



Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης GUnet e-Class

Οδηγός Ανάπτυξης Κώδικα (GUnet e-Class 2.0)

Κεντρική Ομάδα Εργασίας: Τσιμπάνης Κωνσταντίνος, Εξηναριδής Γιάννης

Αθήνα, 18 Απριλίου 2006

1. Εισαγωγή

Η παρούσα αναφορά αποτελεί ένα σύντομο οδηγό για την ανάπτυξη του πηγαίου κώδικα της πλατφόρμας GUnet e-Class 2.0 στα πλαίσια της Ενέργειας 3.3 της πρόσκλησης 98 του GUnet. Στόχος είναι ο χρήστης – προγραμματιστής που συμμετέχει στα πακέτα εργασίας (ΠΕ3.3.1 -8) και αναπτύσσει ή βελτιώνει ένα υποσύστημα, να διαθέτει ένα τεχνικό εγχειρίδιο για τη φάση της ανάπτυξης.

2. Οδηγίες Ανάπτυξης Κώδικα

1. Η ανάπτυξη του κώδικα υποστηρίζεται από το κεντρικό CVS (eclass20) της πλατφόρμας (<http://eclasscvvs.gunet.gr/>). Περισσότερες πληροφορίες για τη λειτουργία του CVS καθώς και τα στοιχεία του προσωπικού σας λογαριασμούς θα σας αποσταλούν με σχετικό e-mail στη λίστα eclassdev@gunet.gr.

2. Ο κώδικας που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να είναι συμβατός με PHP 4.3.x, MySQL 4.0.x, Apache 1.3.x, Internet Explorer 6.x και Firefox 1.x

3. Ο κώδικας θα πρέπει να είναι ευανάγνωστος να ακολουθεί μία κοινή μορφή και να περιέχει αναλυτικά σχόλια (English ή Greeklish) ώστε να είναι κατανοητός. Αναλυτικές οδηγίες για τα σχόλια και τη δομή του κώδικα μπορείτε να βρείτε στο επισυναπτόμενο αρχείο «GUnet eClass20_code template.txt».

4. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η συμβατότητα με τις προηγούμενες εκδόσεις καθώς και η δυνατότητα αναβάθμισης. Για το λόγο αυτό για κάθε αλλαγή θα πρέπει να ενημερώνονται τα αρχεία: Install, upgrade, backup-restore, delete_course, refresh_course, create_course, help. Η διαδικασία ενημέρωσης των αρχείων αυτών θα πρέπει να γίνεται σε συνεργασία με τις εμπλεκόμενες ομάδες εργασίας. Επίσης όπου απαιτείται θα πρέπει να δημιουργούνται κατάλληλα



εργαλεία μετάβασης στη νέα κατάσταση (migration tools) τα οποία θα ενσωματώνονται στη συνέχεια στο εργαλείο αναβάθμισης (upgrade).

5. Για θέματα που αφορούν την εμφάνιση των οθονών που θα παράγουν τα νέα υποσυστήματα (εικονίδια, styles κλπ) θα πρέπει να επικοινωνείτε με την ομάδα εργασίας 2 ή με την κεντρική ομάδα.

6. Αναλυτικές οδηγίες για την ανάπτυξη των νέων υποσυστημάτων με τη χρήση του νέου API – template υπάρχουν στην ενότητα 3 του παρόντος.

7. Τα εγχειρίδια χρήσης (manuals) θα πρέπει να τροποποιηθούν κατάλληλα σύμφωνα με τις νέες λειτουργίες

8. Τέλος κατά την ανάπτυξη – βελτίωση των υποσυστημάτων θα πρέπει να υποστηρίζεται η νέα δομή καταλόγων της πλατφόρμας GUnet e-Class 2.0.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειώσω πως για λόγους καλύτερης οργάνωσης των αρχείων και ευκολότερης συντήρησης της πλατφόρμας προχωρήσαμε στην αναδόμηση των καταλόγων της πλατφόρμας σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση 1.6. Στην εικόνα που ακολουθεί μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για τη νέα αυτή δομή των καταλόγων και των αρχείων. Να σημειώσω ότι έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες τροποποιήσεις στον κώδικα ώστε η πλατφόρμα να είναι απολύτως λειτουργική με τη νέα αυτή δομή. Μάλιστα αυτή η νέα λειτουργική έκδοση της πλατφόρμας έχει εισαχθεί στο κεντρικό CVS (eclass20) και αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία θα γίνει η ανάπτυξη από όλες τις ομάδες εργασίας.

Παράλληλα στα επισυναπτόμενα αρχεία "GUnet eclass16_code.pdf" και "GUnet eclass16_db.pdf" τα οποία αποτελούν μια σύντομη τεκμηρίωση του κώδικα και της βάσης δεδομένων της προηγούμενης έκδοσης 1.6 μπορείτε να βρείτε χρήσιμα στοιχεία και για τα αρχεία και τη βάση δεδομένων.



2.1 Παρατηρήσεις σχετικά με τη νέα δομή

1. Ο κατάλογος «modules» περιέχει τα αρχεία όλων των υποσυστημάτων. Εκεί πρέπει να τοποθετηθούν και τα νέα υποσυστήματα που θα προκύψουν.
2. Ο κατάλογος «include» περιέχει τις βασικές βιβλιοθήκες `init`, `header`, `footer`, `base_theme` κλπ
3. Ο κατάλογος «install» περιέχει το αρχείο για την εγκατάσταση της πλατφόρμας
4. Ο κατάλογος «upgrade» περιέχει το αρχείο για την αναβάθμιση της πλατφόρμας από προηγούμενες εκδόσεις.
5. Ο κατάλογος «images» περιέχει τα εικονίδια που χρησιμοποιεί η πλατφόρμα. Τυχόν νέα εικονίδια πρέπει να τοποθετηθούν στον κατάλογο αυτό.
6. Ο κατάλογος «manuals» περιέχει τα εγχειρίδια χρήσης της πλατφόρμας. Για την τροποποίησή τους θα σας σταλούν οδηγίες από την κεντρική ομάδα.
7. Ο κατάλογος «config» δημιουργείτε κατά την εγκατάσταση της πλατφόρμας και περιέχει το βασικό αρχείο ρυθμίσεων `config.php`.
8. Ο κατάλογος «courses» δημιουργείτε κατά την εγκατάσταση της πλατφόρμας και περιέχει τους υποκαταλόγους των μαθημάτων που δημιουργούνται στην πλατφόρμα (πχ `TMA100`, `TMB102` κλπ). Επίσης περιέχει τους υποκαταλόγους «garbage» και «archive» οι οποίοι δημιουργούνται από τα υποσυστήματα `delete_course` και `archive_course` αντίστοιχα.
9. Τέλος ο κατάλογος «info» περιέχει γενικές πληροφορίες για την πλατφόρμα (`contact`, `license`, etc)

3. Βασικές Οδηγίες Ανάπτυξης – Δομή Κώδικα - Χρήση συναρτήσεων δημιουργίας διεπαφής

Οι οδηγίες αυτές έχουν δοθεί από την ομάδα εργασίας 2 (Ευέλθων Προδρόμου, Βικτωρία Δασκάλου).

Αρχικά κάντε checkout το `eclass 2.0` από το κεντρικό CVS

Στη συνέχεια το αρχείο `/modules/user/user.php` (εργαλείο "χρήστες") μπορεί να αποτελέσει οδηγό για τη δημιουργία ή προσαρμογή των νέων υποσυστημάτων. Ειδικότερα το εργαλείο αυτό χρησιμοποιεί τις νέες συναρτήσεις (functions) για το σχεδιασμό της διεπαφής.



Αναλυτικότερα:

1. comment out το include για το init.php (στα υπάρχοντα υποσυστήματα)

2. include baseTheme.php

3. comment out το begin_page() (καλύπτεται από το baseTheme)

4. οπουδήποτε έχουμε echo ή html code τον βάζουμε σε μια μεταβλητή \$tool_content. (Προσοχή: θέλουμε concatenation). Δηλαδή,

```
$tool_content .= "..."  
...  
...  
$tool_content .= "..."
```

5. Φροντίστε αρχικά να αρχικοποιείται η μεταβλητή ως \$tool_content = "";

6. Αφαιρέστε τυχόν </body></html> tags στο τέλος του κώδικα του υποσυστήματος (εργαλείου) που αναπτύσσετε ή διορθώνετε μιας και αυτή τη λειτουργία την αναλαμβάνει η συνάρτηση draw()

7. Τέλος, όταν αντικατασταθούν όλα τα echo με την \$tool_content, καλείτε τη συνάρτηση draw(\$tool_content, <menu_type_id>);

Το menu_type_id δηλώνει τον τύπο του μενού που απαιτεί το υποσύστημα. Για παράδειγμα τα έγγραφα (documents) επειδή είναι τμήμα του μαθήματος θα πάρει την τιμή x=2, ενώ ένα υποσύστημα στο εργαλείο διαχείρισης θα πάρει την τιμή x=3, ώστε κάθε φορά να σχηματίζεται το σωστό menu στα αριστερά της οθόνης.

Ειδικότερα:

- 0 = logged out – Υποσυστήματα Αρχικής σελίδα
- 1 = logged in -- καταστάσεις εκτός μαθήματος (χαρτοφυλάκιο χρήστη)
- 2 = εργαλείο μαθήματος -- όταν έχουμε επιλέξει μάθημα. (course home)
- 3 = εργαλείο διαχειριστή πλατφόρμας eclass (admin tool)

Στη συνέχεια ακολουθεί ένα παράδειγμα για τη γενική μορφή ενός εργαλείου:



3.1 Παράδειγμα

```
<?
$require_current_course = TRUE; // flag ασφάλειας

$langFiles = 'registration'; // αρχείο μηνυμάτων

// θέλουμε help
$require_help = TRUE;
$helpTopic = 'User';

// αλλάζουμε το include 'header.php ' και γίνεται πλέον init.php
// include "../include/init.php";
// το API: αρχείο με μεθόδους για τη δημιουργία τμημάτων της διεπαφής
include "../include/baseTheme.php";

$nameTools = $langUsers." ($langUserNumber : $countUser)";

// το begin_page γίνεται μέσω template
// begin_page();

// ξεκινάει το κυρίως μέρος του κάθε υποσυστήματος που θα αναπτύξετε
// φεύγουν τα echo και ο κώδικας HTML γίνεται concat στο $tool_content
$tool_content = "Hello world";
$tool_content .= "This is a form!!";

// τέλος του κώδικα του κάθε υποσυστήματος

// το end_page γίνεται μέσω template
// end_page();

// το draw περιλαμβάνεται στο baseTheme.php
// όπου x σταθερά σύμφωνα με την ανάλυση για το menu_type_id
draw($tool_content, x);

?>
```