

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Πανελλαδικές Εξετάσεις που διεξάγονται στην Γ' Τάξη του Λυκείου αποτελούν μία από τις σημαντικότερες στιγμές στη ζωή των μαθητών, καθώς μπορούν, σε κάποιο βαθμό, να κρίνουν το μέλλον τους. Κι αυτό γιατί η επίδοση των μαθητών στις συγκεκριμένες εξετάσεις είναι καθοριστική για την εισαγωγή τους ή όχι σε κάποια Πανεπιστημιακή Σχολή, γεγονός που συνήθως, αλλά όχι αποκλειστικά, σηματοδοτεί και την επαγγελματική αποκατάσταση κάποιου. Μοιραία λοιπόν, οι συγκεκριμένες εξετάσεις αποτελούν πηγή άγχους και κούρασης των μαθητών.

Η Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον είναι ένα από τα μαθήματα επιλογής που αποτελούν αντικείμενο εξέτασης για τους μαθητές του κύκλου Πληροφορικής και Υπηρεσιών της Τεχνολογικής Κατεύθυνσης. Πρωταρχικός στόχος του συγκεκριμένου μαθήματος είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων σχετικών με την αλγοριθμική και η ορθολογική χρήση τους στην καθημερινή ζωή. Στα πλαίσια του μαθήματος ο μαθητής έρχεται σε επαφή με πολλούς αλγορίθμους και πολύ συχνά καλείται, υπό μορφή ασκήσεων, να λύσει κάποια προβλήματα της καθημερινής ζωής.

Εξαιτίας της σημαντικότητας του μαθήματος αλλά και της πραγματικότητας του εκπαιδευτικού συστήματος που επικρατεί (σχολείο, φροντιστήρια, ιδιαίτερα μαθήματα, βιβλία, βοηθήματα), ο μαθητής έρχεται σε επαφή με χιλιάδες ίσως ασκήσεις μέχρις ότου να φτάσει στην ημέρα της τελικής εξέτασης. Η κατάσταση γίνεται ακόμη δυσκολότερη αν

αναλογιστεί κανείς ότι ο μαθητής, εκτός από το συγκεκριμένο μάθημα, εξετάζεται και σε άλλα πέντε τα οποία μπορεί να απαιτούν την ίδια ή και μεγαλύτερη προσπάθεια. Φυσικό επακόλουθο είναι ο μαθητής να διαθέτει περιορισμένο χρόνο για καθένα από αυτά τα μαθήματα.

Το «Διαδικτυακό Περιβάλλον Διαχείρισης Ασκήσεων Προγραμματισμού» που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας έχει σκοπό να βοηθήσει καθηγητές και μαθητές στη γρήγορη και αποτελεσματική διαχείριση ενός μεγάλου όγκου ασκήσεων. Πρόκειται στην ουσία για μια web εφαρμογή η οποία, με τη βοήθεια της αντίστοιχης βάσης δεδομένων, προσφέρει τη δυνατότητα αποθήκευσης ασκήσεων και λύσεων τους καθώς επίσης τη δυνατότητα γρήγορης αναζήτησης και ανάκτησης τους. Με τον τρόπο αυτό, δημιουργείται μια μεγάλη δυναμική βιβλιοθήκη ασκήσεων, στην οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση μαθητές και καθηγητές και σχετικά γρήγορα και εύκολα να αναζητήσουν ασκήσεις από συγκεκριμένα κεφάλαια του βιβλίου ή ακόμη να υποβάλλουν λύσεις ασκήσεων προκειμένου να διορθωθούν από καθηγητές.

Η εφαρμογή κατηγοριοποιεί τους χρήστες σε τέσσερα επίπεδα όσον αφορά την πρόσβαση τους σε αυτήν και τις δυνατότητες που τους προσφέρονται. Πιο συγκεκριμένα οι τέσσερις κατηγορίες χρηστών είναι απλός χρήστης, μαθητής, καθηγητής και διαχειριστής συστήματος. Η πρώτη από αυτές προσφέρει τη δυνατότητα μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, προσφέροντας, όπως είναι επόμενο, τις λιγότερες λειτουργίες από όλες τις άλλες κατηγορίες. Ακολουθώντας δηλαδή κάποιος αυτόν τον τρόπο πρόσβασης μπορεί να συνδεθεί στο σύστημα χωρίς να απαιτείται συνθηματικό αλλά, το μόνο που μπορεί να κάνει, είναι να αναζητήσει και να προβάλει ασκήσεις και λύσεις τους. Οι επόμενες τρεις κατηγορίες χρηστών απαιτούν εξουσιοδότηση. Απαιτούν δηλαδή κάποιο συνθηματικό και προσφέρουν διαφορετικές λειτουργίες σε καθεμία από τις τρεις

κατηγορίες, με την κατηγορία του διαχειριστή συστήματος να βρίσκεται στην κορυφή της πυραμίδας. Η ακριβής και λεπτομερειακή περιγραφή κάθε κατηγορίας και των αντίστοιχων λειτουργιών που αυτή προσφέρει, αναπτύσσεται σε επόμενα κεφάλαια. Σε γενικές γραμμές όμως, υπάρχει η δυνατότητα εγγραφής, διαγραφής και τροποποίησης χρηστών στο σύστημα, υποβολής και διαγραφής ασκήσεων και λύσεων, αναζήτησης και προβολής ασκήσεων και λύσεων με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης.

Όσον αφορά τη δομή της παρούσας εργασίας μπορούμε να πούμε τα εξής. Το 2^ο Κεφάλαιο περιλαμβάνει τη γενική περιγραφή των τεσσάρων κατηγοριών χρηστών του συστήματος. Για καθεμία από αυτές παρουσιάζονται με συντομία οι λειτουργίες που μπορούν να εκτελέσουν στο σύστημα. Στο 3^ο Κεφάλαιο γίνεται μια παρουσίαση των λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής. Παρουσιάζονται αναλυτικά τόσο το στατικό (αρχεία html) όσο και το δυναμικό (αρχεία php) τμήμα της εφαρμογής. Στη συνέχεια ακολουθεί στο Κεφάλαιο 4 η παρουσίαση της δομής της βάσης δεδομένων. Περιγράφονται οι πίνακες που αποτελούν τη βάση δεδομένων του συστήματος, τα πεδία που τους αποτελούν και οι σχέσεις μεταξύ των πινάκων. Στο τελευταίο Κεφάλαιο (Κεφάλαιο 5) υπάρχει ένα αναλυτικό εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος, στο οποίο, με κατάλληλες εικόνες από την εφαρμογή εξηγούνται παραστατικά όλες οι δυνατότητες που αυτή προσφέρει.