

Διπλωματική Εργασία

Σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοχώρου για την
αξιολόγηση σεμιναρίων και μαθημάτων

Κοκκαλιάρης Δημήτριος

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Μηνάς Δασυγένης

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

Ιούλιος 2017, Κοζάνη

Εργαστήριο Ψηφιακών Συστημάτων και Αρχιτεκτονικής

Υπολογιστών

(<http://arch.ict.e.uowm.gr>)

Σύνοψη Παρουσίασης

- Εισαγωγή
- Στόχοι
- Χρήστες – Ενέργειες
- Ανάλυση του Συστήματος
- Βάση Δεδομένων
- Λειτουργίες
- Μετρικές
- Ασφάλεια
- Έλεγχος ορθής λειτουργίας συστήματος
- Μελλοντικές Επεκτάσεις
- Συμπεράσματα

Εισαγωγή

- Αξιολόγηση Σεμιναρίων και Μαθημάτων:
 - Εντοπισμός των θετικών και αρνητικών σημείων ενός εκπαιδευτικού προγράμματος.
 - Βαθμολόγηση με βάση την αποτελεσματικότητά του.
- Σήμερα
 - 1) Έντυπα ερωτηματολόγια:
 - Αδύνατη η συγκέντρωση όλων των ερωτήσεων για πολλούς χρήστες.
 - Δύσκολη η ανάλυση των αποτελεσμάτων.
 - 2) Online εργαλεία ερωτηματολογίων:
 - Δεν υπάρχει δυνατότητα ελέγχου των χρηστών.
 - Γενικά ερωτηματολόγια (π.χ. δημοσκοπήσεις, quiz, κτλ.).
 - Μοναδικός τρόπος εισόδου.

Εισαγωγή

- Σήμερα

3) Το πληροφοριακό σύστημα της ΜΟ.ΔΙ.Π. του πανεπιστημίου.

- Στατικά ερωτηματολόγια με ίδιες ερωτήσεις για όλα τα μαθήματα.
- Αδύνατη η επεξεργασία και η προσθήκη ερωτήσεων.
- Έλλειψη πολλαπλών τρόπων εισόδου.
- Δεν υπάρχει υποστήριξη για σεμινάρια ή άλλα εκπαιδευτικά προγράμματα.

i-evaluation – Στόχοι

- Δημιουργία δυναμικών ερωτηματολογίων.
- Υποστήριξη πολλαπλών τρόπων εισόδου:
 - Είσοδος με την χρήση των ιδρυματικών κωδικών
 - Είσοδος με τους κωδικούς του `arch.ict.e.uowm.gr`
 - Ανώνυμη Αξιολόγηση
 - Είσοδος με χρήση μοναδικού κωδικού token
 - Είσοδος με χρήση API και συσκευή Arduino
- Υποστήριξη περισσότερων ειδών ερωτήσεων:
 - Ερωτήσεις απλής επιλογής
 - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
 - Ερωτήσεις σχολιασμού
 - Ερωτήσεις καταχώρησης αρχείου
- Δημιουργία πρότυπων ερωτήσεων και ερωτηματολογίων.

Χρήστες - Ενέργειες

- Φοιτητές, Χρήστες με κωδικό token, Ανώνυμοι χρήστες:
 - Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων
- Καθηγητές:
 - Διαχείριση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων
 - Διαχείριση Πρότυπων Ερωτήσεων
 - Διαχείριση Ερωτηματολογίων
 - Διαχείριση Πρότυπων Ερωτηματολογίων
 - Διαχείριση Κωδικών Token
 - Προβολή Αποτελεσμάτων

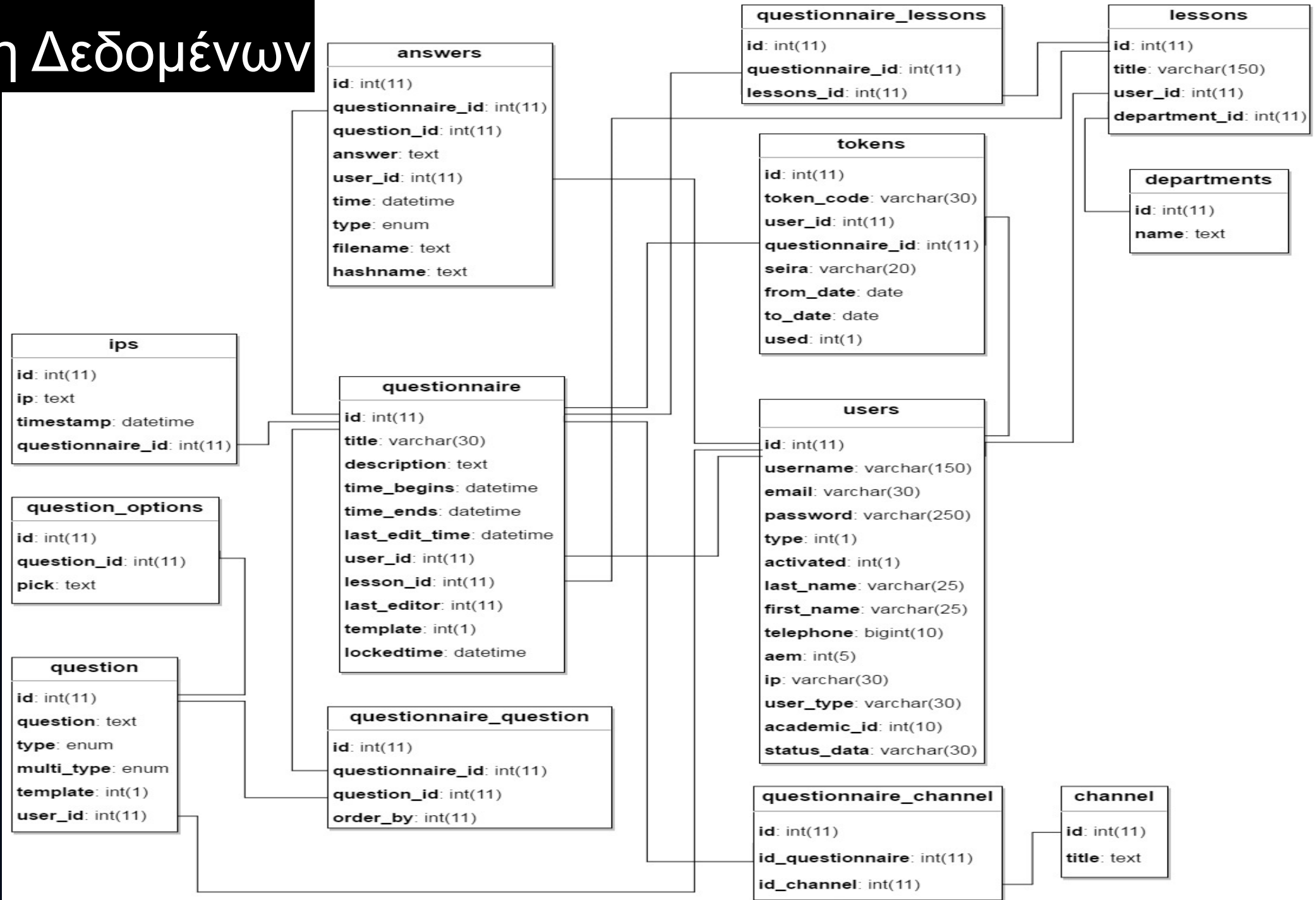
Χρήστες - Ενέργειες

- Χρήστες ΟΜ.Ε.Α. (Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης):
 - Διαχείριση όλων των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων
 - Διαχείριση όλων των Ερωτηματολογίων
 - Διαχείριση Πρότυπων Ερωτήσεων
 - Διαχείριση Πρότυπων Ερωτηματολογίων
 - Διαχείριση Κωδικών Token
 - Προβολή όλων των Αποτελεσμάτων
- Διαχειριστής:
 - Όλες τις λειτουργίες των υπόλοιπων χρηστών

Ανάλυση του Συστήματος

- Είσοδος στο σύστημα.
- Διαδικασία της αξιολόγησης:
 - Δημιουργία ερωτηματολογίων
 - Συμπλήρωση και καταχώρηση
- Εξαγωγή και ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Βάση Δεδομένων



Λειτουργίες: Είσοδος

Είσοδος

Είσοδος στο σύστημα με χρήση των κωδικών του arch.ict.e.uowm ▾

Είσοδος στο σύστημα με χρήση των κωδικών του arch.ict.e.uowm.gr

Είσοδος στο σύστημα με χρήση των ιδρυματικών κωδικών

Είσοδος στο σύστημα για υποβολή ανώνυμων αξιολογήσεων

Είσοδος στο σύστημα με χρήση κωδικού token

Για να συνδεθείτε στο πληροφοριακό σύστημα αξιολόγησης σεμιναρίων και μαθημάτων χρησιμοποιώντας τους κωδικούς από το εργαστήριο ψηφιακών συστημάτων και αρχιτεκτονικής υπολογιστών (arch.ict.e.uowm.gr), παρακαλούμε συμπληρώστε τα αντίστοιχα πεδία στην παρακάτω φόρμα.

Όνομα Χρήστη (Username)

Κωδικός Πρόσβασης (Password)

Είσοδος

Είσοδος

Είσοδος στο σύστημα με χρήση των ιδρυματικών κωδικών ▾

Είσοδος στο σύστημα με χρήση των ιδρυματικών κωδικών

Για να συνδεθείτε στο πληροφοριακό σύστημα αξιολόγησης σεμιναρίων και μαθημάτων χρησιμοποιώντας τους ιδρυματικούς κωδικούς σας, παρακαλούμε πατήστε [εδώ](#).



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Κεντρική Υπηρεσία Πιστοποίησης

Σύνδεση

Ασφαλής Χρήση

Συχνές Ερωτήσεις

Καλωσήθατε στην Κεντρική Υπηρεσία Πιστοποίησης Χρηστών!

Συνδεθείτε στις συνεργαζόμενες εφαρμογές, δίνοντας μόνο μία φορά τα στοιχεία ταυτοποίησής σας.



Ασφαλής χρήση της Υπηρεσίας

Στη σελίδα αυτή θα βρείτε πληροφορίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της υπηρεσίας

[Περισσότερα >](#)

Με το λογαριασμό σας

Όνομα χρήστη

Κωδικός

Είσοδος



Υπηρεσία Διαχείρισης Κωδικών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



Ψηφιακή Πρωτοβουλία
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
"Υποδομή, Καινοτομία, Ανάπτυξη"



ΕΣΠΑ
2014-2020
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
"Ανάπτυξη Ανθρώπινου Κεφαλαίου
και Κρατική Διοίκηση"

Λειτουργίες: Είσοδος

Είσοδος

Είσοδος στο σύστημα για υποβολή ανώνυμων αξιολογήσεων

Είσοδος στο σύστημα για υποβολή ανώνυμων αξιολογήσεων

Για να συνδεθείτε στο πληροφοριακό σύστημα αξιολόγησης σεμιναρίων και μαθημάτων για υποβολή ανώνυμων αξιολογήσεων, παρακαλούμε πατήστε [εδώ](#).

Είσοδος

Είσοδος στο σύστημα με χρήση κωδικού token

Είσοδος στο σύστημα με χρήση κωδικού token

Για να συνδεθείτε στο πληροφοριακό σύστημα αξιολόγησης σεμιναρίων και μαθημάτων χρησιμοποιώντας τον μοναδικό κωδικό Token που λάβατε από τον υπεύθυνο του εκπαιδευτικού προγράμματος, παρακαλούμε συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα.

Κωδικός Token

Είσοδος

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε πως με την είσοδο στην σελίδα ανώνυμων αξιολογήσεων θα καταγραφεί η διεύθυνση IP σας. Η τρέχουσα διεύθυνση IP σας είναι 5.54.141.221.

Επίσης, για να αξιολογήσετε δύο εκπαιδευτικά προγράμματα θα πρέπει να παρέλθει χρονικό διάστημα τουλάχιστον 30 λεπτών.

Πατώντας το κουμπί "Συνέχεια", σημαίνει ότι αποδέχεστε όλους τους όρους και τις προϋποθέσεις του συστήματος για την καταχώρηση ανώνυμων αξιολογήσεων.

Συνέχεια

Λειτουργίες: Μενού Χρηστών

Διαχειριστής:

Αρχική Σελίδα Εκπαιδευτικά Προγράμματα Ερωτηματολόγια Πρότυπα Ερωτηματολόγια Πρότυπες Ερωτήσεις Διαχείριση Κωδικών Token Αποτελέσματα Αξιολογήσεων Αξιολόγηση Μαθημάτων Διαχείριση Χρηστών

ΟΜ.Ε.Α. / Καθηγητής:

Αρχική Σελίδα Εκπαιδευτικά Προγράμματα Ερωτηματολόγια Πρότυπα Ερωτηματολόγια Πρότυπες Ερωτήσεις Διαχείριση Κωδικών Token Αποτελέσματα Αξιολογήσεων

Φοιτητής:

Αρχική Σελίδα Αξιολόγηση Μαθημάτων

```
<?php
```

```
Αν είναι καθηγητής, ΟΜ.Ε.Α. ή διαχειριστής
```

```
if (($SESSION['level'] > 0) && ($SESSION['level'] < 4)) {  
    echo 'Εκπαιδευτικά Προγράμματα';  
    echo 'Ερωτηματολόγια';  
    echo 'Πρότυπα Ερωτηματολόγια';  
    echo 'Πρότυπες Ερωτήσεις';  
    echo 'Διαχείριση Κωδικών Token';  
    echo 'Αποτελέσματα Αξιολογήσεων';  
}
```

```
Αν είναι φοιτητής ή διαχειριστής
```

```
if (($SESSION['level'] == 1) || ($SESSION['level'] == 4)) {  
    echo 'Αξιολόγηση Μαθημάτων';  
}
```

```
Αν ο χρήστης είναι διαχειριστής
```

```
if ($SESSION['level'] == 1) {  
    echo 'Διαχείριση Χρηστών';  
}
```

```
?>
```

```
}
```

Λειτουργίες: Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Προγράμματος

Αξιολόγηση Μαθημάτων

ID	Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα	Τίτλος	Επιβλέπων Καθηγητής	Ημερομηνία Έναρξης	Ημερομηνία Λήξης	Ενέργειες
<input type="text" value="ID"/>	<input type="text" value="Εκπαιδευτικό Πρόγραμμ"/>	<input type="text" value="Τίτλος"/>	<input type="text" value="Επιβλέπων Καθηγητής"/>	<input type="text" value="Ημερομηνία Έναρξης"/>	<input type="text" value="Ημερομηνία Λήξης"/>	Αναζήτηση
98	Παραλληλοποίηση	Παραλληλοποίηση	Μηνάς Δασυγένης	16/06/2017 22:08	31/08/2017 22:08	
90	Λειτουργικά Συστήματα	Λειτουργικά Συστήματα	Μηνάς Δασυγένης	15/06/2017 10:53	29/06/2017 10:53	

Αξιολόγηση Ερωτηματολογίου Αρχιτεκτονική Υπολογιστών

Ερώτηση	Απαντήσεις
1. Πώς κρίνετε το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος για το έτος του;	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5

Καταχώρηση απαντήσεων

Μετρικές

Αριθμός Αρχείων	89
Συνολικές Γραμμές Αρχείων	19.552
Γραμμές Κώδικα	11.399
Γραμμές Σχολίων	6.260
Συνολικό Μέγεθος Κώδικα (σε MB)	0.785

Ασφάλεια

- Κωδικοποίηση md5
- SQL injection → Επέκταση PDO
- Cross-site scripting → `real_escape_string` και `filter_var`
- Δεν υπάρχει δυνατότητα εγγραφής
 - Οι εγγεγραμμένοι χρήστες διαθέτουν κωδικούς.
 - Οι μη εγγεγραμμένοι μπορούν να αξιολογήσουν είτε με κωδικό token, είτε ανώνυμα.

Έλεγχος ορθής λειτουργίας συστήματος

Αφού εκτελέστηκαν όλες οι λειτουργίες των χρηστών, το λογισμικό δεν περιέχει σφάλματα καθώς:

- πληροί τις απαιτήσεις που οδήγησαν στον σχεδιασμό και την ανάπτυξή του,
- ανταποκρίνεται σωστά σε όλα τα είδη εισόδων,
- είναι επαρκώς χρησιμοποιήσιμο, και
- μπορεί να εγκατασταθεί και να εκτελεστεί στο περιβάλλον που προορίζεται.

Μελλοντικές Επεκτάσεις

- Υποστήριξη περισσότερων ειδών ερωτήσεων και απαντήσεων ή και ενσωμάτωση πολλαπλών ειδών απαντήσεων στην ίδια ερώτηση.
- Προσθήκη περισσότερων τρόπων εισόδου, όπως για παράδειγμα μέσω ενός λογαριασμού στο facebook ή στο Google+.
- Σχολιασμός ερωτήσεων σε περιπτώσεις όπου ένας χρήστης δεν κατανοεί πλήρως μία από τις ερωτήσεις ή τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου.
- Επιλογή δημοσίευσης των αποτελεσμάτων.
- Αποστολή αυτοματοποιημένων email υπενθύμισης αξιολόγησης στους εγγεγραμμένους χρήστες.

Συμπεράσματα

- Καινοτομίες συστήματος:
 - Διαχείριση δυναμικών ερωτηματολογίων και πολλαπλών ειδών ερωτήσεων.
 - Δυνατότητα αξιολόγησης εκπαιδευτικών προγραμμάτων από εγγεγραμμένους αλλά και μη εγγεγραμμένους χρήστες.
- Εύχρηστο γραφικό περιβάλλον που δεν απαιτεί από το χρήστη ιδιαίτερες γνώσεις για την εκτέλεση των λειτουργιών.
- Οργάνωση δεδομένων και λειτουργιών με βάση διακριτά δικαιώματα χρήσης.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Ακολουθεί επίδειξη λειτουργίας του συστήματος:

<http://zafora.ict.e.uowm.gr/~ictest00516>