en/icls2008/592/paper592.pdf>

<https://sites.google.com/a/unisa.it/coffee-soft/lead/research-pubblications/public-deliverables/lead_028027_d2_1_servicesofthedss_v1_20061211_nk.pdf>

**Μέθοδος Συνεργασίας**

Για τη συνεργασία της ομάδας χρησιμοποιήσαμε ένα συνδυασμό των τεχνικών Peer Editing και Collaborative Writing, μέσω των εργαλείων facebook και Skype. Το σενάριο της συνεργασίας αποτελούνταν από τις ακόλουθες φάσεις:

1. Συζήτηση μέσω Skype για κατανομή εργασιών.
2. Ατομική συγγραφή ενός μικρού κομματιού της εργασίας από κάθε φοιτητή και ανάρτηση στην ομάδα στο facebook.
3. Κριτική των κομματιών από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας, μέσω σχολίων στις αντίστοιχες αναρτήσεις.
4. Συζήτηση μέσω Skype για διευκρινίσεις, επίλυση προβλημάτων, βοήθεια σε αναζήτηση πηγών.
5. Συνεργατική συγγραφή σε ζευγάρια των μεγαλύτερων κομματιών, κριτική των συνεισφορών από τα υπόλοιπα μέλη στο facebook.
6. Σύνθεση των κομματιών σε μια συνολική έκδοση και ανάρτησή της στο facebook για σχολιασμό.
7. Διορθώσεις, προσθήκες, αφαίρεση υλικού για σύνθεση της τελικής εργασίας.