



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Πολυτεχνική Σχολή

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών



Διπλωματική Εργασία

Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας

Design and development of an online educational platform

Γρηγόρης Παναγιωτόπουλος

Επιβλέπων Καθηγητής: **Δρ. Μηνάς Δασυγένης**

Εργαστήριο Ρομποτικής, Ενσωματωμένων και Ολοκληρωμένων Συστημάτων

<https://arch.ece.uowm.gr/>

Κοζάνη, Ιούλιος 2022

Περίγραμμα Παρουσίασης

- Ιδέα & Σκοπός Υλοποίησης
- Παρόμοια Συστήματα
- Θεωρητικό Υπόβαθρο
 - Αρχιτεκτονική Συστήματος
 - Απαιτήσεις Συστήματος
 - Βάση Δεδομένων
 - Ασφάλεια Συστήματος
- Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη
- Μελλοντικές Επεκτάσεις

Ιδέα & Σκοπός Υλοποίησης

- Δημιουργία μιας ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής πλατφόρμας με αφορμή το ήδη υπάρχον εκπαιδευτικό εργαλείο iquiz
- Ενίσχυση του εκπαιδευτικού τομέα
- Μετατροπή της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα
- Ευκολότερη αξιολόγηση και παρατήρηση των εκπαιδευόμενων
- Δυνατότητα ανάπτυξης των γνώσεων σε διαφορετικά γνωστικά πεδία
- Ευχάριστη εμπειρία χρήσης, κρατώντας συγχρόνως αμείωτο το ενδιαφέρον των εκπαιδευόμενων για μάθηση

Παρόμοια Συστήματα

- Ενόψει τη πανδημίας του Covid-19 στην αγορά εμφανίστηκαν κάποιες παρόμοιες εκπαιδευτικές πλατφόρμες, ωστόσο η πλειοψηφία αυτών δεν προσφέρουν μια ολοκληρωμένη λύση χωρίς την καταβολή μηνιαίας συνδρομής.

QUIZIZZ

Kahoot!

Quizalize

 **socrative**

Θεωρητικό Υπόβαθρο

Front End



Back End



Λογισμικά Εργαλεία

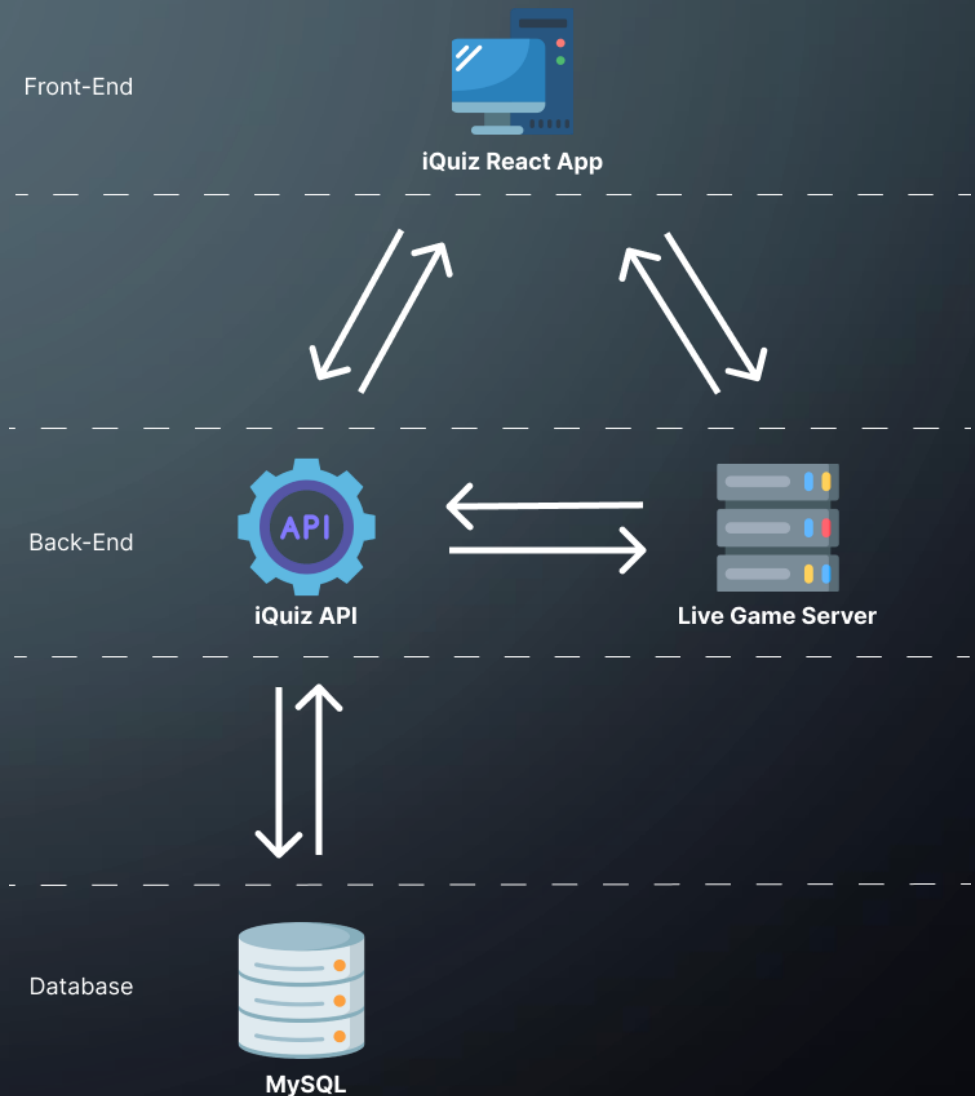


Σχεδιασμός και ανάπτυξη (1/5)

Αρχιτεκτονική Συστήματος

- ❑ **iQuiz React App:** Εφαρμογή react υπεύθυνη για την λειτουργία και την εμφάνιση της διεπαφής του χρήστη
- ❑ **iQuiz API:** RESTful API σε node.js περιέχει μεθόδους για την διαχείριση των δεδομένων
- ❑ **Live Game Server:** Διακομιστής σε node.js υπεύθυνος για την διαχείριση των λειτουργιών του κουίζ πραγματικού χρόνου
- ❑ **MySQL:** Βάση δεδομένων όπου αποθηκεύονται τα δεδομένα

Χρησιμοποιώντας αυτή την αρχιτεκτονική επιτυγχάνουμε καλύτερη οργάνωση των λειτουργιών του συστήματος με αποτέλεσμα την ευκολότερη συντήρηση, επέκταση και αποσφαλμάτωσης του.



Σχεδιασμός και ανάπτυξη (2/5)

Απαιτήσεις συστήματος

□ Κατηγορίες Χρηστών

- Διαχειριστής
- Εκπαιδευτικός
- Εκπαιδευόμενος
- Ανώνυμος

□ Εγγραφή στην Πλατφόρμα

(Εκπαιδευτικός, Εκπαιδευόμενος)

□ Είσοδος/Αποσύνδεση από την πλατφόρμα

(Διαχειριστής, Εκπαιδευτικός, Εκπαιδευόμενος)

□ Επεξεργασία Προσωπικών Στοιχείων

(Διαχειριστής, Εκπαιδευτικός, Εκπαιδευόμενος)

□ Επανεκδοση Κωδικού

(Διαχειριστής, Εκπαιδευτικός, Εκπαιδευόμενος)

□ Επεξεργασία/Διαγραφή Χρηστών (Διαχειριστής)

□ Επεξεργασία/Διαγραφή Κουίζ (Διαχειριστής)

□ Επεξεργασία/Διαγραφή Ψηφιακών Τάξεων (Διαχειριστής)

□ Διαγραφή Εγγεγραμμένων Χρηστών των Ψηφιακών Τάξεων (Διαχειριστής)

□ Διαγραφή Στατιστικών των Χρηστών (Διαχειριστής)

□ Διαγραφή Προτεινόμενων Κουίζ (Διαχειριστής)

□ Διαγραφή Αναφορών (Διαχειριστής)

Σχεδιασμός και ανάπτυξη (3/5)

Απαιτήσεις συστήματος

- ❑ Δημιουργία/Επεξεργασία/Διαγραφή Κουίζ (Εκπαιδευτικός)
- ❑ Δημιουργία/Διαγραφή Ψηφιακής Τάξης (Εκπαιδευτικός)
- ❑ Δημιουργία Ψηφιακής Αίθουσας – Live Κουίζ (Εκπαιδευτικός)
- ❑ Ορισμός Προτεινόμενου Κουίζ (Εκπαιδευτικός)
- ❑ Προβολή Στατιστικών Κουίζ (Εκπαιδευτικός)
- ❑ Εγγραφή σε Ψηφιακή Τάξη (Εκπαιδευόμενος)
- ❑ Προβολή Προσωπικών Στατιστικών Δεδομένων (Εκπαιδευόμενος)
- ❑ Συμμετοχή σε Κουίζ Πραγματικού Χρόνου (Εκπαιδευτικός, Εκπαιδευόμενος, Ανώνυμος)
- ❑ Προβολή Δεδομένων Ψηφιακής Τάξης (Εκπαιδευτικός, Εκπαιδευόμενος)
- ❑ Εκτέλεση Ασύγχρονου Κουίζ (Εκπαιδευτικός, Εκπαιδευόμενος)

Σχεδιασμός και ανάπτυξη (4/5)

Βάση Δεδομένων

- Δημιουργία και σύνδεση βάσης δεδομένων με χρήση Sequelize ORM (Object relational mapping)

□ 7 Πίνακες

- users_ps
- quiz_ps
- statistic_ps
- digital_class_ps
- inclass_ps
- suggest_quiz_ps
- reports_ps



Σχεδιασμός και ανάπτυξη (5/5)

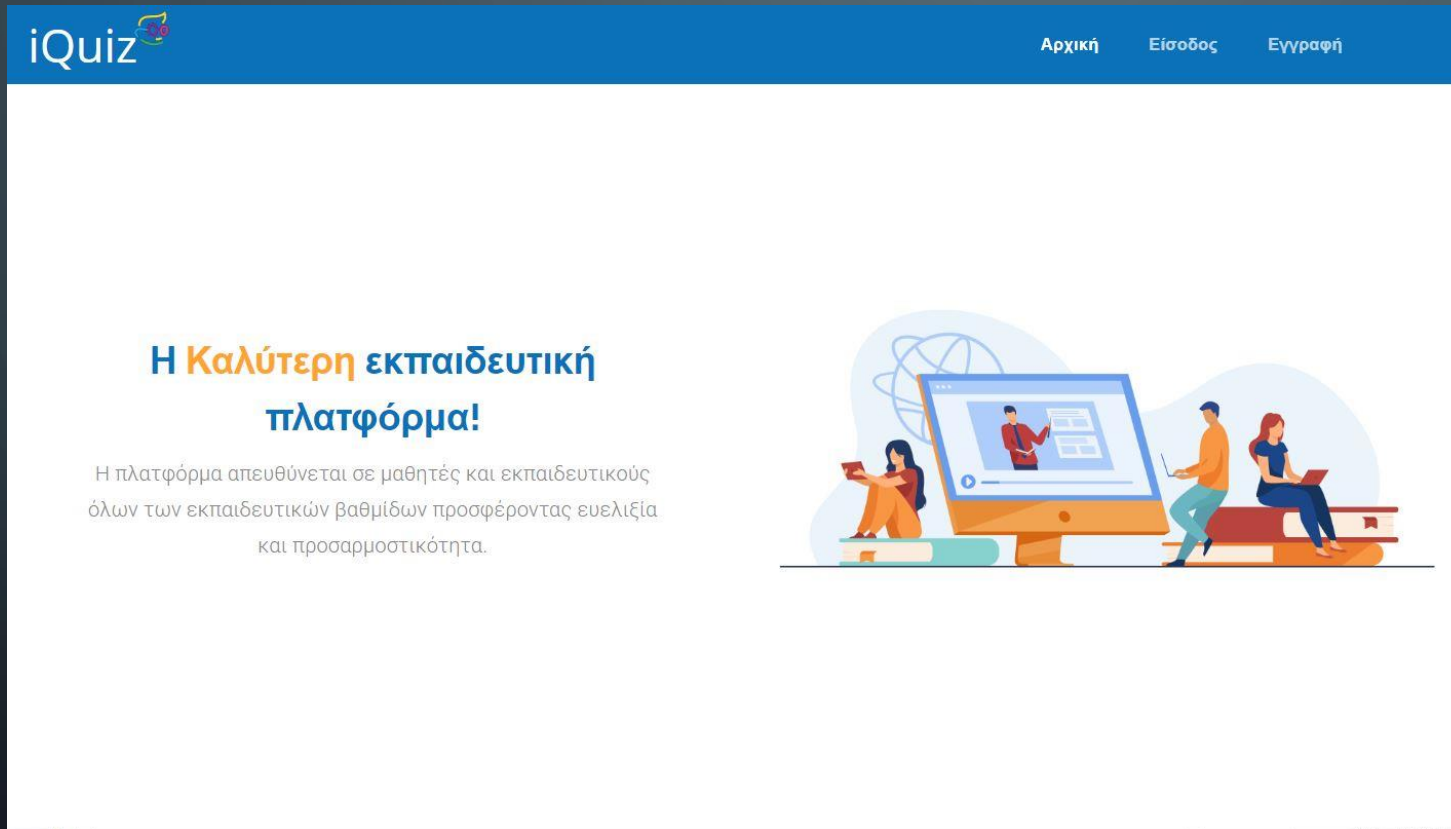
Ασφάλεια Συστήματος

- ❑ Διακριτά δικαιώματα χρηστών για πρόσβαση στα δεδομένα
- ❑ Κρυπτογράφηση κωδικών πρόσβασης (Hash Password)
- ❑ Ασφαλής σύνδεση HTTPS
- ❑ Πιστοποίηση χρηστών με χρήση Tokens
- ❑ Αποσύνδεση χρήστη μετά το πέρας ενός χρονικού διαστήματος
- ❑ Χρήση μεταβλητών περιβάλλοντος
- ❑ Έλεγχος εισαγόμενων δεδομένων

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Αρχική Δημόσια Σελίδα

- Η διεπαφή της πλατφόρμας προσαρμόζεται κατάλληλα σε όλες τις διαστάσεις οθονών



The screenshot shows the desktop version of the iQuiz website. At the top, there is a blue navigation bar with the iQuiz logo on the left and three menu items: "Αρχική", "Είσοδος", and "Εγγραφή". The main content area features a large illustration of three people (two women and one man) sitting on a stack of books, interacting with a large computer monitor. The monitor displays a presentation slide. To the left of the illustration, the text reads: "Η Καλύτερη εκπαιδευτική πλατφόρμα!" followed by a paragraph: "Η πλατφόρμα απευθύνεται σε μαθητές και εκπαιδευτικούς όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων προσφέροντας ευελιξία και προσαρμοστικότητα."

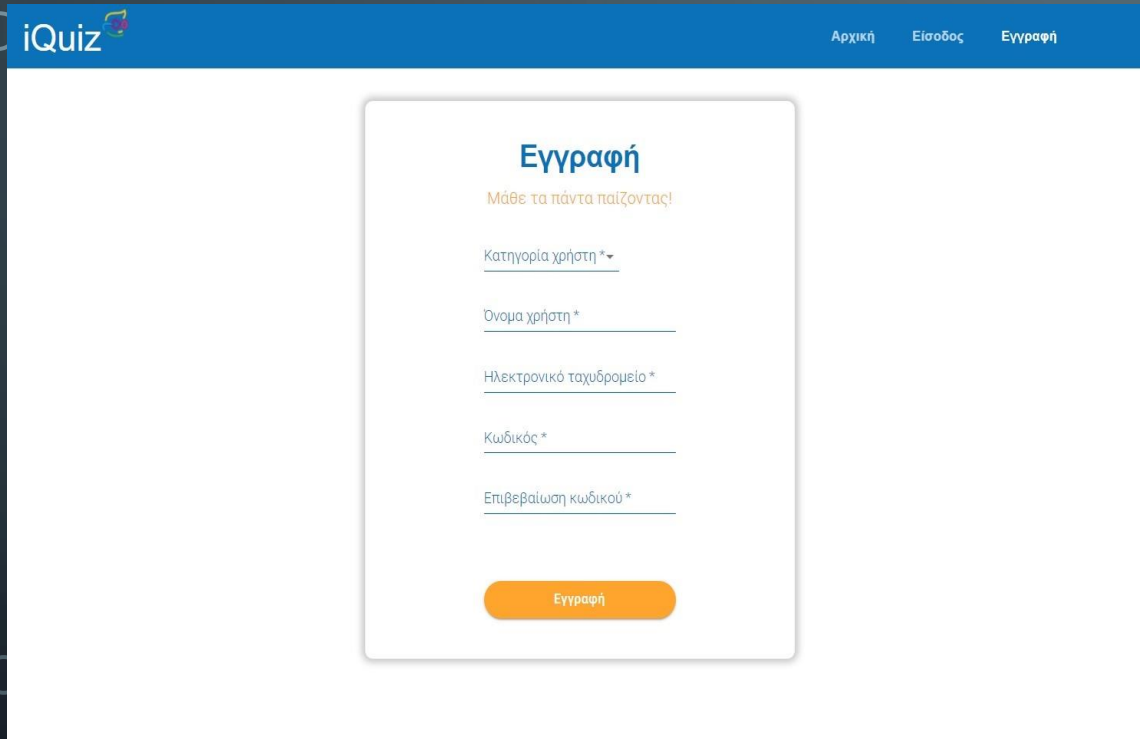


The screenshot shows the mobile version of the iQuiz website. The top navigation bar is blue with the iQuiz logo on the left and a hamburger menu icon on the right. The main content area features the same illustration as the desktop version, but scaled down to fit the mobile screen. The text is centered and reads: "Η Καλύτερη εκπαιδευτική πλατφόρμα!" followed by a paragraph: "Η πλατφόρμα απευθύνεται σε μαθητές και εκπαιδευτικούς όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων προσφέροντας ευελιξία και προσαρμοστικότητα."

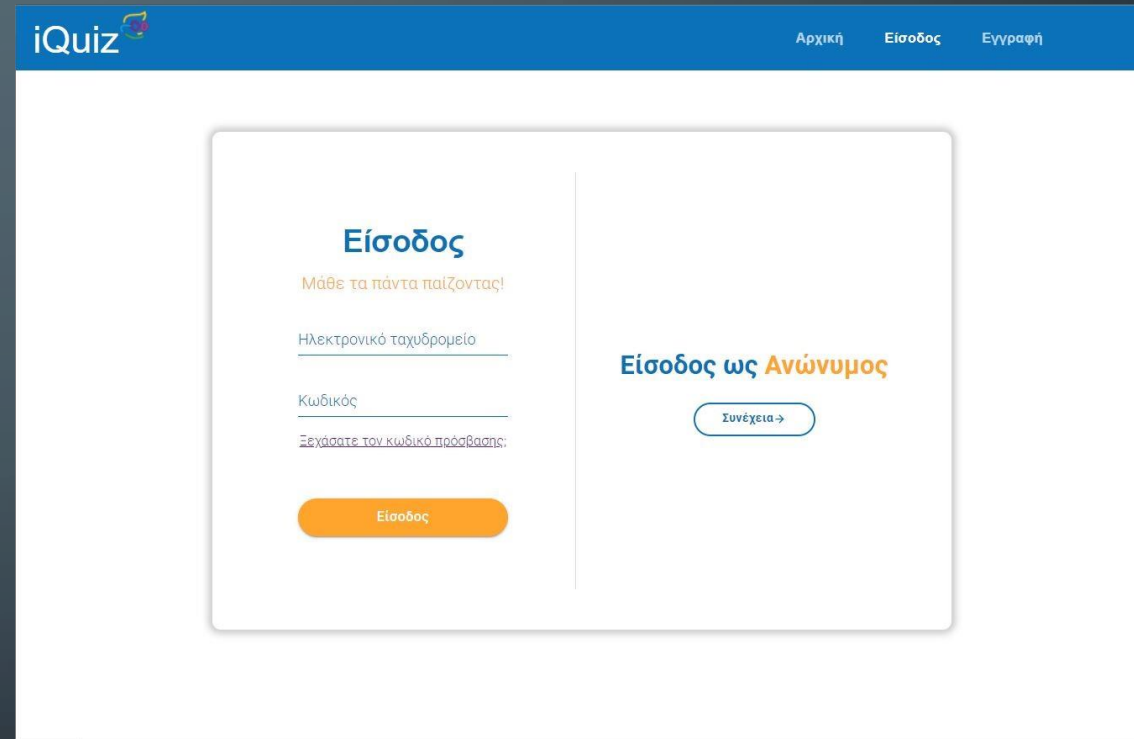
Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Εγγραφή και είσοδος

12



The screenshot shows the registration page of the iQuiz website. The header is blue with the iQuiz logo on the left and navigation links for 'Αρχική', 'Είσοδος', and 'Εγγραφή' on the right. The main content area is white and features a central registration form. The form is titled 'Εγγραφή' and includes the tagline 'Μάθε τα πάντα παίζοντας!'. It contains five input fields: a dropdown menu for 'Κατηγορία χρήστη *', and text boxes for 'Όνομα χρήστη *', 'Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο *', 'Κωδικός *', and 'Επιβεβαίωση κωδικού *'. An orange 'Εγγραφή' button is positioned at the bottom of the form.



The screenshot shows the login page of the iQuiz website. The header is blue with the iQuiz logo on the left and navigation links for 'Αρχική', 'Είσοδος', and 'Εγγραφή' on the right. The main content area is white and features a central login form. The form is titled 'Είσοδος' and includes the tagline 'Μάθε τα πάντα παίζοντας!'. It contains three input fields: 'Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο', 'Κωδικός', and 'Ξεχάσατε τον κωδικό πρόσβασης:'. An orange 'Είσοδος' button is located at the bottom left of the form. To the right of the form, there is a section titled 'Είσοδος ως Ανώνυμος' with a blue 'Συνέχεια →' button.

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Επανεκδοση κωδικού

iQuiz Αρχική Είσοδος Εγγραφή

Επανεκδοση Κωδικού

Θα λάβετε email με τον κατάλληλο σύνδεσμο για επανέκδοση

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο *

[Επιστροφή στη είσοδο](#)

Αποστολή

iQuiz Αρχική Είσοδος Εγγραφή

Επανεκδοση Κωδικού

Εισάγετε νέο κωδικό

Νέος κωδικός *

Επιβεβαίωση νέου κωδικού *

[Επιστροφή στη είσοδο](#)

[Επιστροφή στη επαναφορά κωδικού](#)

Επιβεβαίωση

Επανεκδοση κωδικού

From: iQuiz <noreply@iquizapp.uk>
To: <admin@gmail.com> 2022-06-06 17:40, 1.3 KB

Show Headers

HTML HTML Source **Text** Raw Spam Analysis Tech Info

Σας ενημερώνουμε ότι έγινε αίτημα για επανέκδοση κωδικού πρόσβασης στον λογαριασμό που διατηρείτε στην διεύθυνση iquizapp.uk.

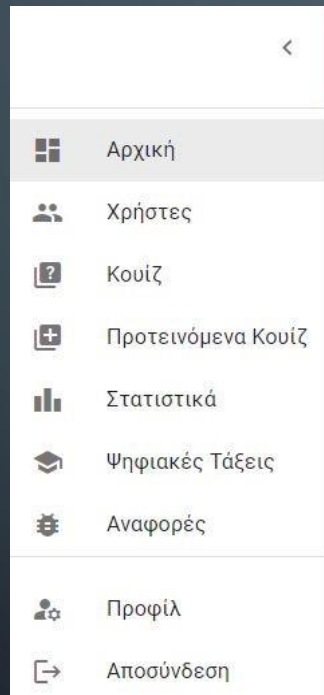
Για την επανέκδοση του κωδικού πρόσβασης, επισκεφτείτε τον σύνδεσμο που ακολουθεί
<http://iquizapp.uk/reset/716d12ce8818716eaaadf50cea7199b2ff5a069b>

Εαν το αίτημα δεν πραγματοποιήθηκε από εσάς, μπορείτε να αγνοήσετε αυτό το μήνυμα με ασφάλεια.
Ο παραπάνω σύνδεσμος θα είναι έγκυρος για δέκα λεπτά.

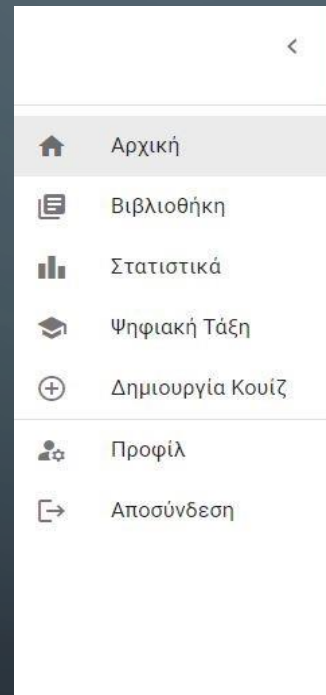
Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Μενού πλοήγησης

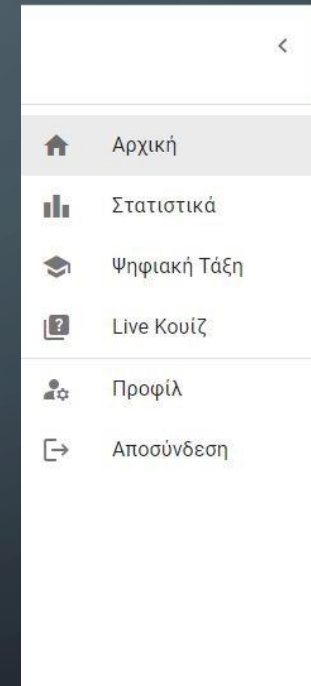
- Εξατομικευμένες σελίδες και λειτουργίες βάσει των δικαιωμάτων της κατηγορίας του χρήστη



Μενού Διαχειριστή



Μενού Εκπαιδευτικού



Μενού Εκπαιδευόμενου

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Προφίλ

- Σελίδα παρακολούθησης και επεξεργασίας των προσωπικών στοιχείων του λογαριασμού

Προφίλ

Επεξεργασία προσωπικών στοιχείων!

Όνομα χρήστη
Γρηγόρης Παναγιωτόπουλος

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
admin@gmail.com

Κωδικός

Επιβεβαίωση κωδικού

Αποθήκευση

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Διαχειριστή (1/3)

□ Αρχική Σελίδα

The dashboard features a grid of six cards with the following data:

3 Χρήστες	3 Κουίζ	2 Προτεινόμενα Κουίζ
3 Στατιστικά	3 Ψηφιακές Τάξεις	- Αναφορές

Copyright © iQuiz 2022

□ Σελίδα “Χρήστες”

Πίνακας Χρηστών

Αναζήτηση

Id	Username	Email	Type	CreatedAt	UpdatedAt		
2	Teacher	teacher@gmail.com	2	25/2/2022	5/6/2022	✓	✖
3	Student1	student1@gmail.com	0	25/2/2022	5/6/2022	✓	✖
5	Student2	student3@gmail.com	0	27/2/2022	25/5/2022	✓	✖

Rows per page: 10 - 1-3 of 3

Δες τους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι σε ψηφιακές τάξεις

Εμφάνιση πίνακα

Copyright © iQuiz 2022

Πίνακας Εγγεγραμμένων Χρηστών σε Ψηφιακές Τάξεις

Αναζήτηση

User Id	Username	Class Id	Class Title	CreatedAt	UpdatedAt	
3	Student1	3	Αγγλικά	5/6/2022	5/6/2022	✖

Rows per page: 10 - 1-1 of 1

Δες τους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι σε ψηφιακές τάξεις

Εμφάνιση πίνακα

Copyright © iQuiz 2022

ID: 2

Επεξεργασία χρήστη

Κατηγορία χρήστη: Εκπαιδευτικός

Όνομα χρήστη: Teacher 1

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: teacher@gmail.com

Κωδικός: _____

Επιβεβαίωση κωδικού: _____

Αποθήκευση

Πίνακας Χρηστών

Αναζήτηση

Id	Username	Email	Type	CreatedAt	UpdatedAt		
2	Teacher	teacher@gmail.com			5/6/2022	✓	✖
3	Student1	student1@gmail.com			5/6/2022	✓	✖
5	Student2	student3@gmail.com			25/5/2022	✓	✖

Rows per page: 10 - 1-3 of 3

Δες τους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι σε ψηφιακές τάξεις

Εμφάνιση πίνακα

Copyright © iQuiz 2022

Οριστική διαγραφή;

Άκυρο Διαγραφή

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Διαχειριστή (2/3)

Σελίδα “Κουίζ”

Id	User Id	Username	Title	Repeat	Description	Time	OTP	Count	Photo	Photo Name	Status	CreatedAt	UpdatedAt
2	2	Teacher 1	Παράλληλα Συστήματα	1	Παράλληλα Συστήματα	20	3333	60	no-photo.png	no-photo.png	public	4/7/2022	4/23/2022
3	2	Teacher 1	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	20	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	15	2929	15	no-photo.png	no-photo.png	public	4/7/2022	4/7/2022
4	2	Teacher 1	Πληροφορική	15	Πληροφορική	15	8888	35	no-photo.png	no-photo.png	public	4/7/2022	4/7/2022

Σελίδα “Προτεινόμενα Κουίζ”

Class Id	Class Title	Quiz Id	Quiz Title	CreatedAt	UpdatedAt
2	Παράλληλα Συστήματα	2	Παράλληλα Συστήματα	4/7/2022	4/7/2022
3	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	3	Αρχιτεκτονική	4/7/2022	4/7/2022

Σελίδα “Στατιστικά”

OTP: 3333

Τίτλος *
Παράλληλα Συστήματα

Επανάληψη *
1

Χρόνος/Ερώτηση *
20

Περιγραφή *
Παράλληλα Συστήματα

Κατηγορία *
Δημόσιο

Επιλογή

Πίσω **Επιβεβαίωση**

User Id	Username	Quiz Id	Quiz Title	Score Avg	Correct Avg	False Avg	Play Count	CreatedAt	UpdatedAt
3	Student 1	2	Παράλληλα Συστήματα	67	7	22	6	4/8/2022	4/8/2022
3	Student 1	3	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	20	2	8	3	4/8/2022	4/8/2022
3	Student 1	4	Πληροφορική	36	4	25	4	4/7/2022	4/8/2022

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Διαχειριστή (3/3)

□ Σελίδα “Ψηφιακές Τάξεις”

iQuiz

Πίνακας Ψηφιακών Τάξεων

Αναζήτηση Επιλέξετε στήλη
Id

Id	User Id	Username	Title	Description	↑ CreatedAt	↑ UpdatedAt		
1	2	Teacher 1	Πληροφορική	Ψηφιακή Τάξη Πληροφορική	4/7/2022	4/7/2022		
2	2	Teacher 1	Παράλληλα Συστήματα	Ψηφιακή Τάξη Παράλληλα Συστήματα	4/7/2022	4/7/2022		
3	2	Teacher 1	Αρχιτεκτονική	Ψηφιακή Τάξη Αρχιτεκτονικής	4/7/2022	4/7/2022		

Rows per page: 10 1-3 of 3

Copyright © iQuiz 2022

□ Σελίδα “Αναφορές”

iQuiz

Πίνακας Αναφορών

Αναζήτηση Επιλέξετε στήλη
Id

Id	User Id	Username	Quiz Id	Quiz Title	Question	CreatedAt ↑	UpdatedAt ↑	
1	3	Student1	3	Αγγλικά	(29) A semiconductor is a material having ____ in the range between conductors and insulators.	25/5/2022	25/5/2022	
2	3	Student1	3	Αγγλικά	(85) A(n) ____ is a program that translates a symbolic version of an instruction into the binary version.	25/5/2022	25/5/2022	
3	3	Student1	3	Αγγλικά	(3) Almost any physical property of a material that varies in response to some excitation can be used to produce a(n) ____.	25/5/2022	25/5/2022	

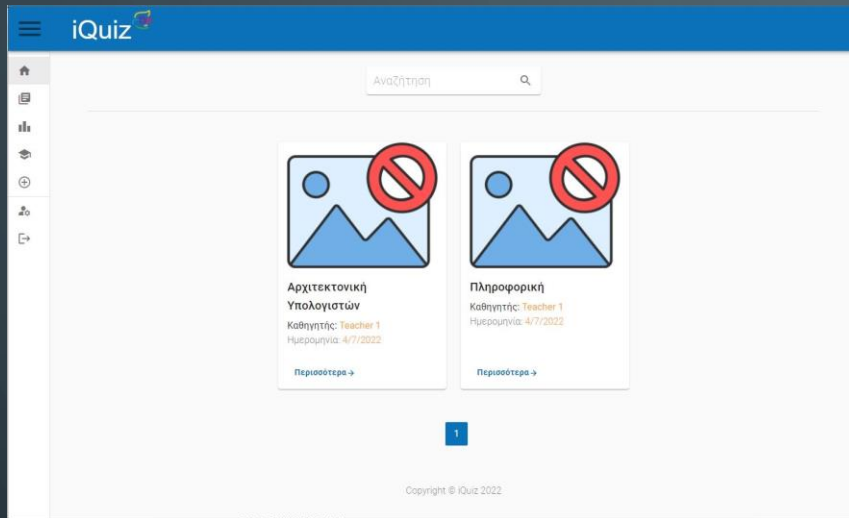
Rows per page: 10 1-3 of 3

Copyright © iQuiz 2022

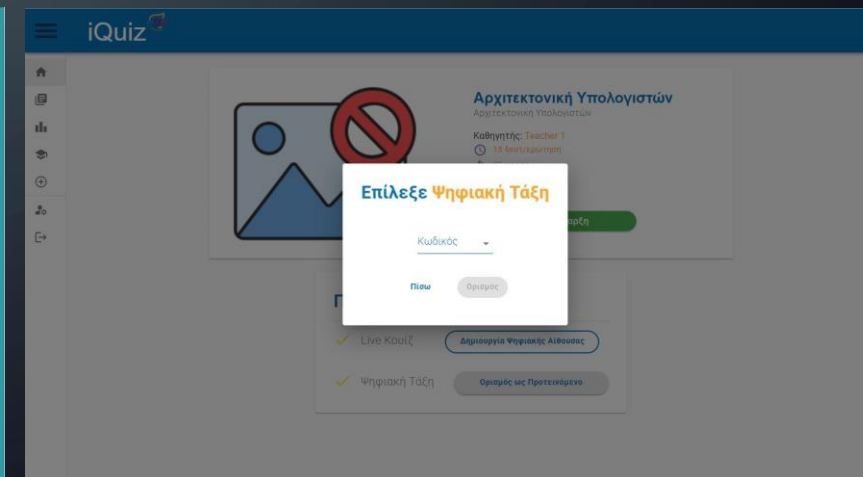
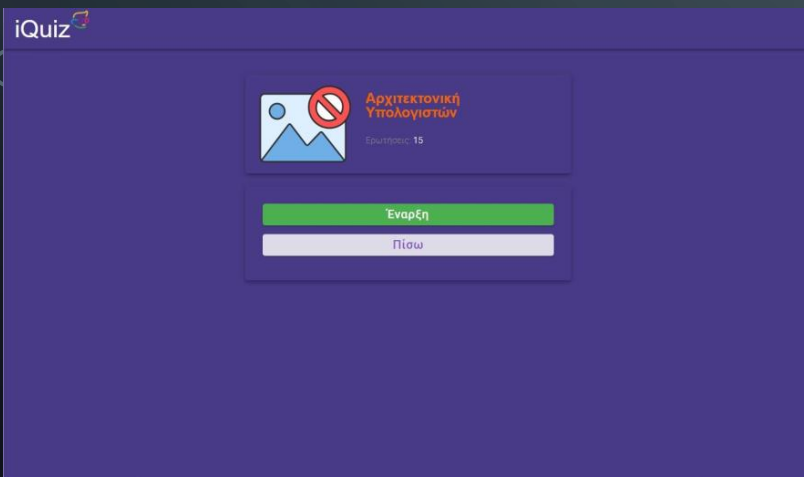
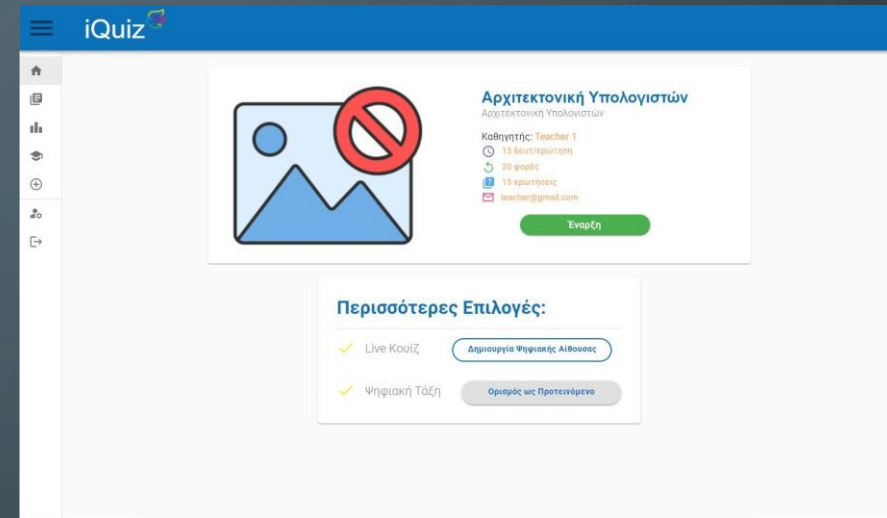
Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Εκπαιδευτικού (1/6)

□ Αρχική Σελίδα



□ Σελίδα "Πληροφορίες Κουίζ"



Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Εκπαιδευτικού (2/6)

☐ Σελίδα “Βιβλιοθήκη”

The screenshot shows the 'iQuiz' interface with the title 'Τα Κουίζ σου'. It displays a grid of quiz cards. Each card includes an icon, a title, the teacher's name, status, and date. At the bottom of each card are green and red buttons.

Κουίζ	Καθηγητής	Κατάσταση	Ημερομηνία
Αρχιτεκτονική υπολογιστών	Teacher	Δημόσιο	25/2/2022
Αγγλικά	Teacher	Δημόσιο	25/2/2022
Κουίζ 6	Teacher	Ιδιωτικό	25/2/2022
Κουίζ 7	Teacher	Δημόσιο	25/2/2022
Παράλληλα συστήματα	Teacher	Κρυφό	

☐ Σελίδα “Στατιστικά”

The screenshot shows the 'iQuiz' interface with the title 'Στατιστικά Δεδομένα των Κουίζ'. It displays performance data for two quizzes: 'Παράλληλα Συστήματα' and 'Αρχιτεκτονική Υπολογιστών'. Below the data is a section for 'Αναφορές' (References) with a question and its date.

Κουίζ	Χρήστες	ΜΟ Βαθμολογίας	ΜΟ Σωστών Απ.	ΜΟ Λανθασμένων Απ.	Αναφορές
Παράλληλα Συστήματα	1	67	7	22	0
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	1	20	2	8	1

Αναφορές

Ερώτηση: (02.14) Με ποια παράμετρο στο printf ορίζουμε ότι θα δημιουργείται μια διεργασία ανά κύκλο σε round_robin μορφή (OpenMPI).
 Ημερομηνία: 4/24/2022

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Εκπαιδευτικού (3/6)

□ Σελίδα “Ψηφιακή Τάξη”

Δημιούργησε τώρα μια Ψηφιακή Τάξη

Οι Ψηφιακές σου Τάξεις

Παράλληλα Συστήματα Κωδικός: 2
Περιγραφή: Ψηφιακή Τάξη Παράλληλα Συστήματα

Αρχιτεκτονική Κωδικός: 3
Περιγραφή: Ψηφιακή Τάξη Αρχιτεκτονικής

□ Σελίδα “Πληροφορίες Ψηφιακής Τάξης”

Παράλληλα Συστήματα

Ψηφιακή Τάξη Παράλληλα Συστήματα

Κωδικός: 2

Προτεινόμενα Κοιζ

Παράλληλα Συστήματα - ID: 2

Αρχιτεκτονική Υπολογιστών - ID: 3

Βαθμολογική Κατάταξη

Χρήστης	Βαθμολογία	Αρ. Κοιζ
Student 1	41	14

□ Παράθυρο “Δημιουργία Ψηφιακής Τάξης”

Δημιούργησε τώρα μια Ψηφιακή Τάξη

Δημιουργία Ψηφιακής Τάξης

Τίτλος*

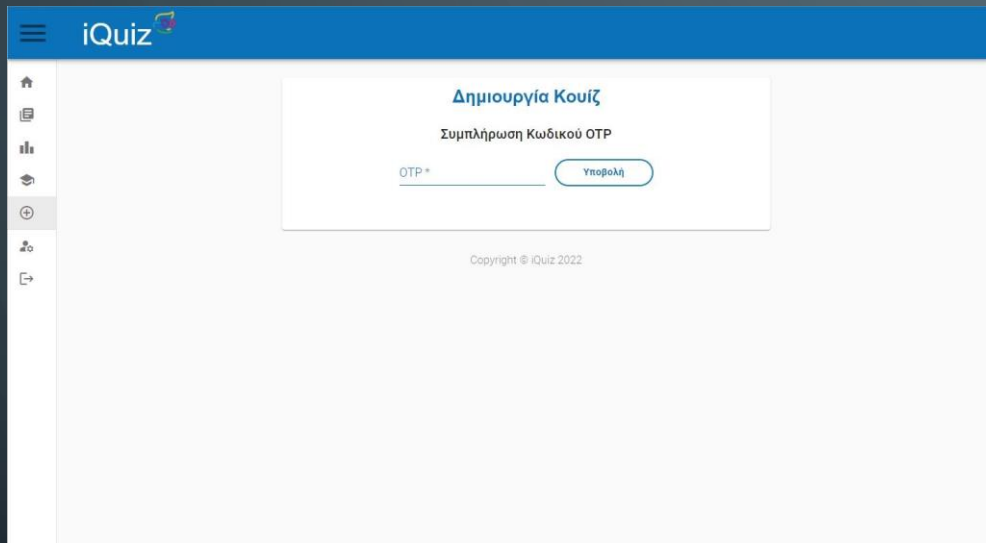
Περιγραφή*

Πίσω Δημιουργία

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

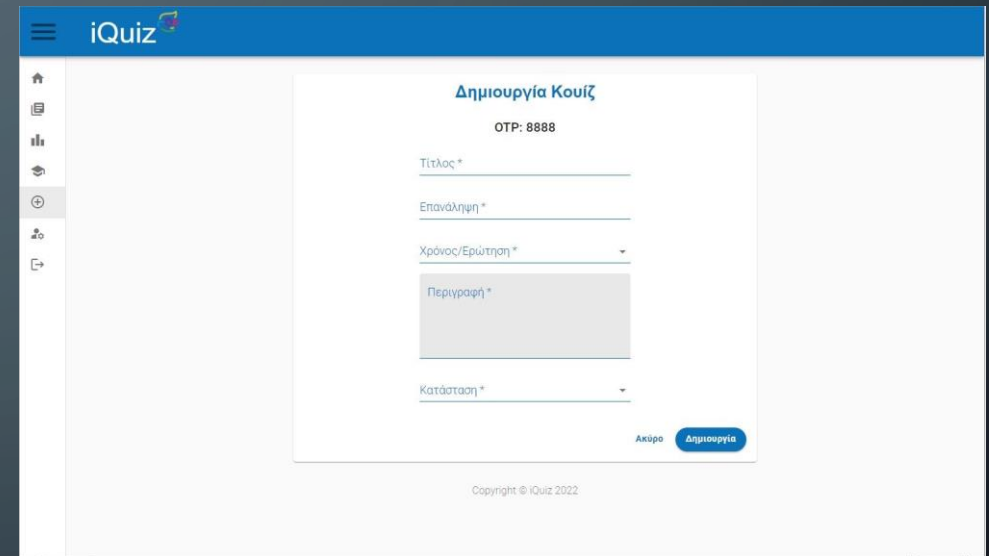
Κατηγορία Εκπαιδευτικού (4/6)

☐ Σελίδα “Δημιουργία Κουίζ”



The screenshot shows the iQuiz web interface. At the top, there is a blue header with the iQuiz logo and a hamburger menu icon. On the left, there is a vertical sidebar with several icons representing different functions. The main content area is white and contains a central white box with the title "Δημιουργία Κουίζ" (Create Quiz) and the subtitle "Συμπλήρωση Κωδικού OTP" (OTP Code Completion). Below the subtitle, there is a text input field labeled "OTP*" and a blue button labeled "Υποβολή" (Submit). At the bottom of the white box, the text "Copyright © iQuiz 2022" is visible.

☐ Φόρμα “Δημιουργία Κουίζ”



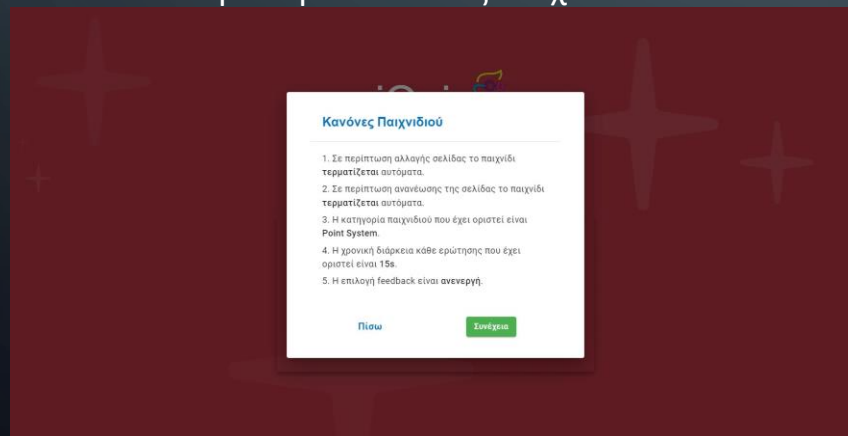
The screenshot shows the iQuiz web interface. At the top, there is a blue header with the iQuiz logo and a hamburger menu icon. On the left, there is a vertical sidebar with several icons representing different functions. The main content area is white and contains a central white box with the title "Δημιουργία Κουίζ" (Create Quiz) and the subtitle "OTP: 8888". Below the subtitle, there are several form fields: a text input field for "Τίτλος*" (Title*), a text input field for "Επανάληψη*" (Repeat*), a dropdown menu for "Χρόνος/Ερώτηση*" (Time/Question*), a text area for "Περιγραφή*" (Description*), and a dropdown menu for "Κατάσταση*" (Status*). At the bottom right of the white box, there are two buttons: "Ακύρω" (Cancel) and "Δημιουργία" (Create). At the bottom of the white box, the text "Copyright © iQuiz 2022" is visible.

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

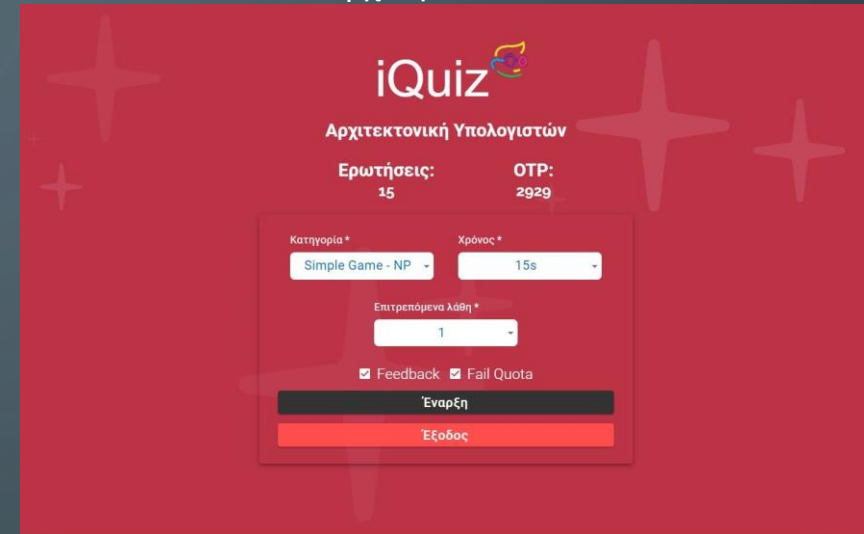
Κατηγορία Εκπαιδευτικού (5/6)

- ❑ Διεπαφή Κουίζ Πραγματικού Χρόνου
- ❑ Κατηγορίες κουίζ
 - Point System
 - Point System – NP (No Penalty)
 - Single Game
 - Single Game – NP (No Penalty)
 - Buzzer Mode
- ❑ Επιλογές
 - Διαθέσιμος χρόνος ανά ερώτηση
 - Feedback
 - Fail Quota

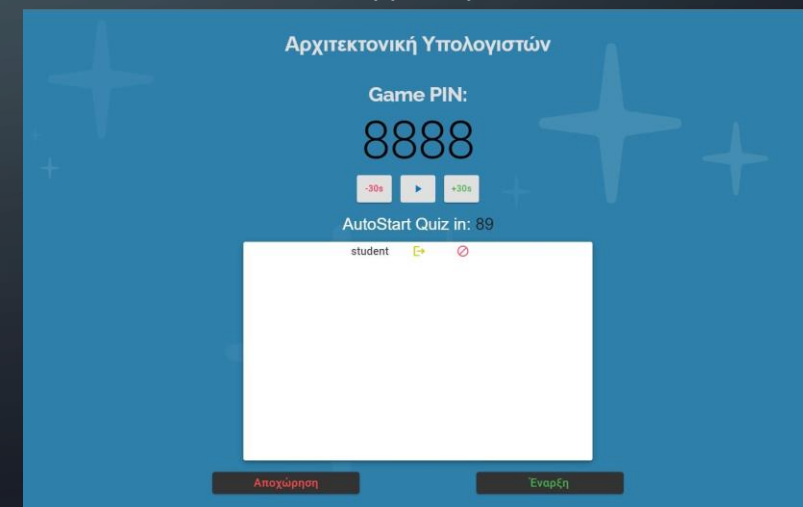
Παράθυρο “Κανόνες Παιχνιδιού”



Αρχική Σελίδα



Σελίδα “Ψηφιακή Αίθουσα”



Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Εκπαιδευτικού (6/6)

- Διεπαφή Κουίζ Πραγματικού Χρόνου

Κεντρική Σελίδα

Answers: 0 / 2 Game Mode: Point System Question: 2 / 15

(02.8) Ποια συνάρτηση επιστρέφει το όνομα του κόμβου επεξεργασίας στον προγραμματισμό OpenMPI;

Time: 12 (80.0 / -20.0) Leaders: Student2 / Student1

👍 🗑️ ⏸️ ✓

A: MPI_Get_name()
 B: MPI_Comm_processor_name()
 C: MPI_Node_name()
 D: MPI_Get_processor_name()
 E: MPI_Processor_name()

Τερματισμός Κουίζ Επόμενη Ερώτηση

Copyright © 2022

Κάρτα με στατιστικά των απαντήσεων

Εξαιρετική απόδοση.

A B C D E

Τερματισμός Κουίζ Συνέχεια

Copyright © 2022

Τελική σελίδα

iQuiz

Leaderboard

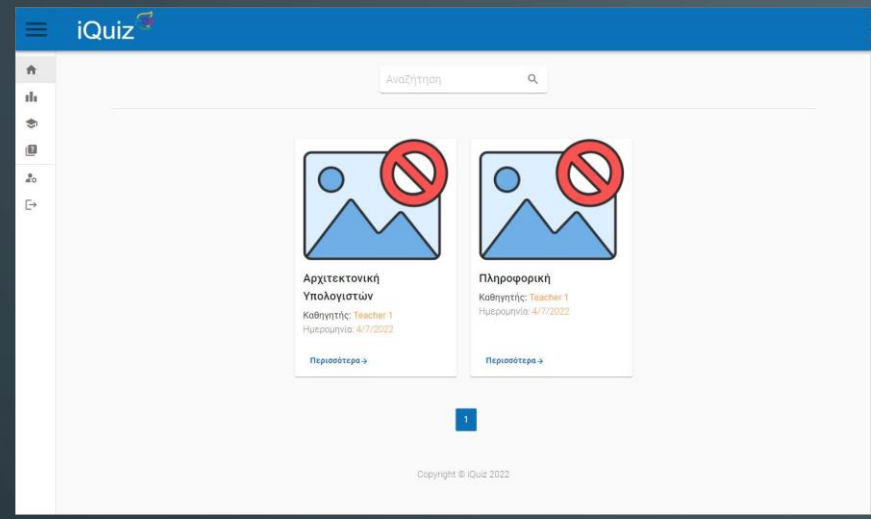
1:	Student2	175.00
2:	Student1	93.33

Έξοδος Κουίζ Αρχική

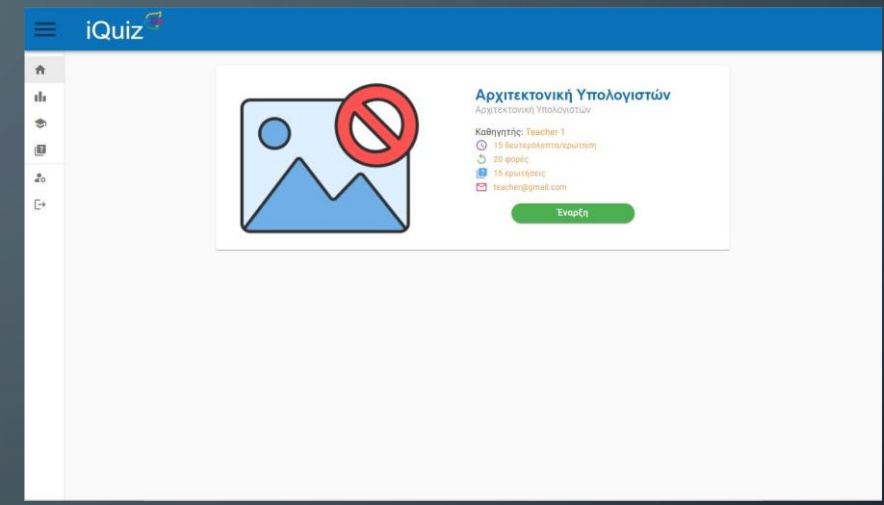
Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Εκπαιδευόμενου (1/4)

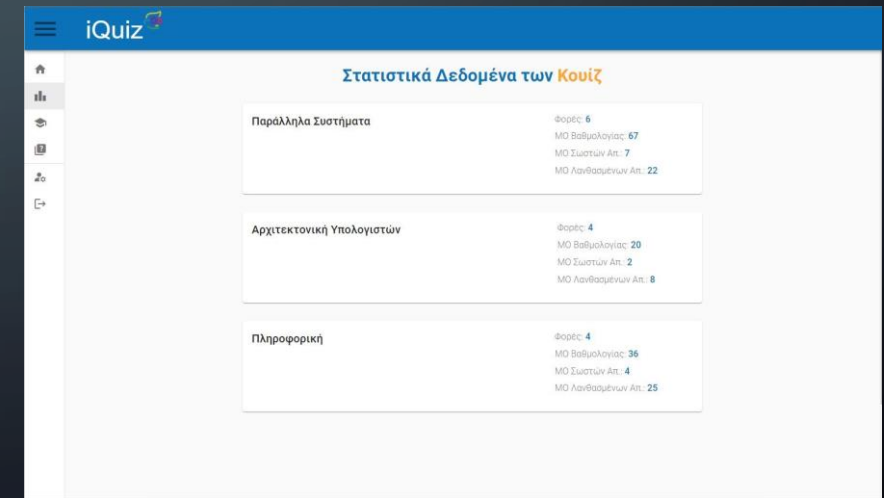
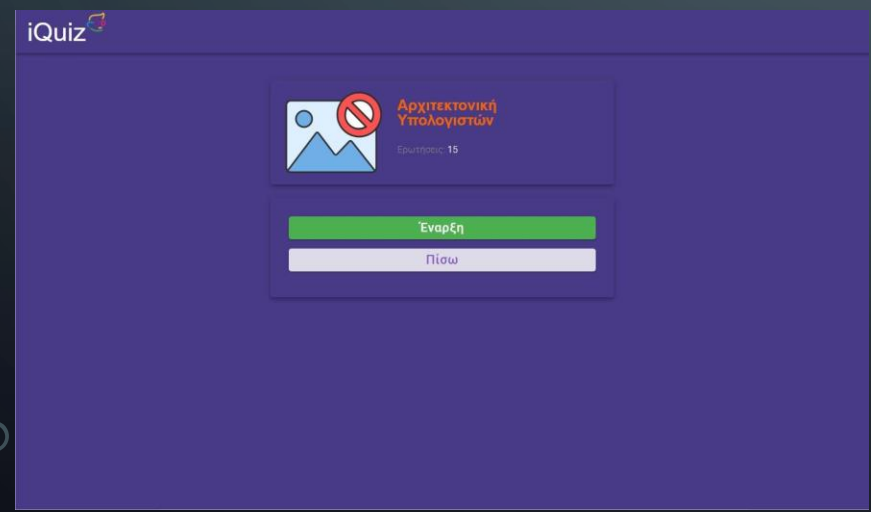
■ Αρχική Σελίδα



■ Σελίδα "Πληροφορίες Κουίζ"



■ Σελίδα "Στατιστικά"



Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

Κατηγορία Εκπαιδευόμενου (2/4)

□ Σελίδα “Ψηφιακή Τάξη”

Εγγραφή σε Ψηφιακή Τάξη

Κωδικός Ψηφιακής Τάξης

Κωδικός * Υποβολή

Οι Ψηφιακές σου Τάξεις

Παράλληλα Συστήματα	Κωδικός: 2
Περιγραφή Ψηφιακή Τάξη Παράλληλα Συστήματα	
Αρχιτεκτονική	Κωδικός: 3
Περιγραφή Ψηφιακή Τάξη Αρχιτεκτονικής	

□ Σελίδα “Πληροφορίες Ψηφιακής Τάξης”

Παράλληλα Συστήματα

Ψηφιακή Τάξη Παράλληλα Συστήματα Κωδικός: 2

Προτεινόμενα Κουίζ

Παράλληλα Συστήματα - ID: 2
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών - ID: 3

Βαθμολογική Κατάταξη

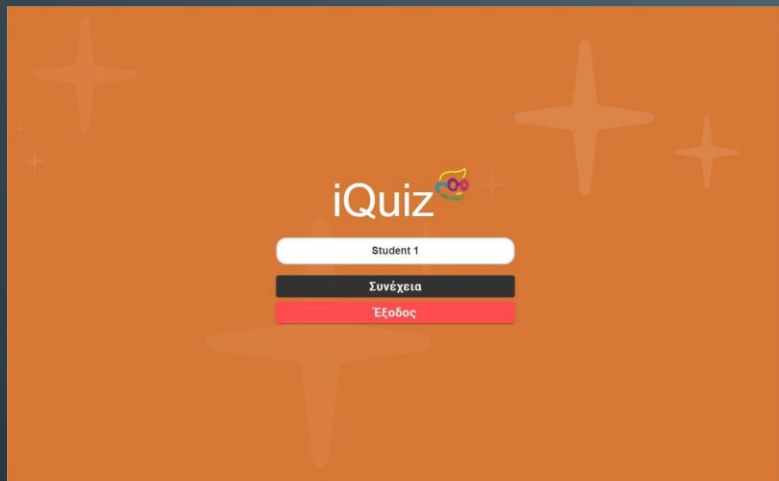
Χρήστης	Βαθμολογία	Αρ. Κουίζ
Student 1	41	14

Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

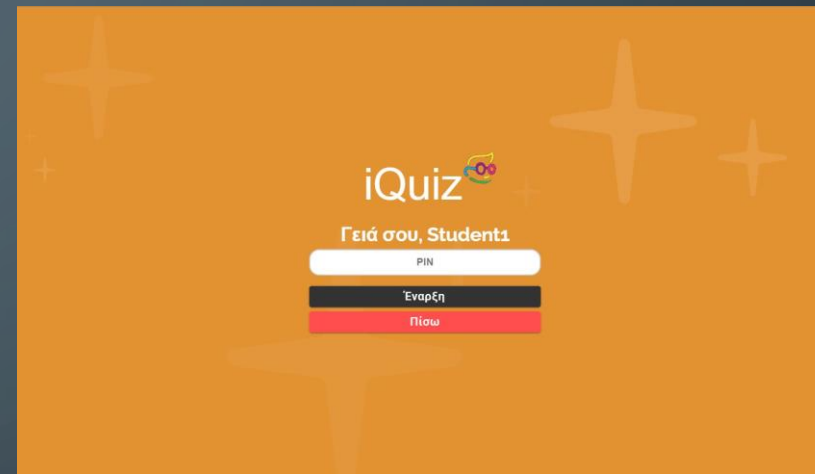
Κατηγορία Εκπαιδευόμενου (3/4)

□ Διεπαφή Κουίζ Πραγματικού Χρόνου

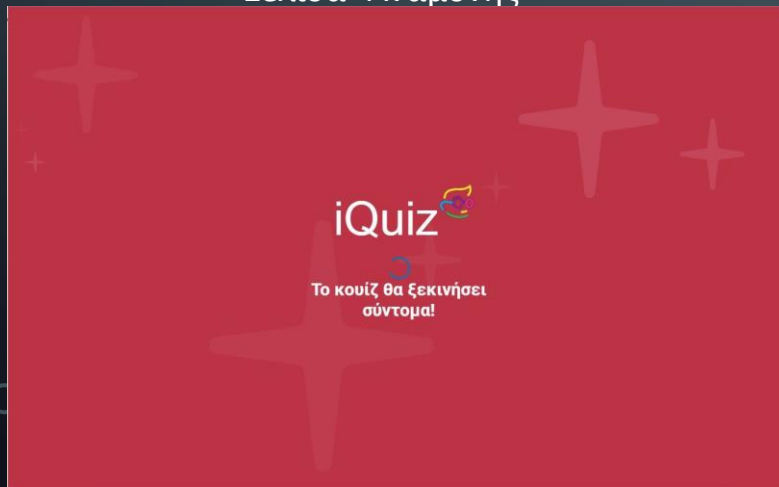
Αρχική σελίδα (1/2)



Αρχική σελίδα (2/2)



Σελίδα "Αναμονής"



Σελίδα "Αναμονής" - Μήνυμα εσφαλμένου κωδικού (PIN)



Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

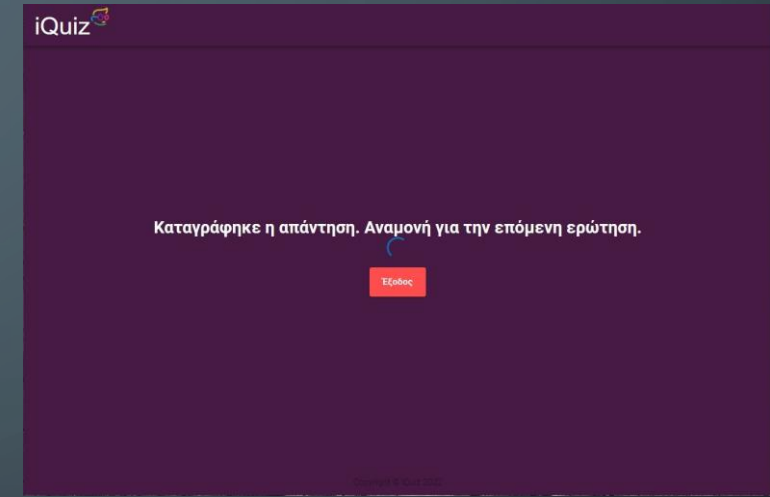
Κατηγορία Εκπαιδευόμενου (4/4)

- Διεπαφή Κουίζ Πραγματικού Χρόνου

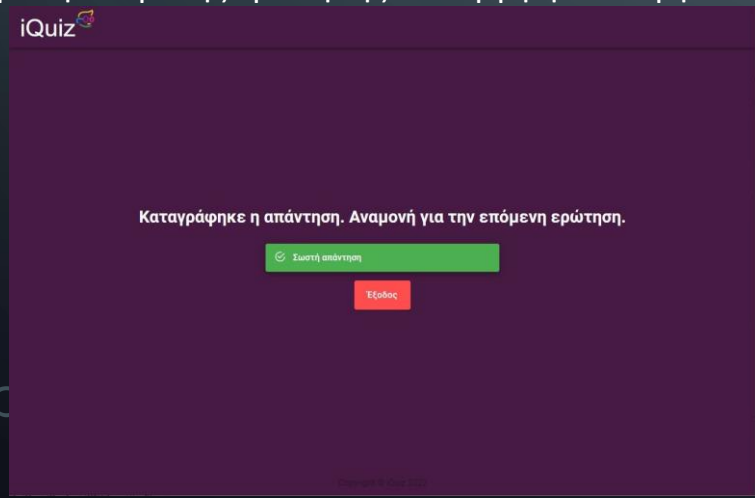
Σελίδα "Επιλογών"



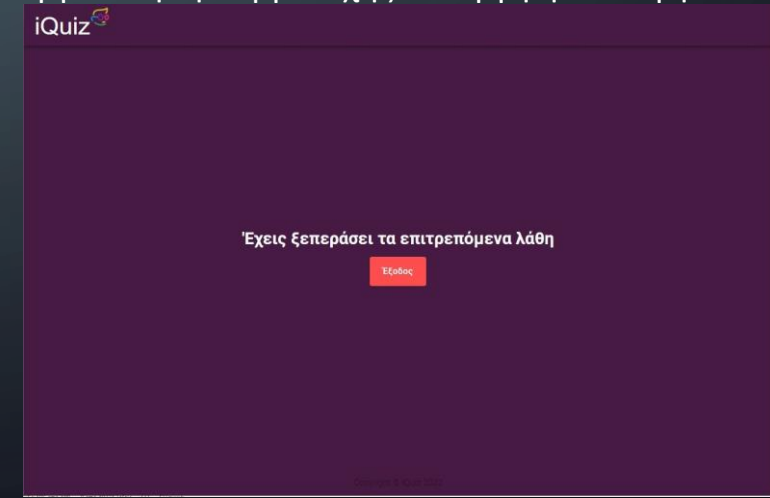
Αναμονή επόμενης ερώτησης



Αναμονή επόμενης ερώτησης – Ενεργή η επιλογή Feedback



Απενεργοποίηση συμμετοχής - Ενεργή η επιλογή Fail Quota

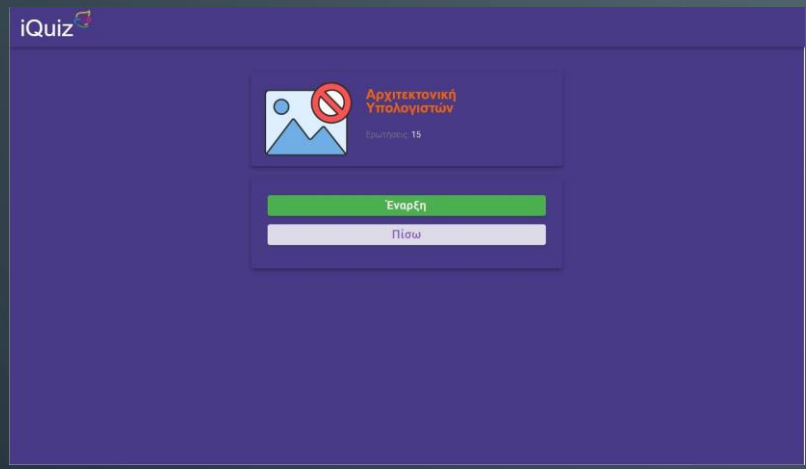


Λειτουργίες & Διεπαφή Χρήστη

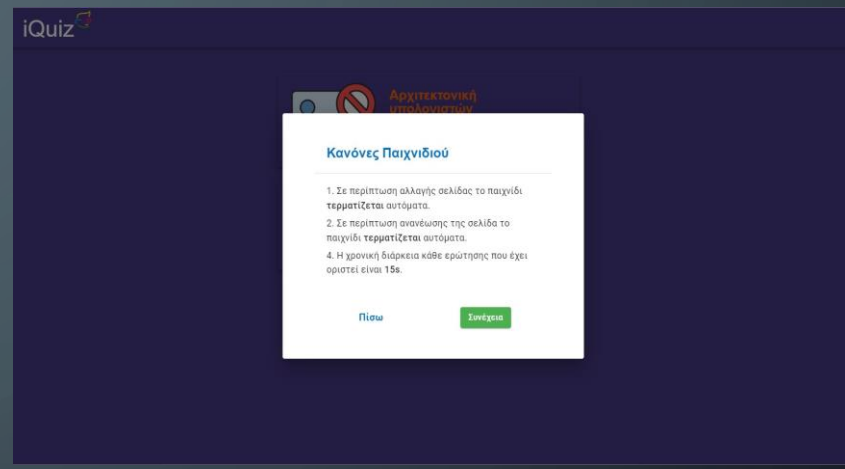
Κατηγορία Εκπαιδευτικού - Εκπαιδευόμενου

Διεπαφή Ασύγχρονου Κουίζ

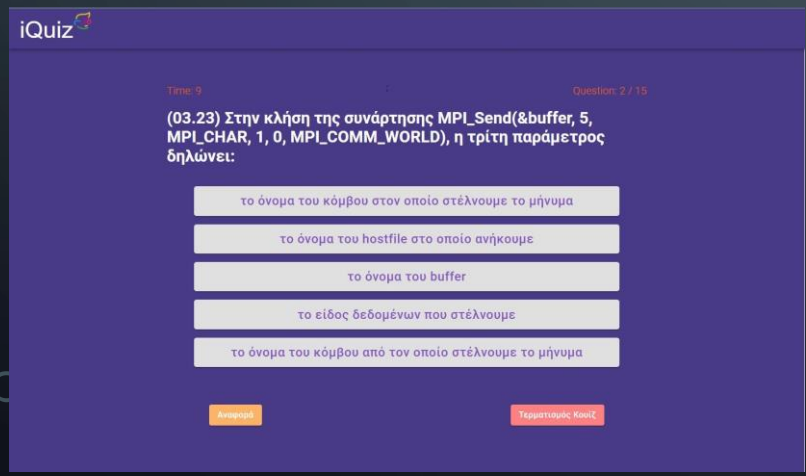
Αρχική σελίδα



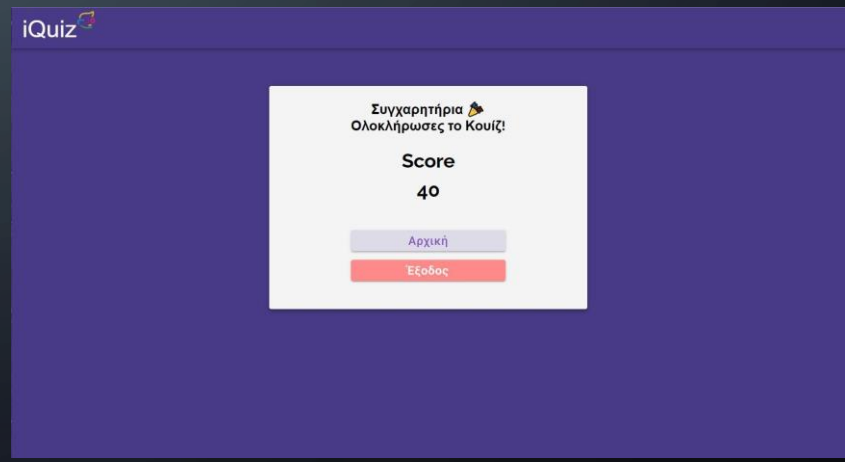
Παράθυρο “Κανόνες Παιχνιδιού”



Κεντρική σελίδα



Τελική σελίδα



Μελλοντικές Επεκτάσεις

- Βελτίωση του γραφικού περιβάλλοντος
- Είσοδος των χρηστών με την χρήση QR Code σε κουίζ πραγματικού χρόνου
- Αξιολόγηση δημόσιων κουίζ και προσθήκη σχολίων
- Επικοινωνία μεταξύ των χρηστών εντός της ψηφιακής τάξης
- Προσθήκη πίνακα ανακοινώσεων στις ψηφιακές τάξεις
- Εισαγωγή/Εξαγωγή αρχείων μεταξύ των χρηστών στις ψηφιακές τάξεις

The background is a dark blue gradient. In the four corners, there are decorative white line-art elements resembling circuit traces or a network diagram. These elements consist of straight lines of varying lengths and angles, ending in small white circles. The top-left and bottom-left corners have more complex, branching structures, while the top-right and bottom-right corners have simpler, more linear structures.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!