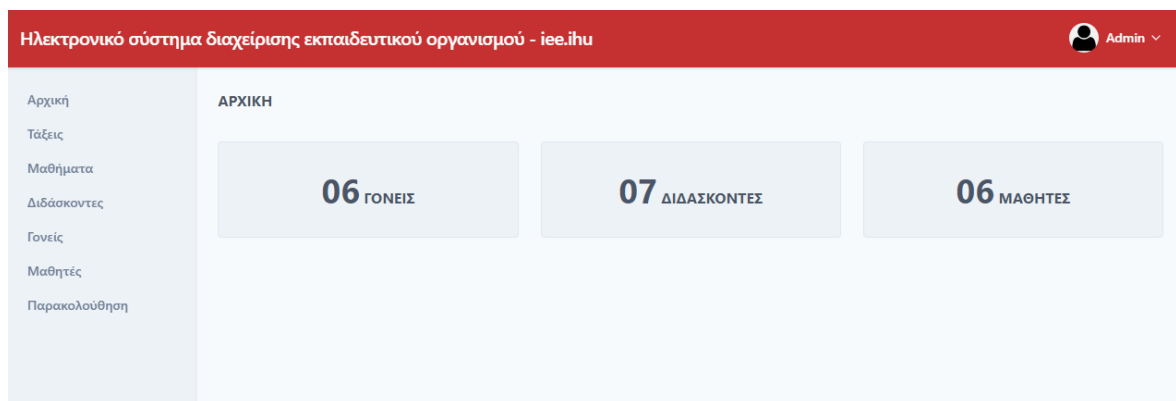


ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού»



Φοιτητής

ΜΕΛΠΟΜΕΝΗ ΚΟΖΙΔΟΥ 134163

Επιβλέπων

Δρ. Κυριάκος Τσιακμάκης

Σεπτέμβριος 2023

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού

Κωδικός: 23196

Φοιτητής: ΜΕΛΠΟΜΕΝΗ ΚΟΖΙΔΟΥ

Εισηγητής: Δρ Κυριάκος Τσιακμάκης

Ημερομηνία ανάληψης Π.Ε.30-03-2023

Ημερομηνία περάτωσης Π.Ε. 10-09-2023

Βεβαιώνω ότι είμαι ο συγγραφέας αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω καταγράψει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών, εικόνων και κειμένου, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επιπλέον, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά, ειδικά ως πτυχιακή εργασία, στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του ΔΙ.ΠΑ.Ε.

*Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας **Μελπομένης Κοζίδου** που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης, ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσης της εργασίας διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο της εργασίας, δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού, ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, πώληση, εμπορική χρήση, διανομή, έκδοση, μεταφόρτωση (downloading), ανάρτηση (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού.*

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος, δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα, εκ μέρους του Τμήματος.

Περίληψη

Η εργασία αυτή αφορά την μελέτη, τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού που μπορεί να χρησιμοποιεί για σχολεία και φροντιστήρια. Βασίζεται στη δημιουργία τάξεων και μαθημάτων και παρέχει πρόσβαση με πολλαπλούς ρόλους, όπως ο διδάσκοντας, ο γονέας και ο μαθητής. Όλοι έχουν πρόσβαση στις βαθμολογίες των μαθητών. Χρησιμοποιήθηκε το framework Laravel και η βάση δεδομένων MySQL.

« Electronic educational organization management system»

Abstract

This work concerns the study, design and implementation of an electronic educational organization management system that can be used by schools and educational institutions. It is based on the creation of classes and lessons and provides access with multiple roles such as teacher, parent and student. Everyone has access to student scores. Used Laravel framework and MySQL database.

Ευχαριστίες

Θέλω να ευχαριστήσω τους γονείς μου και τον επιβλέπων κ. Τσιακμάκη Κυριάκο για τη συμβολή του στον κώδικα.

Περιεχόμενα

Περίληψη	iv
Abstract.....	v
Ευχαριστίες.....	vi
Περιεχόμενα.....	vii
Κατάλογος Σχημάτων	viii
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή.....	10
1.1 Εισαγωγή.....	10
1.2 Δομή της εργασίας	11
Κεφάλαιο 2ο: Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού ..	12
2.1 Εισαγωγή.....	12
2.2 Παρόμοια συστήματα.....	15
Κεφάλαιο 3ο: Τεχνολογίες και εργαλεία για την υλοποίηση.....	17
3.1 Laravel	17
3.2 PHP	21
3.3 MySQL	24
3.4 Visual Studio Code.....	26
Κεφάλαιο 4ο: Το Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού	28
4.1 Εισαγωγή.....	28
4.2 Η Βάση δεδομένων MySQL για το σύστημα	46
Κεφάλαιο 5ο: Συμπεράσματα και προτάσεις βελτίωσης	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	53
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	54

Κατάλογος Σχημάτων

Εικόνα 3.1: Δημοφιλής Γλώσσες Προγραμματισμού 2023	22
Εικόνα 4.1: Είσοδος στο σύστημα	28
Εικόνα 4.2: Η αρχική οθόνη του Admin	28
Εικόνα 4.3: Η σελίδα Τάξεις	29
Εικόνα 4.4: Η σελίδα Μαθήματα	29
Εικόνα 4.5: Η σελίδα Διδάσκοντες	30
Εικόνα 4.6: Η σελίδα Γονείς	30
Εικόνα 4.7: Η σελίδα Μαθητές.....	31
Εικόνα 4.8: Η σελίδα Παρακολούθηση των τάξεων/μαθημάτων των μαθητών.....	31
Εικόνα 4.9: Η σελίδα Δημιουργία μιας Τάξης - κενή.....	32
Εικόνα 4.10: Η σελίδα Δημιουργία μιας Τάξης – επιλογή υπεύθυνου διδάσκοντα τάξης.....	32
Εικόνα 4.11: Η σελίδα Ανανέωση μιας Τάξης	33
Εικόνα 4.12: Η σελίδα Ανάθεσης μαθήματος στην Τάξη ‘Υγείας’	33
Εικόνα 4.13: Η σελίδα Ανάθεσης μαθήματος στην Τάξη ‘Θετικής’	34
Εικόνα 4.14: Η σελίδα Ανάθεσης μαθήματος στην Τάξη ‘Τεχνολογική’.....	34
Εικόνα 4.15: Η σελίδα Ανανέωσης μαθήματος.....	35
Εικόνα 4.16: Η σελίδα Δημιουργίας Διδάσκοντα	35
Εικόνα 4.16: Η σελίδα Ανανέωσης Διδάσκοντα	36
Εικόνα 4.18: Η σελίδα Δημιουργίας Γονέα	37
Εικόνα 4.19: Η σελίδα Ανανέωσης Γονέα.....	38
Εικόνα 4.20: Η σελίδα Δημιουργίας Μαθητή.....	39
Εικόνα 4.21: Η σελίδα Ανανέωσης Μαθητή.....	40
Εικόνα 4.22: Η σελίδα Βαθμοί του Μαθητή 6.....	41
Εικόνα 4.23: Η σελίδα Βαθμοί του Μαθητή 4.....	42
Εικόνα 4.24: Η σελίδα Παρακολούθηση του κάθε Μαθητή	43
Εικόνα 4.25: Η αρχική σελίδα με τη λίστα μαθημάτων του διδάσκοντα	43
Εικόνα 4.26: Η σελίδα με τους μαθητές του	43
Εικόνα 4.27: Η σελίδα του μαθητή με τους βαθμούς του.....	44
Εικόνα 4.28: Η σελίδα του γονέα με τους βαθμούς του μαθητή – παιδί του	45
Εικόνα 4.29: Δομή του Πίνακα User.....	46
Εικόνα 4.30: Περιεχόμενα του Πίνακα User	46
Εικόνα 4.31: Δομή του Πίνακα Teacher	47
Εικόνα 4.32: Περιεχόμενα του Πίνακα Teacher	47
Εικόνα 4.33: Δομή του Πίνακα Student	47
Εικόνα 4.34: Περιεχόμενα του Πίνακα Student	47
Εικόνα 4.35: Δομή του Πίνακα Parent	48
Εικόνα 4.36: Περιεχόμενα του Πίνακα Parent	48
Εικόνα 4.37: Δομή του Πίνακα Subject-Μάθημα.....	48
Εικόνα 4.38: Περιεχόμενα του Πίνακα Subject	49
Εικόνα 4.39: Δομή του Πίνακα Class	49
Εικόνα 4.40: Περιεχόμενα του Πίνακα Class.....	49

Εικόνα 4.41: Περιεχόμενα του Πίνακα class_sub.....	49
Εικόνα 4.42: Περιεχόμενα του Πίνακα class_sub.....	50

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Τα ηλεκτρονικά συστήματα σχολικής διοίκησης παρέχουν πολλά πλεονεκτήματα στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, καθιστώντας τα ένα απαραίτητο εργαλείο στην ψηφιακή εποχή. Η ικανότητα τέτοιων συστημάτων να εξορθολογίζουν τα διοικητικά καθήκοντα είναι ένα πειστικό κίνητρο για τη χρησιμοποίησή τους. Τα σχολεία μπορούν να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά συστήματα σχολικής διαχείρισης για τη διαχείριση των αρχείων, της παρακολούθησης και των βαθμών των μαθητών πιο αποτελεσματικά, μειώνοντας τον διοικητικό φόρτο εργασίας. Αυτό οδηγεί σε βελτιωμένη αποτελεσματικότητα και ακρίβεια διαχείρισης δεδομένων, η οποία ωφελεί τόσο τους μαθητές όσο και τους εκπαιδευτικούς.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα των ηλεκτρονικών συστημάτων σχολικής διοίκησης είναι η λειτουργία τους στη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων ενδιαφερομένων στο εκπαιδευτικό οικοσύστημα. Οι δάσκαλοι, οι γονείς και οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτά τα συστήματα για να λάβουν πληροφορίες όπως χρονοδιαγράμματα, εργασίες και ανακοινώσεις από μια ενιαία πλατφόρμα. Αυτό ενθαρρύνει τη βελτιωμένη επικοινωνία και συμμετοχή, διασφαλίζοντας ότι οι γονείς παραμένουν ενημερωμένοι για την πρόοδο του παιδιού τους και τις δραστηριότητες που σχετίζονται με το σχολείο. Η βελτιωμένη επικοινωνία ενθαρρύνει ένα βαθύτερο αίσθημα κοινότητας μεταξύ των μαθητών.

Επιπλέον, η λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων υποβοηθείται από ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης σχολείων. Επιτρέπουν στα σχολεία να συλλέγουν και να αναλύουν δεδομένα σχετικά με τις επιδόσεις και τη φοίτηση των μαθητών, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να δουν τις τάσεις και να λαμβάνουν μορφωμένες αποφάσεις σχετικά με αλλαγές και παρεμβάσεις στο πρόγραμμα σπουδών. Αυτή η μέθοδος που βασίζεται σε δεδομένα προωθεί την εξατομικευμένη μάθηση αντιμετωπίζοντας τις συγκεκριμένες ανάγκες κάθε μαθητή. Βοηθά επίσης τα σχολεία να αναλύσουν την απόδοση των εκπαιδευτικών τους προγραμμάτων και να κάνουν τις απαιτούμενες τροποποιήσεις.

Τέλος, τα ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης σχολείων βελτιώνουν την ασφάλεια και την προστασία των δεδομένων. Παρέχουν ισχυρά χαρακτηριστικά ασφαλείας για την προστασία ευαίσθητων μαθητών και σχολικών πληροφοριών. Αυτό προστατεύει από παράνομη πρόσβαση και παραβιάσεις δεδομένων, ενώ παράλληλα διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τους νόμους περί απορρήτου δεδομένων. Τα ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης σχολείων παρέχουν ηρεμία στα εκπαιδευτικά ιδρύματα και στα ενδιαφερόμενα μέρη τους σε μια εποχή όπου η ασφάλεια δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας, καθιστώντας τα βασικό εργαλείο για τη σύγχρονη διαχείριση της εκπαίδευσης.

Λόγω της ικανότητάς τους να επιταχύνουν τα διοικητικά καθήκοντα, να αυξάνουν την επικοινωνία, να επιτρέπουν τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και να ενισχύουν την ασφάλεια, τα ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης σχολείων είναι απαραίτητα για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Αυτά τα συστήματα είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη αποτελεσματικών, ενημερωμένων και ασφαλών περιβαλλόντων μάθησης που ωφελούν τους μαθητές, τους εκπαιδευτές, τους γονείς και τους διαχειριστές. Καθώς η τεχνολογία προχωρά, η χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων σχολικής διοίκησης έχει γίνει κάτι περισσότερο από ευκολία για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που επιδιώκουν να διαπρέψουν στην ψηφιακή εποχή.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού που μπορεί να χρησιμοποιεί για σχολεία και φροντιστήρια. Βασίζεται στη δημιουργία τάξεων και μαθημάτων και παρέχει πρόσβαση με πολλαπλούς ρόλους, όπως ο διδάσκοντας, ο γονέας και ο μαθητής. Όλοι έχουν πρόσβαση στις βαθμολογίες των μαθητών. Χρησιμοποιήθηκε το framework Laravel και η βάση δεδομένων MySQL.

1.2 Δομή της εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια εισαγωγή της πτυχιακής εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια μικρή εισαγωγή παρόμοιων συστημάτων.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφεται η τεχνολογία που χρησιμοποιήθηκε και τα βοηθητικά εργαλεία.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται το Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της εργασίας

Στο τέλος της εργασίας παρατίθεται το παράρτημα με κάποιους από τους κώδικες.

Κεφάλαιο 2ο: Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού

2.1 Εισαγωγή

Ένα σύστημα διαχείρισης σχολείων, γνωστό και ως σύστημα διαχείρισης εκπαίδευσης, είναι μια ολοκληρωμένη και ολοκληρωμένη λύση λογισμικού που έχει σχεδιαστεί για τον εξορθολογισμό και την ενίσχυση των διοικητικών και ακαδημαϊκών λειτουργιών εντός των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Αυτό το ευέλικτο εργαλείο έχει γίνει απαραίτητο στο σύγχρονο εκπαιδευτικό τοπίο, προσφέροντας ένα ευρύ φάσμα χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων που διευκολύνουν την αποτελεσματική λειτουργία σχολείων, κολεγίων και πανεπιστημίων.

Μία από τις πρωταρχικές λειτουργίες ενός σχολικού συστήματος διαχείρισης είναι η αυτοματοποίηση των διοικητικών εργασιών. Αυτά περιλαμβάνουν την εγγραφή φοιτητών, την παρακολούθηση της παρουσίας, τον προγραμματισμό μαθημάτων και εξετάσεων και τη διαχείριση αρχείων σχολής και προσωπικού. Με την αυτοματοποίηση αυτών των διαδικασιών, το σύστημα μειώνει το διοικητικό φόρτο για τους εκπαιδευτικούς και τους διαχειριστές, επιτρέποντάς τους να επικεντρωθούν περισσότερο στην παροχή ποιοτικής εκπαίδευσης και στην προώθηση ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος μάθησης.

Επιπλέον, ένα σύστημα σχολικής διαχείρισης απλοποιεί την επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων ενδιαφερομένων στο εκπαιδευτικό οικοσύστημα. Παρέχει μια πλατφόρμα για τους δασκάλους, τους μαθητές, τους γονείς και τους διαχειριστές να αλληλεπιδρούν, να μοιράζονται πληροφορίες και να ενημερώνονται για σημαντικές ενημερώσεις. Λειτουργίες όπως μηνύματα, ανακοινώσεις και ειδοποιήσεις διασφαλίζουν ότι όλοι παραμένουν ενήμεροι.

Εκτός από τη διοίκηση και την επικοινωνία, ένα σύστημα σχολικής διαχείρισης χρησιμεύει επίσης ως ένα ισχυρό ακαδημαϊκό εργαλείο. Βοηθά στη διαχείριση του προγράμματος σπουδών και του υλικού μαθημάτων, στην παρακολούθηση της προόδου και της απόδοσης των μαθητών και στη δημιουργία λεπτομερών αναφορών και μεταγραφών. Οι δάσκαλοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σύστημα για να καταγράψουν τους βαθμούς, να αναθέτουν εργασίες στο σπίτι και να παρέχουν σχόλια σε μαθητές και γονείς με κεντρικό και οργανωμένο τρόπο.

Η οικονομική διαχείριση είναι μια άλλη κρίσιμη πτυχή ενός συστήματος σχολικής διαχείρισης. Βοηθά τα ιδρύματα να παρακολουθούν τα οικονομικά τους διαχειριζόμενοι τις εισπράξεις τελών, τον προϋπολογισμό και την παρακολούθηση δαπανών. Αυτή η δημοσιονομική διαφάνεια είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική κατανομή των πόρων και τη διασφάλιση της βιωσιμότητας του ιδρύματος.

Επιπλέον, το σύστημα διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη διατήρηση αρχείων και προφίλ μαθητών. Αποθηκεύει πληροφορίες όπως προσωπικά στοιχεία, ακαδημαϊκό ιστορικό και αρχεία υγείας με ασφάλεια. Αυτό όχι μόνο απλοποιεί τις διοικητικές εργασίες, αλλά διασφαλίζει επίσης την ασφάλεια των δεδομένων και τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς προστασίας δεδομένων.

Ένα σύστημα διαχείρισης σχολείου συχνά ενσωματώνει μια ισχυρή ενότητα αναφοράς και ανάλυσης. Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς και τους διαχειριστές να αναλύουν δεδομένα που σχετίζονται με την απόδοση των μαθητών, τις τάσεις συμμετοχής και άλλες βασικές μετρήσεις. Αυτές οι ιδέες μπορούν να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων και να βοηθήσουν στην εφαρμογή στρατηγικών που βασίζονται σε δεδομένα για τη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων.

Το σύστημα μπορεί επίσης να διευκολύνει τη διαδικασία εισαγωγής, διευκολύνοντας τους υποψήφιους φοιτητές να υποβάλουν αίτηση ηλεκτρονικά, να ανεβάσουν έγγραφα και να πληρώσουν ηλεκτρονικά τα δίδακτρα. Αυτό απλοποιεί τη διαδικασία εγγραφής και βελτιώνει τη συνολική εμπειρία τόσο για τους μαθητές όσο και για το προσωπικό.

Επιπλέον, ένα σύστημα διαχείρισης σχολείου μπορεί να ενσωματωθεί με άλλες εκπαιδευτικές τεχνολογίες και πλατφόρμες, όπως συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS), συστήματα διαχείρισης βιβλιοθηκών και διαδικτυακά εργαλεία αξιολόγησης. Αυτή η ενοποίηση ενθαρρύνει ένα πιο απρόσκοπτο και αποτελεσματικό εκπαιδευτικό περιβάλλον, όπου διάφορα εργαλεία συνεργάζονται με συνοχή.

Η ασφάλεια των δεδομένων και το απόρρητο είναι πρωταρχικής σημασίας σε ένα σχολικό σύστημα διαχείρισης. Τα ιδρύματα πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι ευαίσθητες πληροφορίες προστατεύονται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή παραβιάσεις δεδομένων. Η εφαρμογή αυστηρών μέτρων ασφαλείας και η συμμόρφωση με τους νόμους περί προστασίας δεδομένων είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης και τη διασφάλιση της ακεραιότητας του συστήματος.

Ένα σύστημα διαχείρισης σχολείου είναι μια εξελιγμένη και πολύπλευρη λύση λογισμικού που παίζει κεντρικό ρόλο στα σύγχρονα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Βελτιώνει τα διοικητικά καθήκοντα, ενισχύει την επικοινωνία, υποστηρίζει ακαδημαϊκές διαδικασίες, διαχειρίζεται τα οικονομικά και παρέχει πολύτιμες γνώσεις μέσω της ανάλυσης δεδομένων. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να εξελίσσεται, τα συστήματα σχολικής διαχείρισης πιθανότατα θα συνεχίσουν να προσαρμόζονται και να καινοτομούν για να ανταποκρίνονται στις διαρκώς μεταβαλλόμενες ανάγκες του εκπαιδευτικού τομέα, συμβάλλοντας τελικά στη βελτίωση των εμπειριών διδασκαλίας και μάθησης.

Καθώς ο κλάδος της εκπαίδευσης συνεχίζει να αναπτύσσεται και να εξελίσσεται, η τεχνολογία διαδραματίζει ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στον εξορθολογισμό των διαδικασιών και στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης. Το λογισμικό συστημάτων σχολικής διαχείρισης είναι ένα τέτοιο εργαλείο που έχει αποκτήσει δημοτικότητα τα τελευταία χρόνια. Σε αυτό το ιστολόγιο, θα ρίξουμε μια

πιο προσεκτική ματιά στο τι είναι ένα σύστημα σχολικής διαχείρισης, τα βασικά του χαρακτηριστικά και πώς μπορεί να ωφελήσει τα σχολεία.

Ένα σχολικό σύστημα διαχείρισης είναι μια εφαρμογή λογισμικού που έχει σχεδιαστεί για να απλοποιεί διάφορες διοικητικές εργασίες μέσα σε ένα σχολείο. Αυτό το σύστημα έχει σχεδιαστεί για να αυτοματοποιεί μια σειρά διαδικασιών όπως η εγγραφή φοιτητών, ο προγραμματισμός μαθημάτων, η διαχείριση τελών, η διαχείριση βιβλιοθήκης, η παρακολούθηση της παρουσίας και άλλα. Ο στόχος ενός συστήματος σχολικής διαχείρισης είναι να απλοποιήσει αυτές τις διαδικασίες και να τις καταστήσει πιο αποτελεσματικές, εξοικονομώντας χρόνο και μειώνοντας τα λάθη.

Διοίκηση μαθητών

Μία από τις πρωταρχικές λειτουργίες ενός σχολικού συστήματος διαχείρισης είναι η διαχείριση των πληροφοριών των μαθητών. Αυτό περιλαμβάνει τη διατήρηση αρχείων εγγραφής μαθητών, βαθμών, συμμετοχής και άλλων βασικών λεπτομερειών. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν εύκολα να έχουν πρόσβαση και να ενημερώνονται από καθηγητές και διαχειριστές, μειώνοντας τον χρόνο και την προσπάθεια που απαιτείται για την παρακολούθηση των πληροφοριών των μαθητών.

Προγραμματισμός μαθημάτων

Ένα σύστημα σχολικής διαχείρισης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον προγραμματισμό μαθημάτων και τη διαχείριση των προγραμμάτων μαθημάτων. Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να σχεδιάζουν και να συντονίζουν εύκολα τα χρονοδιάγραμμά τους, μειώνοντας τον κίνδυνο συγκρούσεων προγραμματισμού.

Διαχείριση Βιβλιοθήκης

Ένα σύστημα σχολικής διαχείρισης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση της σχολικής βιβλιοθήκης. Αυτό περιλαμβάνει τη δυνατότητα παρακολούθησης βιβλίων και άλλων πόρων, διαχείρισης δανείων και δημιουργίας αναφορών σχετικά με τη χρήση της βιβλιοθήκης.

Αναφορές και Analytics

Τέλος, ένα σύστημα σχολικής διαχείρισης μπορεί να παρέχει ισχυρές δυνατότητες αναφοράς και ανάλυσης. Αυτό περιλαμβάνει τη δυνατότητα δημιουργίας αναφορών σχετικά με την απόδοση των μαθητών, τη συμμετοχή, τις αμοιβές και άλλες βασικές μετρήσεις. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό τάσεων και τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης.

Μερικά από τα οφέλη της εφαρμογής του συστήματος είναι:

Καλύτερη Επικοινωνία

Ένα άλλο πλεονέκτημα ενός συστήματος σχολικής διαχείρισης είναι η βελτιωμένη επικοινωνία. Αυτό περιλαμβάνει τη δυνατότητα αποστολής αυτοματοποιημένων ειδοποιήσεων και ενημερώσεων σε μαθητές και γονείς, μειώνοντας την ανάγκη για μη αυτόματη επικοινωνία.

Βελτιωμένη αποτελεσματικότητα

Ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη ενός σχολικού συστήματος διαχείρισης είναι η βελτιωμένη αποτελεσματικότητα. Με την αυτοματοποίηση μιας σειράς διοικητικών εργασιών, τα σχολεία μπορούν να εξοικονομήσουν χρόνο και να μειώσουν τον κίνδυνο σφαλμάτων.

Καλύτερη διαχείριση δεδομένων

Ένα σύστημα σχολικής διαχείρισης μπορεί επίσης να βελτιώσει τον τρόπο με τον οποίο τα σχολεία διαχειρίζονται τα δεδομένα. Αυτό περιλαμβάνει τη δυνατότητα αποθήκευσης και πρόσβασης σε πληροφορίες μαθητών, βαθμούς και άλλα βασικά δεδομένα σε μια κεντρική τοποθεσία. [1]

2.2 Παρόμοια συστήματα

Το Λογισμικό Διαχείρισης Σχολείων είναι ένα εργαλείο για τη διαχείριση όλων των εκπαιδευτικών και διοικητικών εργασιών χωρίς καμία ταλαιπωρία. Δίνει τη δυνατότητα στα σχολεία να διαχειρίζονται και να παρακολουθούν ψηφιακά τις καθημερινές σχολικές δραστηριότητες σε μια ενιαία πλατφόρμα. [2]

Αυτό το λογισμικό μπορεί να αυτοματοποιήσει και να βελτιστοποιήσει τον φόρτο εργασίας των εκπαιδευτικών, βοηθά τα σχολεία να απλοποιήσουν την επεξεργασία των εγγραφών και επιτρέπει στους δασκάλους να παρακολουθούν την ακαδημαϊκή πρόοδο των μαθητών.

Ακολουθεί μια επιλεγμένη λίστα με το λογισμικό διαχείρισης κορυφαίων σχολείων με τις δημοφιλείς δυνατότητες και τους συνδέσμους ιστότοπών τους.

PowerSchool SIS

Το PowerSchool SIS είναι λογισμικό που παρέχει την ισχυρή δυνατότητα υποστήριξης απομακρυσμένων και υβριδικών εκπαιδευτικών και μαθησιακών αναγκών των σχολείων. Βοηθά να διατηρείτε τα δεδομένα ασφαλή με ειδικούς σε θέματα συμμόρφωσης στο cloud. Αυτό είναι ένα από τα καλύτερα Λογισμικά Διαχείρισης Σχολείων που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να επικοινωνούν εύκολα με γονείς και μαθητές.

Βοηθά να διαχειριστείτε τις καθημερινές λειτουργίες του σχολείου. Παρέχει διαδικτυακές αναφορές μαθητών με ακρίβεια. Προσφέρει βιβλίο βαθμολογιών που βασίζεται στο διαδίκτυο. Δίνει τη δυνατότητα να συγκρίνετε την ανάλυση ακαδημαϊκών δεδομένων.

Δωρεάν δοκιμή: Όχι

Demo: Ναι

Gradelink

Το Gradelink είναι λογισμικό που βοηθά τα σχολεία να εξοικονομήσουν χρόνο και να βελτιώσουν τη διαδικασία εγγραφής. Αυτή η εφαρμογή βοηθά τους δασκάλους να λαμβάνουν την καθημερινή παρακολούθηση χωρίς κόπο. Σας δίνει επίσης τη δυνατότητα να διαχειριστείτε τα μαθήματα και τον προγραμματισμό.

Προσφέρει απεριόριστη εξατομικευμένη υποστήριξη μέσω email και τηλεφώνου. Παρέχει διοικητικές αναφορές. Επιτρέπει την αποστολή σχολικών ανακοινώσεων σε email. Βοηθά να παρακολουθείτε συμβάντα στο ημερολόγιο.

Δωρεάν δοκιμή: Όχι

Demo: Ναι

Fedena

Το Fedena είναι ένα από τα καλύτερα λογισμικά διαχείρισης κολεγίων και σχολείων. Αυτό το εργαλείο μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί με λογισμικό τηλεδιάσκεψης όπως το Zoom και το Google Meet. Δίνει τη δυνατότητα να διεξάγετε και να επαναφέρετε διαδικτυακές εξετάσεις.

Αυτό είναι ένα από τα καλύτερα σχολικά προγράμματα ERP που μπορεί να υπολογίσει αυτόματα τον φόρο επί των συναλλαγών με τέλος. Επιτρέπει στους δασκάλους να συνεργάζονται με τους γονείς. Απλοποιεί τη διαδικασία παρακολούθησης αποδοχής και υποβολής εγγράφων.

Δωρεάν δοκιμή: 14 ημέρες

Demo: Ναι

Κεφάλαιο 3ο: Τεχνολογίες και εργαλεία για την υλοποίηση

Στο κεφάλαιο αυτό θα περιγράψει η τεχνολογία και τα εργαλεία για την υλοποίηση του συστήματος.

3.1 Laravel

Το Laravel είναι ένα πλαίσιο PHP ανοιχτού κώδικα, το οποίο είναι ισχυρό και εύκολο στην κατανόηση. Ακολουθεί ένα μοτίβο σχεδίασης μοντέλου-προβολής-ελεγκτή. Η Laravel επαναχρησιμοποιεί τα υπάρχοντα στοιχεία διαφορετικών πλαισίων που βοηθά στη δημιουργία μιας διαδικτυακής εφαρμογής. Η εφαρμογή Ιστού που σχεδιάστηκε με αυτόν τον τρόπο είναι πιο δομημένη και ρεαλιστική. [3]

Η Laravel προσφέρει ένα πλούσιο σύνολο λειτουργιών που ενσωματώνει τα βασικά χαρακτηριστικά των πλαισίων PHP όπως το CodeIgniter, το Yii και άλλες γλώσσες προγραμματισμού όπως η Ruby on Rails. Η Laravel διαθέτει ένα πολύ πλούσιο σύνολο δυνατοτήτων που θα ενισχύσουν την ταχύτητα της ανάπτυξης ιστού.

Εάν είστε εξοικειωμένοι με την Core PHP και την Advanced PHP, η Laravel θα διευκολύνει την εργασία σας. Εξοικονομεί πολύ χρόνο εάν σκοπεύετε να αναπτύξετε έναν ιστότοπο από την αρχή. Επιπλέον, ένας ιστότοπος που έχει δημιουργηθεί στο Laravel είναι ασφαλής και αποτρέπει πολλές επιθέσεις ιστού.

Η Laravel σας προσφέρει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα, όταν σχεδιάζετε μια διαδικτυακή εφαρμογή που βασίζεται σε αυτήν –

Η διαδικτυακή εφαρμογή γίνεται πιο επεκτάσιμη, χάρη στο πλαίσιο Laravel.

Εξοικονομείται σημαντικός χρόνος στη σχεδίαση της διαδικτυακής εφαρμογής, αφού η Laravel επαναχρησιμοποιεί τα στοιχεία από άλλο πλαίσιο για την ανάπτυξη εφαρμογών Ιστού.

Περιλαμβάνει χώρους ονομάτων και διεπαφές, επομένως βοηθά στην οργάνωση και διαχείριση πόρων.

Composer

Ο composer είναι ένα εργαλείο που περιλαμβάνει όλες τις εξαρτήσεις και τις βιβλιοθήκες. Επιτρέπει σε έναν χρήστη να δημιουργήσει ένα έργο σε σχέση με το αναφερόμενο πλαίσιο (για παράδειγμα, αυτά που χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση Laravel). Οι βιβλιοθήκες τρίτων μπορούν να εγκατασταθούν εύκολα με τη βοήθεια του συνθέτη. Όλες οι εξαρτήσεις σημειώνονται στο αρχείο composer.json που τοποθετείται στον φάκελο προέλευσης.

Artisan

Η διεπαφή γραμμής εντολών που χρησιμοποιείται στο Laravel ονομάζεται Artisan. Περιλαμβάνει ένα σύνολο εντολών που βοηθά στη δημιουργία μιας διαδικτυακής εφαρμογής. Αυτές οι εντολές ενσωματώνονται από το πλαίσιο Symphony, με αποτέλεσμα πρόσθετες δυνατότητες στο Laravel 5.1 (τελευταία έκδοση του Laravel).

Χαρακτηριστικά του Laravel

Η Laravel προσφέρει τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά που την καθιστούν ιδανική επιλογή για το σχεδιασμό εφαρμογών web –

Αρθρωτότητα

Η Laravel παρέχει 20 ενσωματωμένες βιβλιοθήκες και ενότητες που βοηθούν στη βελτίωση της εφαρμογής. Κάθε λειτουργική μονάδα είναι ενσωματωμένη με το Composer Dependency Manager που διευκολύνει τις ενημερώσεις.

Δυνατότητα δοκιμής

Το Laravel περιλαμβάνει χαρακτηριστικά και βοηθούς που βοηθούν στη δοκιμή σε διάφορες περιπτώσεις δοκιμών. Αυτή η δυνατότητα βοηθά στη διατήρηση του κώδικα σύμφωνα με τις απαιτήσεις.

Δρομολόγηση - Routing

Η Laravel παρέχει μια ευέλικτη προσέγγιση στον χρήστη για να ορίσει διαδρομές στην εφαρμογή Ιστού. Η δρομολόγηση βοηθά στην καλύτερη κλιμάκωση της εφαρμογής και αυξάνει την απόδοσή της.

Διαχείριση διαμόρφωσης

Μια διαδικτυακή εφαρμογή που έχει σχεδιαστεί σε Laravel θα εκτελείται σε διαφορετικά περιβάλλοντα, πράγμα που σημαίνει ότι θα υπάρχει συνεχής αλλαγή στη διαμόρφωσή της. Η Laravel παρέχει μια συνεπή προσέγγιση για τον αποτελεσματικό χειρισμό της διαμόρφωσης.

Template Engine

Η Laravel χρησιμοποιεί τη μηχανή Blade Template, μια ελαφριά γλώσσα προτύπου που χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό ιεραρχικών μπλοκ και διατάξεων με προκαθορισμένα μπλοκ που περιλαμβάνουν δυναμικό περιεχόμενο.

Εργαλείο δημιουργίας ερωτημάτων και ORM

Η Laravel ενσωματώνει ένα πρόγραμμα δημιουργίας ερωτημάτων που βοηθά στην αναζήτηση βάσεων δεδομένων χρησιμοποιώντας διάφορες απλές μεθόδους αλυσίδας. Παρέχει υλοποίηση ORM (Object Relational Mapper) και ActiveRecord που ονομάζεται Eloquent.

Schema Builder

Το Schema Builder διατηρεί τους ορισμούς και το σχήμα της βάσης δεδομένων σε κώδικα PHP. Διατηρεί επίσης μια παρακολούθηση αλλαγών σε σχέση με τις μετεγκαταστάσεις της βάσης δεδομένων.

Redis

Η Laravel χρησιμοποιεί το Redis για να συνδεθεί με μια υπάρχουσα συνεδρία και μια προσωρινή μνήμη γενικής χρήσης. Το Redis αλληλεπιδρά απευθείας με τη συνεδρία.

E-mail

Το Laravel περιλαμβάνει μια κλάση αλληλογραφίας που βοηθά στην αποστολή αλληλογραφίας με πλούσιο περιεχόμενο και συνημμένα από την εφαρμογή Ιστού.

Αυθεντικοποίηση - Authentication

Ο έλεγχος ταυτότητας χρήστη είναι μια κοινή δυνατότητα σε εφαρμογές web. Η Laravel διευκολύνει τον σχεδιασμό του ελέγχου ταυτότητας καθώς περιλαμβάνει λειτουργίες όπως εγγραφή, ξέχασα κωδικό πρόσβασης και αποστολή υπενθυμίσεων κωδικού πρόσβασης.

Ουρές

Το Laravel περιλαμβάνει υπηρεσίες ουράς όπως η αποστολή email σε μεγάλο αριθμό χρηστών ή μια καθορισμένη εργασία Cron. Αυτές οι ουρές βοηθούν στην ολοκλήρωση των εργασιών με ευκολότερο τρόπο χωρίς να περιμένετε να ολοκληρωθεί η προηγούμενη εργασία.

Από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά που έχει το Laravel είναι ότι χρησιμοποιεί την Αρχιτεκτονική MVC.

Το αρχιτεκτονικό μοτίβο Model-View-Controller (MVC) είναι ένα σύνολο κανόνων που εξηγεί τον τρόπο κατασκευής επιτυχημένων εφαρμογών ιστού εύκολα και απλά. Αυτό το κύριο μοτίβο πλαισίου Laravel βοηθά να φέρει τάξη στον μη δομημένο κώδικα. Χάρη στην υποστήριξη MVC, η διαδικασία ανάπτυξης διαδικτυακών εφαρμογών είναι γρήγορη και βολική, ανεξάρτητα από το αν είναι μεγάλες ή μικρές.[4-5]

Το Laravel είναι ένα πλαίσιο PHP πολλαπλών πλατφορμών για τη δημιουργία διαδικτυακών εφαρμογών. Είναι μια πλατφόρμα που βασίζεται σε διακομιστή που διαχειρίζεται δεδομένα χρησιμοποιώντας το μοτίβο σχεδίασης Model-View-Controller (MVC), διαιρώντας την αρχιτεκτονική υποστήριξης μιας εφαρμογής σε λογικά κομμάτια.

Τώρα που ο ορισμός είναι πίσω μας, πρέπει να γίνει πλήρως κατανοητός. Για το λόγο αυτό, πρέπει να καταλάβουμε τι είναι το PHP Framework. Είναι ένα σύνολο βιβλιοθηκών κώδικα με προ-προγραμματισμένες πολύτιμες λειτουργίες, όπως ένα εργαλείο ελέγχου ταυτότητας, εργαλείο ριζοβολίας ή πρότυπα HTML που επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργούν εφαρμογές πιο γρήγορα. Το καλύτερο πλαίσιο PHP της Laravel επιταχύνει τη διαδικασία ανάπτυξης ιστού και βελτιώνει την ποιότητα του τελικού προϊόντος.

Οι εφαρμογές Ιστού Laravel είναι εξαιρετικά επεκτάσιμες και έχουν καλά δομημένες βάσεις κώδικα. Το αρθρωτό σύστημα συσκευασίας της Laravel και η ισχυρή διαχείριση εξαρτήσεων επιτρέπουν στους προγραμματιστές να επεκτείνουν γρήγορα τη λειτουργικότητα των εφαρμογών τους.

Ο Taylor Otwell δημιούργησε το Laravel ως μια πιο εξελιγμένη αντικατάσταση του πλαισίου CodeIgniter, το οποίο δεν διέθετε ορισμένα χαρακτηριστικά, όπως η ενσωματωμένη πιστοποίηση χρήστη και η υποστήριξη εξουσιοδότησης. Η πρώτη beta έκδοση του Laravel κυκλοφόρησε στις 9 Ιουνίου 2011, με την κυκλοφορία του Laravel 1 αργότερα τον ίδιο μήνα. Οι προγραμματιστές της Laravel εξακολουθούν να τροποποιούν σφάλματα και να βελτιώνουν τη λειτουργικότητα σε ενημερώσεις και νέες εκδόσεις.

Η νεότερη έκδοση, το Laravel 8, συνεχίζει τις βελτιώσεις που έγιναν σε προηγούμενες εκδόσεις, εισάγοντας τόνους νέων εργαλείων, όπως εργοστασιακές κατηγορίες μοντέλων, μετανάστευση, ομαδοποίηση εργασιών, βελτιωμένο περιορισμό ρυθμών ή ακόμα και Laravel Jetstream.

Το Laravel είναι ένα πλαίσιο ανάπτυξης backend. Έχει επίσης κάποιες δυνατότητες frontend. Η Laravel διαθέτει εργαλεία κατασκευής μπροστινού τύπου, όπως συστήματα επικύρωσης, δυναμικά ερωτήματα

και σελιδοποίηση, έτσι ώστε οι προγραμματιστές να μπορούν να επικεντρωθούν σε άλλα, πιο ελκυστικά πράγματα στον κώδικα.

Η Laravel διαθέτει εργαλεία που σας βοηθούν να δημιουργείτε εφαρμογές ιστού ευκολότερα και πιο γρήγορα. Και όταν τελειώσετε, η βάση κώδικα είναι καλά δομημένη και εύκολη στη συντήρηση.

Αυτό το πλαίσιο PHP είναι γνωστό και χρησιμοποιείται πρόθυμα από προγραμματιστές ιστού. Το γεγονός ότι τόσοι πολλοί ιστότοποι δημιουργούνται με τη βοήθειά του δείχνει ότι δεν ήταν τυχαία επιλογή. Επιπλέον, αυτή η λύση χρησιμοποιείται από εταιρείες όπως η Pfizer κ.α. Ως ένα από τα λίγα πλαίσια PHP, το Laravel μπορεί να υπερηφανεύεται για αξιοσημείωτη ευελιξία και καθολικότητα. Χρησιμοποιείται από εταιρείες που ειδικεύονται στην πληροφορική, την ιατρική, τα οικονομικά, τα ταξίδια, τις πωλήσεις, την ψυχαγωγία και άλλα. Χάρη σε αυτήν την ευελιξία, μπορούν να δημιουργήσουν:

ιστοσελίδες κοινωνικών δικτύων,

ιστοσελίδες ηλεκτρονικού εμπορίου,

εφαρμογές πολλαπλών και μονοσελίδων (MPA και SPA),

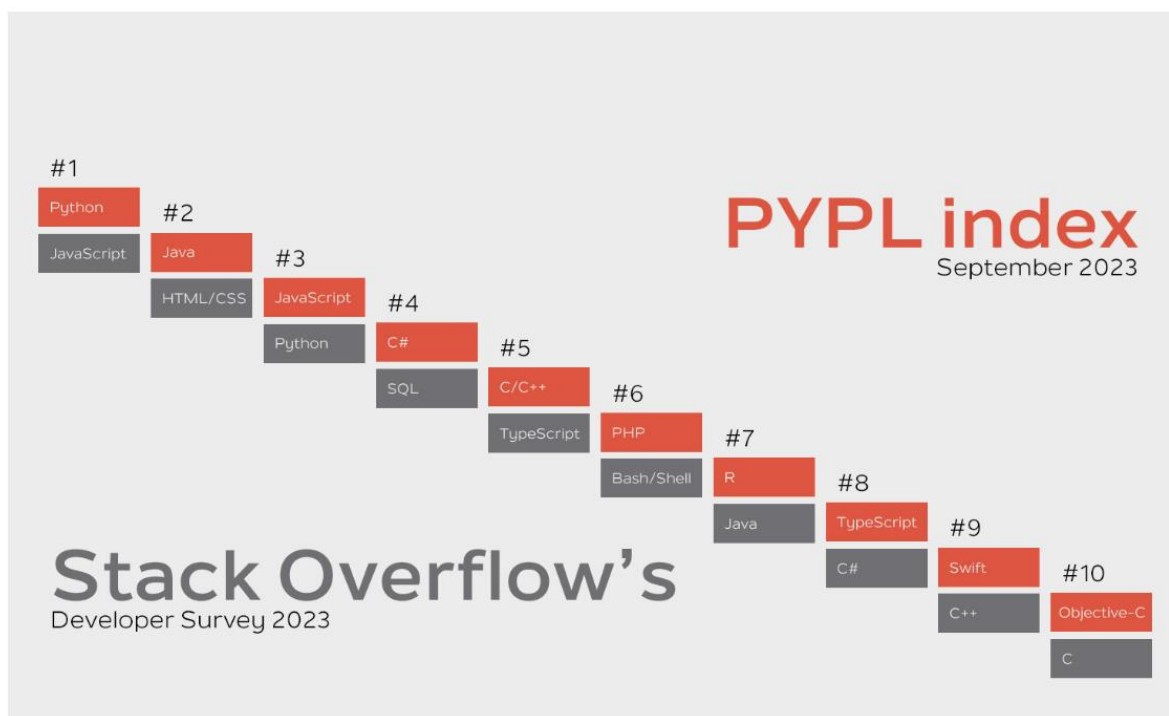
στατικές και δυναμικές ιστοσελίδες,

εφαρμογές σε επίπεδο επιχείρησης,

συστήματα διαχείρισης περιεχομένου και πολλά άλλα.

3.2 PHP

Το όνομα PHP σημαίνει Hypertext Preprocessor και υποδηλώνει μια γλώσσα δέσμης ενεργειών από την πλευρά του διακομιστή, που σημαίνει ότι οι εφαρμογές που είναι γραμμένες σε αυτήν εκτελούνται σε διακομιστές Ιστού και δεν εξαρτώνται από το πρόγραμμα περιήγησης Ιστού. Ωστόσο, με την πάροδο των ετών, ο τομέας χρήσης της έχει αλλάξει και σήμερα η γλώσσα κωδικοποίησης PHP κατατάσσεται μεταξύ των καλύτερων και δημοφιλέστερων εργαλείων προγραμματισμού για την ανάπτυξη Ιστού λόγω των πολλών αρετών της που θα αποτελέσουν το επίκεντρο αυτού του άρθρου. Θεωρείται μια πολύ αποτελεσματική τεχνολογία που προσφέρει μια βολική διαδικασία ανάπτυξης με πολλά πρόσθετα εργαλεία για να την βοηθήσουν. Μάλιστα, σύμφωνα με τον δείκτη δημοτικότητας της γλώσσας προγραμματισμού (PYPL), η PHP είναι η έκτη πιο δημοφιλής γλώσσα κωδικοποίησης στον κόσμο.



Εικόνα 3.1: Δημοφιλή Γλώσσες Προγραμματισμού 2023 [6]

Η PHP χρησιμοποιείται κυρίως για την ανάπτυξη Ιστού και πραγματικά υπερέρχει σε αυτόν τον τομέα. Αν και αρχικά χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων, οι προγραμματιστές προτιμούν να χρησιμοποιούν αυτή τη γλώσσα δέσμης ενεργειών για τη δημιουργία της πλευράς διακομιστή των εφαρμογών Ιστού. Ωστόσο, η PHP είναι αρχικά μια γλώσσα γενικής χρήσης, επομένως μπορεί να έχει και άλλες υλοποιήσεις εάν χρειαστεί. Για παράδειγμα, είναι δυνατή η κατασκευή επιτραπέζιων εφαρμογών χρησιμοποιώντας PHP. Επιπλέον, ξεκινώντας από την έκδοση 5, η PHP υποστηρίζει αντικειμενοστραφή προγραμματισμό προσφέροντας ένα εντελώς νέο σύνολο δυνατοτήτων. [7]

Η ευελιξία αυτής της γλώσσας δέσμης ενεργειών προκύπτει από την εξαιρετική της ικανότητα να συνδυάζεται με άλλες γλώσσες προγραμματισμού. Για παράδειγμα, οι προγραμματιστές μπορούν να γράφουν επεκτάσεις στην PHP χρησιμοποιώντας τη γλώσσα C, η οποία επιτρέπει την προσθήκη ακόμη περισσότερης λειτουργικότητας. Επιπλέον, η PHP διαθέτει μεγάλο αριθμό διαθέσιμων βιβλιοθηκών και πλαισίων που επεκτείνουν ακόμη περισσότερο τις δυνατότητές της. Τα πιο δημοφιλή παραδείγματα τέτοιων πλαισίων είναι τα Laravel, Symfony, Phalcon, Zend Framework και Yii.

Δύο από τα πιο διάσημα παραδείγματα λογισμικού γραμμένου σε PHP είναι το Facebook και το Wordpress. Το Wordpress είναι το πιο δημοφιλές σύστημα διαχείρισης περιεχομένου στο Διαδίκτυο: μεταξύ όλων των ιστοσελίδων που χρησιμοποιούν τέτοια συστήματα. Χάρη σε έναν μεγάλο αριθμό προσθηκών, τόσο ενσωματωμένων όσο και τρίτων, το Wordpress ταιριάζει σχεδόν σε κάθε ρόλο. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να δημιουργήσετε ένα blog, μια συλλογή φωτογραφιών, ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, μια πύλη ειδήσεων και πολλούς άλλους τύπους ιστότοπων.

Το Facebook είναι ένα άλλο αυτονόητο παράδειγμα του τι μπορεί να κάνει η PHP. Αυτό το κοινωνικό δίκτυο έχει εξελιχθεί εδώ και πολύ καιρό σε ένα περίπλοκο περιβάλλον που έχει ποικίλες λειτουργίες, όπως ανταλλαγή άμεσων μηνυμάτων, διαφήμιση, blogging, παρουσίαση ειδήσεων, αναπαραγωγή βίντεο και άλλα, αλλά εξακολουθεί να βασίζεται στον κώδικα PHP που συνδέεται στενά με άλλες τεχνολογίες ιστού .

Φθινό λογισμικό ανοιχτού κώδικα

Η PHP είναι μια ελεύθερη στη χρήση τεχνολογία που παρουσιάζει σημαντική εξοικονόμηση πόρων για τον προϋπολογισμό ανάπτυξης. Επίσης, η πλειονότητα των εργαλείων ανάπτυξης που συνήθως χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την PHP είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν δωρεάν. Έτσι, μειώνουν επιπλέον το κόστος του έργου. Επιπλέον, υπάρχουν πολλά πλαίσια, όπως το Laravel και το CodeIgniter, και διάφορα CMS, όπως το Wordpress και το Drupal, για παράδειγμα, που επεκτείνουν τη λειτουργικότητα της PHP και κάνουν τη διαδικασία ανάπτυξης ευκολότερη και πιο αποτελεσματική.

Βελτιωμένη ταχύτητα φόρτωσης

Η χρήση της PHP κάνει τις σελίδες ιστοτόπων να φορτώνουν πιο γρήγορα σε σύγκριση με πολλές άλλες τεχνολογίες ανάπτυξης ιστού. Για παράδειγμα, επί του παρόντος, η PHP είναι περίπου τρεις φορές πιο γρήγορη από την Python για τα περισσότερα σενάρια χρήσης. Με τη σειρά του, ο χαμηλότερος χρόνος φόρτωσης είναι ένας σημαντικός παράγοντας κατάταξης SEO που βοηθά στην περαιτέρω προώθηση ενός ιστότοπου φέρνοντας ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Μεγάλη ποικιλία βάσεων δεδομένων

Η PHP επιτρέπει τη σύνδεση με σχεδόν κάθε τύπο βάσης δεδομένων. Η πιο κοινή επιλογή είναι η MySQL, κυρίως επειδή είναι δωρεάν, αποτελεσματική και δημοφιλής στους προγραμματιστές. Άλλες σταθερές επιλογές συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων συμβατών με PHP είναι τα mSQL, MS-SQL, SQLite, PostgreSQL, κ.λπ. Επιπλέον, η PHP μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξίσου καλά με τις, Redis, MongoDB και άλλες μη σχεσιακές βάσεις δεδομένων.

Μεγάλη επιλογή διαθέσιμων ειδικών

Η δημοτικότητα της PHP προκάλεσε την πολυάριθμη κοινότητα προγραμματιστών, ένα κλάσμα των οποίων μπορεί να είναι πιθανοί υποψήφιοι για πρόσληψη. Ο μεγάλος αριθμός διαθέσιμων ειδικών

οδηγεί σε υψηλή ανταγωνιστικότητα και χαμηλότερους μισθούς που απαιτούνται, γεγονός που είναι ευεργετικό για τη μείωση του κόστους ανάπτυξης

Πληθώρα τεκμηρίωσης

Διατίθενται πολλά σεμινάρια, εγχειρίδια και άλλα υλικά αναφοράς, τα οποία διευκολύνουν την ανάπτυξη και μπορεί να παρέχουν βοήθεια και πηγή έμπνευσης σε δύσκολες καταστάσεις

Φθηνότερες υπηρεσίες φιλοξενίας

Το πιο συνηθισμένο σενάριο λειτουργίας για έναν ιστότοπο PHP είναι η στοίβα LAMP. Σημαίνει ότι ένας ιστότοπος εκτελείται σε διακομιστή ιστού Apache HTTP που έχει αναπτυχθεί σε σύστημα Linux και χρησιμοποιεί τη MySQL ως βάση δεδομένων. Όλα αυτά τα στοιχεία είναι δωρεάν και η στοίβα είναι καλά δοκιμασμένη, γεγονός που συνεπάγεται τη μείωση του απαιτούμενου χρόνου και των πόρων για ανάπτυξη.

Εξαιρετική δυνατότητα συνδυασμού με HTML

Η PHP προσφέρει ενσωματωμένο προγραμματισμό HTML, που είναι ο λόγος για την απίστευτη συνέργεια μεταξύ αυτών των δύο τεχνολογιών. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ένα σενάριο PHP δεν παρεμβαίνει στον κώδικα HTML μιας ιστοσελίδας, αλλά τον ολοκληρώνει ενώ παραμένει εντός των ορίων που ορίζονται από τις ετικέτες `<?php ?>`. Και αντίστροφα, εάν έχετε δημιουργήσει μια ολόκληρη σελίδα σε PHP, μπορείτε να ενσωματώσετε έναν κώδικα HTML χρησιμοποιώντας ένα σενάριο.

Αν και η PHP είναι αναμφίβολα χρήσιμη στον τομέα της ανάπτυξης Ιστού, έχει επίσης αρκετά μειονεκτήματα που την εμποδίζουν να κυριαρχήσει σε αυτόν τον τομέα:

μείωση δημοτικότητας

έλλειψη εξειδικευμένων βιβλιοθηκών

προβλήματα ασφάλειας.

3.3 MySQL

Η MySQL είναι ένα σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (RDBMS) που είναι δωρεάν, ανοιχτού κώδικα και χρησιμοποιεί διάφορες ιδιόκτητες άδειες, συμπεριλαμβανομένης της Γενικής

Δημόσιας Άδειας GNU (GPL). Ως RDBMS, η MySQL χρησιμοποιεί SQL για τη διαχείριση δεδομένων μέσα σε μια βάση δεδομένων. Οργανώνει τα συσχετισμένα δεδομένα σε έναν ή περισσότερους πίνακες δεδομένων και αυτός ο συσχετισμός βοηθά στη δομή των δεδομένων. [8]

Επιτρέπει στους προγραμματιστές να χρησιμοποιούν SQL για τη δημιουργία, τροποποίηση και εξαγωγή δεδομένων από τη σχεσιακή βάση δεδομένων. Με την κανονικοποίηση των δεδομένων στις σειρές και τις στήλες των πινάκων, η MySQL μετατρέπεται σε ένα επεκτάσιμο αλλά ευέλικτο σύστημα αποθήκευσης δεδομένων με μια φιλική προς το χρήστη διεπαφή που μπορεί να διαχειριστεί πολλά δεδομένα.

Η MySQL ελέγχει επίσης την πρόσβαση των χρηστών στη βάση δεδομένων ως πρόσθετο μέτρο ασφαλείας, διαχειρίζεται τους χρήστες και παρέχει πρόσβαση στο δίκτυο βάσει κανόνων διαχειριστή. Και διευκολύνει τον έλεγχο της ακεραιότητας της βάσης δεδομένων και τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας.

Ενώ η πρόσβαση στο MySQL γίνεται κανονικά χρησιμοποιώντας SQL, χρησιμοποιείται συχνά με άλλα προγράμματα ως στοιχείο διαφόρων τεχνολογικών στοίβων, συμπεριλαμβανομένων των LAMP (Linux, Apache, MySQL και PHP/Python). Ως αποτέλεσμα, πολλές εφαρμογές Ιστού που απαιτούν δυνατότητες σχεσιακής βάσης δεδομένων εκτελούνται σε βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιούν MySQL, συμπεριλαμβανομένων των Drupal, Joomla, και WordPress. Ορισμένοι δημοφιλείς ιστότοποι περιλαμβάνουν ακόμη και το Facebook, το Twitter και το YouTube.

Το MySQL είναι ένα από τα πολλά RDBMS που είναι διαθέσιμα στην αγορά. Ωστόσο, είναι από τα πιο δημοφιλή — δεύτερο μόνο μετά τη βάση δεδομένων Oracle σε σύγκριση με τη χρήση κρίσιμων παραμέτρων όπως τα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης. Επιπλέον, η εξάρτηση μεγάλων τεχνολογικών κολοσσών στη MySQL ενισχύει περαιτέρω τη δημοτικότητά της.

Παρόλο που η βιομηχανία διαχείρισης βάσεων δεδομένων κυριαρχείται από τεχνολογικά μεγαθήρια όπως η Microsoft, η Oracle, τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων δωρεάν και ανοιχτού κώδικα (DBMS) όπως τα Apache Cassandra, PostgreSQL και MySQL παραμένουν εξαιρετικά ανταγωνιστικά.

Η MySQL είναι ένα εύχρηστο και ευέλικτο RDBMS. Μέσα σε λίγα λεπτά από την έναρξη της απλής διαδικασίας εγκατάστασης της MySQL, μπορείτε να τροποποιήσετε τον πηγαίο κώδικα για να καλύψετε τις ανάγκες σας. Και ως δωρεάν σύστημα ανοιχτού κώδικα, δεν χρειάζεται να ξοδεύετε χρήματα για αυτό το επίπεδο ελευθερίας, συμπεριλαμβανομένης της αναβάθμισης σε προηγμένη έκδοση.

Η MySQL δίνει πάντα προτεραιότητα στην ασφάλεια των δεδομένων με το σύστημα προνομίων πρόσβασης και τη διαχείριση λογαριασμών χρήστη. Η MySQL προσφέρει επίσης επαλήθευση βάσει κεντρικού υπολογιστή και κρυπτογράφηση κωδικού πρόσβασης.

Ένα σύμπλεγμα διακομιστών υποστηρίζει τη MySQL. Επομένως, η MySQL προσφέρει ομαλή βοήθεια με τη βέλτιστη ταχύτητα, είτε αποθηκεύετε τεράστιες ποσότητες δεδομένων είτε εκτελείτε εντατικές δραστηριότητες επιχειρηματικής ευφυΐας (BI).

Η MySQL βρίσκεται στο χώρο εδώ και πολλά χρόνια, μετατρέποντάς την σε βιομηχανικό πρότυπο. Σημαίνει επίσης ότι υπάρχουν άφθονοι πόροι για εξειδικευμένους προγραμματιστές. Επιπλέον, οι γρήγορες εξελίξεις στη MySQL είναι δυνατές ανά πάσα στιγμή και οι χρήστες μπορούν να αποκτήσουν ανεξάρτητους ειδικούς λογισμικού με μικρότερη χρέωση.

Από την άλλη πλευρά η MySQL έχει μερικά βασικά μειονεκτήματα όπως:

Υπάρχει μια ευρέως διαδεδομένη αντίληψη μεταξύ πολλών επαγγελματιών πληροφορικής ότι η MySQL χρειάζεται να κλιμακωθεί καλύτερα. Ωστόσο, είναι θέμα συζήτησης και τα περισσότερα επιχειρήματα συζητούν τη διαφορά μεταξύ της κλιμάκωσης (κάθετη) και της κλιμάκωσης (οριζόντιας) διεργασιών. Η επεκτασιμότητα είναι πάντα ένας από τους κορυφαίους λόγους για τη χρήση της MySQL. αν και, συζητά την κλιμάκωση περισσότερο από την κλιμάκωση.

Δεν χρησιμοποιεί άδεια GPL η οποία αποτελεί πλεονέκτημα για πολλούς, αλλά το λογισμικό με άδεια GPL ενδέχεται να μην ταιριάζει σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, μια εμπορική άδεια πρέπει να προτιμάται εάν η άδεια Berkeley Source Distribution (BSD) της PostgreSQL εξακολουθεί να είναι ευρέως "ανοικτή".

Η MySQL πρέπει να βελτιστοποιηθεί για εφαρμογές μεγάλου όγκου και ενδέχεται να μην είναι κατάλληλη για γρήγορη επεξεργασία δεδομένων ή ροή. Για παράδειγμα, οι χρήστες που εργάζονται σε συστήματα Internet of Things (IoT) απαιτούν βάσεις δεδομένων που μπορούν να χειριστούν εγγραφές και αναγνώσεις μεγάλου όγκου καθώς και χαμηλή καθυστέρηση.

Ως σύστημα διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων, η MySQL μπορεί να μην είναι κατάλληλη για εφαρμογές με πολύπλοκες δομές δεδομένων που απαιτούν προηγμένες δυνατότητες ερωτημάτων. Για πολύπλοκους και υψηλής έντασης φόρτους εργασίας, οι βάσεις δεδομένων NoSQL όπως η Cassandra είναι πιο κατάλληλες.

3.4 Visual Studio Code

Το Visual Studio Code (VS Code) είναι ένα ισχυρό και ευρέως χρησιμοποιούμενο ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης (IDE) που έχει κερδίσει ευρεία αναγνώριση στον κόσμο της ανάπτυξης λογισμικού. Δημιουργήθηκε από τη Microsoft και παρέχει μια εξελιγμένη και πλούσια σε χαρακτηριστικά πλατφόρμα για τη σύνταξη, την επεξεργασία και τον εντοπισμό σφαλμάτων κώδικα

σε μια ποικιλία γλωσσών προγραμματισμού. Η επεκτασιμότητα και η ευελιξία του το καθιστούν δημοφιλές μεταξύ προγραμματιστών διαφόρων επιπέδων δεξιοτήτων.

Το ελαφρύ και μινιμαλιστικό στυλ του Visual Studio Code είναι ένα από τα πιο αξιοσημείωτα προσόντα του. Δεν αισθάνεται ογκώδης ή έντασης πόρων, σε αντίθεση με πολλά άλλα IDE, καθιστώντας το προσβάσιμο σε προγραμματιστές που εργάζονται σε μια ποικιλία διαμορφώσεων υλικού. Αυτή η αποτελεσματικότητα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για άτομα που δίνουν προτεραιότητα στην ταχύτητα και την παραγωγικότητα στις ρουτίνες κωδικοποίησης τους.

Η κύρια δύναμη του VS Code είναι το τεράστιο οικοσύστημά του από επεκτάσεις και πρόσθετα. Οι προγραμματιστές μπορούν να εξατομικεύσουν το περιβάλλον τους στις ανάγκες τους προσθέτοντας επεκτάσεις για συγκεκριμένες γλώσσες προγραμματισμού, πλαίσια ή εργαλεία στο IDE τους. Αυτό το επίπεδο προσαρμογής επιτρέπει την αποτελεσματική ανάπτυξη σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης ιστού, της επιστήμης δεδομένων και της μηχανικής εκμάθησης.

Το ίδιο το πρόγραμμα επεξεργασίας έχει φιλικό προς το χρήστη σχεδιασμό και δυνατότητες όπως το IntelliSense, το οποίο παρέχει έξυπνη συμπλήρωση κώδικα και προτάσεις καθώς πληκτρολογούν οι προγραμματιστές, βελτιώνοντας την ταχύτητα και την ακρίβεια κωδικοποίησης. Επιπλέον, το VS Code υποστηρίζει εύκολα συστήματα ελέγχου εκδόσεων όπως το Git, απλοποιώντας τη συνεργασία και διασφαλίζοντας την ακεραιότητα της βάσης κωδικών.

Ένα άλλο ελκυστικό χαρακτηριστικό του Visual Studio Code είναι οι ισχυρές δυνατότητες εντοπισμού σφαλμάτων. Περιλαμβάνει ενσωματωμένα εργαλεία εντοπισμού σφαλμάτων που διευκολύνουν τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση σφαλμάτων κώδικα. Τα σημεία διακοπής, η ανάλυση μεταβλητών και μια αποκλειστική κονσόλα εντοπισμού σφαλμάτων βοηθούν τους προγραμματιστές να βρίσκουν και να επιλύουν τα σφάλματα πιο αποτελεσματικά.

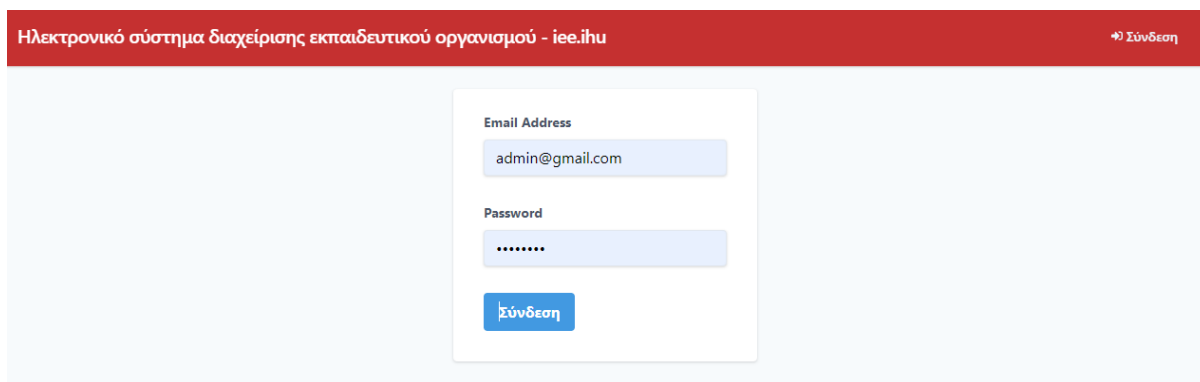
Το Visual Studio Code είναι ανεξάρτητο από πλατφόρμα, λειτουργεί με Windows, macOS και Linux, καθιστώντας το μια καλή επιλογή για ομάδες που εργάζονται σε διάφορα περιβάλλοντα. Επιπλέον, υποστηρίζει έναν μεγάλο αριθμό γλωσσών προγραμματισμού και τύπων αρχείων, καθιστώντας το ένα ευέλικτο IDE κατάλληλο για ένα ευρύ φάσμα εργασιών ανάπτυξης λογισμικού.

Το Visual Studio Code έχει καθιερωθεί ως ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης κορυφαίας βαθμίδας που προτιμάται από προγραμματιστές σε όλο τον κόσμο λόγω της ευελιξίας, της αποτελεσματικότητάς του και της τεράστιας βιβλιοθήκης επεκτάσεων. Ο ελαφρύς σχεδιασμός, η φιλική προς τον χρήστη διεπαφή και τα ισχυρά χαρακτηριστικά συνεργάζονται για να προσφέρουν ένα δυναμικό περιβάλλον κωδικοποίησης που είναι κατάλληλο τόσο για αρχάριους όσο και για έμπειρους ειδικούς. Το Visual Studio Code επιτρέπει στους προγραμματιστές να γράφουν, να επεξεργάζονται και να διορθώνουν κώδικα με ευκολία και ακρίβεια, είτε εργάζονται σε ένα ατομικό έργο είτε συνεργάζονται με μια ομάδα.

Κεφάλαιο 4ο: Το Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού

4.1 Εισαγωγή

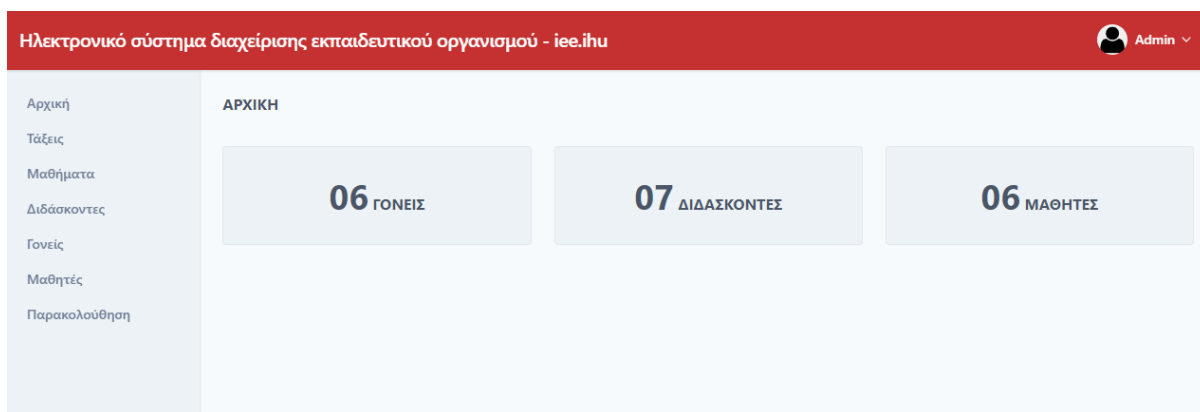
Ο χρήστης πρέπει να συνδεθεί στο σύστημα αφού πατήσει το κουμπί σύνδεση.



The screenshot shows the login interface of the system. At the top, a red header contains the text "Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού - iee.ihu" on the left and a "Σύνδεση" button on the right. The main content area is light blue and features a white login form. The form has two input fields: "Email Address" with the value "admin@gmail.com" and "Password" with masked characters "*****". Below the password field is a blue "Σύνδεση" button.

Εικόνα 4.1: Είσοδος στο σύστημα

Ρόλος: Admin



The screenshot displays the Admin dashboard. The top red header shows the system name and a user profile icon labeled "Admin". On the left, a vertical sidebar lists navigation options: Αρχική, Τάξεις, Μαθήματα, Διδάσκοντες, Γονείς, Μαθητές, and Παρακολούθηση. The main area, titled "ΑΡΧΙΚΗ", contains three large light blue boxes with statistics: "06 ΓΟΝΕΙΣ", "07 ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ", and "06 ΜΑΘΗΤΕΣ".










Εικόνα 4.2: Η αρχική οθόνη του Admin

Στην Εικόνα 4.2 παρουσιάζεται η αρχική οθόνη του Admin.

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού - iee.ihu Admin

Αρχική
Τάξεις
Μαθήματα
Διδάσκοντες
Γονείς
Μαθητές
Παρακολούθηση

ΤΑΞΕΙΣ + ΤΑΞΗ















#	ΟΝΟΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΕΙ Η ΤΑΞΗ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ Η ΤΑΞΗ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
3	Υγείας	2	1342 5467 3201 1503	Κοτρίδου	  
1	Θετικής	2	1624 1503 5467 3201	Κωνσταντινίδης	  
2	Τεχνολογικής	2	1579 7546 5467 1624	Νανόπουλος	  

Εικόνα 4.3: Η σελίδα Τάξεις

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού - iee.ihu Admin

Αρχική
Τάξεις
Μαθήματα
Διδάσκοντες
Γονείς
Μαθητές
Παρακολούθηση

ΜΑΘΗΜΑΤΑ + ΜΑΘΗΜΑ

ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΑΕΠΠ	1579	Νανόπουλος	ΑΕΠΠ	 
ΑΟΘ	7546	Παπαπέτρου	ΑΟΘ	 
Βιολογία	1342	Κοτρίδου	Βιολογία	 
Έκθεση	5467	Καραγιάννη	Έκθεση	 
Χημεία	3201	Σπυρόπουλος	Χημεία	 
Μαθηματικά	1624	Κωνσταντινίδης	Μαθηματικά	 
Φυσική	1503	Αυγενόπουλος	Φυσική	 















Εικόνα 4.4: Η σελίδα Μαθήματα

Τα Μαθήματα ανήκουν σε μια ή περισσότερες τάξεις.

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού - iee.ihu Admin ▾

Αρχική
Τάξεις
Μαθήματα
Διδάσκοντες
Γονείς
Μαθητές
Παρακολούθηση

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΣ + ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΣ













ΟΝΟΜΑ	EMAIL	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΗΛ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Νανόπουλος	teacher7@gmail.com	1579	2310999555	 
Παπαπέτρου	teacher6@gmail.com	7546	231045346	 
Καραγιάννη	teacher5@gmail.com	5467	2313234567	 
Κοτρίδου	teacher4@gmail.com	1342	2310387444	 
Αυγενόπουλος	teacher3@gmail.com	1503	2310387465	 
Στυρόπουλος	teacher2@gmail.com	3201	2310999222	 
Κωνσταντινίδης	teacher1@gmail.com	1624	0123456789	 

Εικόνα 4.5: Η σελίδα Διδάσκοντες

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού - iee.ihu Admin ▾

Αρχική
Τάξεις
Μαθήματα
Διδάσκοντες
Γονείς
Μαθητές
Παρακολούθηση

ΓΟΝΕΙΣ + ΓΟΝΕΙΣ

ΟΝΟΜΑ	EMAIL	ΜΑΘΗΤΗΣ	ΤΗΛ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Γονέας 6	parent6@gmail.com	Μαθητής 6	2313343546	 
Γονέας 5	parent5@gmail.com	Μαθητής 5	2310387464	 
Γονέας 4	parent4@gmail.com		2310999222	 
Γονέας 3	parent3@gmail.com	Μαθητής 3 Μαθητής 4	2310999222	 
Γονέας 2	parent2@gmail.com	Μαθητής 2	2310999222	 
Γονέας 1	parent1@gmail.com	Μαθητής 1	0123456789	 

Εικόνα 4.6: Η σελίδα Γονείς

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού - iee.ihu Admin

- Αρχική
- Τάξεις
- Μαθήματα
- Διδάσκοντες
- Γονείς
- Μαθητές
- Παρακολούθηση

ΜΑΘΗΤΕΣ + ΜΑΘΗΤΗΣ

ΟΝΟΜΑ	EMAIL	ΤΑΞΗ	ΤΗΛ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Μαθητής 6	student6@gmail.com	Υγείας	2310387232	
Μαθητής 5	student5@gmail.com	Υγείας	2310387464	
Μαθητής 4	student4@gmail.com	Θετικής	2310999555	
Μαθητής 3	student3@gmail.com	Θετικής	2310387464	
Μαθητής 2	student2@gmail.com	Τεχνολογικής	2310999222	
Μαθητής 1	student1@gmail.com	Τεχνολογικής	2310454356	

Εικόνα 4.7: Η σελίδα Μαθητές

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού οργανισμού - iee.ihu Admin

- Αρχική
- Τάξεις
- Μαθήματα
- Διδάσκοντες
- Γονείς
- Μαθητές
- Παρακολούθηση

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ← ΠΙΣΩ

ΤΑΞΗ 1

Μαθητής 1 (ΑΕΠΠ, ΑΟΘ, Έκθεση, Μαθηματικά) [Τεχνολογικής]

Μαθητής 2 (ΑΕΠΠ, ΑΟΘ, Έκθεση, Μαθηματικά) [Τεχνολογικής]

ΤΑΞΗ 2

Μαθητής 3 (Έκθεση, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία) [Θετικής]

Μαθητής 4 (Έκθεση, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία) [Θετικής]

ΤΑΞΗ 3

Μαθητής 5 (Βιολογία, Έκθεση, Φυσική, Χημεία) [Υγείας]

Μαθητής 6 (Βιολογία, Έκθεση, Φυσική, Χημεία) [Υγείας]

Εικόνα 4.8: Η σελίδα Παρακολούθηση των τάξεων/μαθημάτων των μαθητών

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΑΞΗΣ

Όνομα Τάξης

Τάξη

Ανάθεση σε
Διδάσκοντα

--Διάλεξε Διδάσκοντα--

Περιγραφή Τάξης

Δημιουργία Τάξης

Εικόνα 4.9: Η σελίδα Δημιουργία μιας Τάξης - κενή

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΑΞΗΣ

Όνομα Τάξης

Μια νέα τάξη

Τάξη

123

Ανάθεση σε
Διδάσκοντα

Νανόπουλος

Περιγραφή Τάξης

--Διάλεξε Διδάσκοντα--

Νανόπουλος

Παπαπέτρου

Καραγιάννη

Κατρίδου

Αυγερόπουλος

Σπυρόπουλος

Κωνσταντινίδης

Εικόνα 4.10: Η σελίδα Δημιουργία μιας Τάξης – επιλογή υπεύθυνου διδάσκοντα τάξης

ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΑΞΗΣ

Όνομα Τάξης	Υγείας
Νούμερο Τάξης	3
Ανάθεση Διδάσκοντα	Κοτρίδου ▾
Δημιουργία Τάξης	Υγείας

[Ανανέωση Τάξης](#)

Εικόνα 4.11: Η σελίδα Ανανέωση μιας Τάξης

ΑΝΑΘΕΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

[← ΠΙΣΩ](#)

Ανάθεση Μαθήματος

- ΑΕΠΠ
- ΑΟΘ
- Βιολογία
- Έκθεση
- Χημεία
- Μαθηματικά
- Φυσική

[Ανάθεση Μαθήματος](#)

ΜΑΘΗΤΕΣ

Όνομα	Email	Τηλ	Γονεα
Μαθητής 5	student5@gmail.com	2310387464	Γονέας 5
Μαθητής 6	student6@gmail.com	2310387232	Γονέας 6

Εικόνα 4.12: Η σελίδα Ανάθεσης μαθήματος στην Τάξη ‘Υγείας’

ΑΝΑΘΕΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ← ΠΙΣΩ

Ανάθεση ΑΕΠΠ
 Μαθήματος ΑΟΘ
 Βιολογία
 Έκθεση
 Χημεία
 Μαθηματικά
 Φυσική

Ανάθεση Μαθήματος

ΜΑΘΗΤΕΣ

Όνομα	Email	Τηλ	Γονεα
Μαθητής 3	student3@gmail.com	2310387464	Γονέας 3
Μαθητής 4	student4@gmail.com	2310999555	Γονέας 3

Εικόνα 4.13: Η σελίδα Ανάθεσης μαθήματος στην Τάξη ‘Θετικής’

ΑΝΑΘΕΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ← ΠΙΣΩ

Ανάθεση ΑΕΠΠ
 Μαθήματος ΑΟΘ
 Βιολογία
 Έκθεση
 Χημεία
 Μαθηματικά
 Φυσική

Ανάθεση Μαθήματος

ΜΑΘΗΤΕΣ

Όνομα	Email	Τηλ	Γονεα
Μαθητής 1	student1@gmail.com	2310454356	Γονέας 1
Μαθητής 2	student2@gmail.com	2310999222	Γονέας 2

Εικόνα 4.14: Η σελίδα Ανάθεσης μαθήματος στην Τάξη ‘Τεχνολογική’

ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Όνομα Μαθήματος: Φυσική

Κωδικός Μαθήματος: 1503

Περιγραφή Μαθήματος: Φυσική

Ανάθεση Διδάσκοντα: Αυγενόπουλος

Ανανέωση Μαθήματος

ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΝΕΡΓΙΑ
ΑΕΠΠ	1579	Ναυόπουλος	ΑΕΠΠ	<input checked="" type="checkbox"/>
ΑΟΦ	7546	Παπαγιάννου	ΑΟΦ	<input checked="" type="checkbox"/>
Βιολογία	1342	Κοτρίδου	Βιολογία	<input checked="" type="checkbox"/>
Εκθεση	5467	Καραγιάννη	Εκθεση	<input checked="" type="checkbox"/>
Χημεία	3301	Σπυρόπουλος	Χημεία	<input checked="" type="checkbox"/>
Μαθηματικά	3624	Κωνσταντινίδης	Μαθηματικά	<input checked="" type="checkbox"/>
Φυσική	1503	Αυγενόπουλος	Φυσική	<input checked="" type="checkbox"/>

Εικόνα 4.15: Η σελίδα Ανανέωσης μαθήματος

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ

Όνομα:

Email:

Password:

Τηλ:

Φύλο Άρρεν Θηλυ

Ημ Γέννησης:

Διεύθυνση 1:

Διεύθυνση 2:

Φώτο: No file chosen

Δημιουργία Διδάσκοντα

Εικόνα 4.16: Η σελίδα Δημιουργίας Διδάσκοντα

ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ



Όνομα Σπυρόπουλος

Email teacher2@gmail.com

Τηλ 2310999222

Φύλο Άρρεν Θηλυ

Ημ Γέννησης 1977-09-20

Διεύθυνση 1 Καρκου 3

Διεύθυνση 2 Καρκου 3

Φώτο: No file chosen

Ανανέωση Διδάσκοντα

Εικόνα 4.17: Η σελίδα Ανανέωσης Διδάσκοντα.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΪΑ ΓΟΝΈΑ

Όνομα

Email

admin@gmail.com

Password

.....

Τηλ

Φύλο

Άρρεν

Θηλυ

Διεύθυνση 1

Διεύθυνση 2

Φώτο :

Choose File

No file chosen

Δημιουργία Γονέα

Εικόνα 4.18: Η σελίδα Δημιουργίας Γονέα

ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΓΟΝΕΑ



Όνομα

Γονέας 6

Email

parent6@gmail.com

Τηλ

2313343546

Φύλο

Άρρεν Θηλυ

Διεύθυνση 1

Καρκου 35

Διεύθυνση 2

Καρκου 35

Φώτο :

No file chosen

Ανανέωση Γονέα

Εικόνα 4.19: Η σελίδα Ανανέωσης Γονέα

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΑΘΗΤΗΣ

Όνομα	<input type="text"/>
Email	<input type="text" value="admin@gmail.com"/>
Password	<input type="password" value="....."/>
Roll Number	<input type="text"/>
Τηλ	<input type="text"/>
Φύλο	<input type="radio"/> Άρρεν <input type="radio"/> Θηλυ
Ημ Γέννησης	<input type="text"/>
Διεύθυνση 1	<input type="text"/>
Διεύθυνση 2	<input type="text"/>
Ανάθεση σε Τάξη	<input type="text" value="--Διάλεξε Τάξη--"/> ▾
Γονέας Μαθητή	<input type="text" value="--Διάλεξε Γονεα--"/> ▾
Φώτο:	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen

Δημιουργία Μαθητή

Εικόνα 4.20: Η σελίδα Δημιουργίας Μαθητή



Όνομα	Μαθητής 6
Email	student6@gmail.com
Roll Number	6
Τηλ	2310387232
Φύλο	<input checked="" type="radio"/> Άρρεν <input type="radio"/> Θηλυ
Ημ Γέννησης	2001-09-14
Διεύθυνση 1	Νάκου 4
Διεύθυνση 2	Νάκου 4
Ανάθεση σε Τάξη	Υγείας ▼
Γονέας Μαθητή	Γονέας 6 ▼
Φώτο:	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen

[Ανανεωση Μαθητή](#)

Εικόνα 4.21: Η σελίδα Ανανέωσης Μαθητή



Όνομα : Μαθητής 6

Email : student6@gmail.com

Roll Number : 6

Τηλ : 2310387232

Φύλο : male

Ημ Γέννησης : 2001-09-14

Διεύθυνση 1 : Νάκου 4

Διεύθυνση 2 : Νάκου 4

Τάξη : Υγείας

Γονέας Μαθητή : Γονέας 6

Γονέα Email : parent6@gmail.com

Γονεα Τηλ : 2313343546

Γονεα Διεύθυνση : Καρκου 35

Κωδικος	Μάθημα	Διδάσκοντας	Βαθμός
1342	Βιολογία	Κοτρίδου	10
5467	Έκθεση	Καραγιάννη	9
3201	Χημεία	Σπυρόπουλος	8
1503	Φυσική	Αυγενόπουλος	6

Εικόνα 4.22: Η σελίδα Βαθμοί του Μαθητή 6

ΜΑΘΗΤΗΣ DETAILS



Όνομα : Μαθητής 4

Email : student4@gmail.com

Roll Number : 4

Τηλ : 2310999555

Φύλο : female

Ημ Γέννησης : 2000-09-01

Διεύθυνση 1 : Δάκας 24

Διεύθυνση 2 : Δάκας 24

Τάξη : Θετικής

Γονέας Μαθητή : Γονέας 3

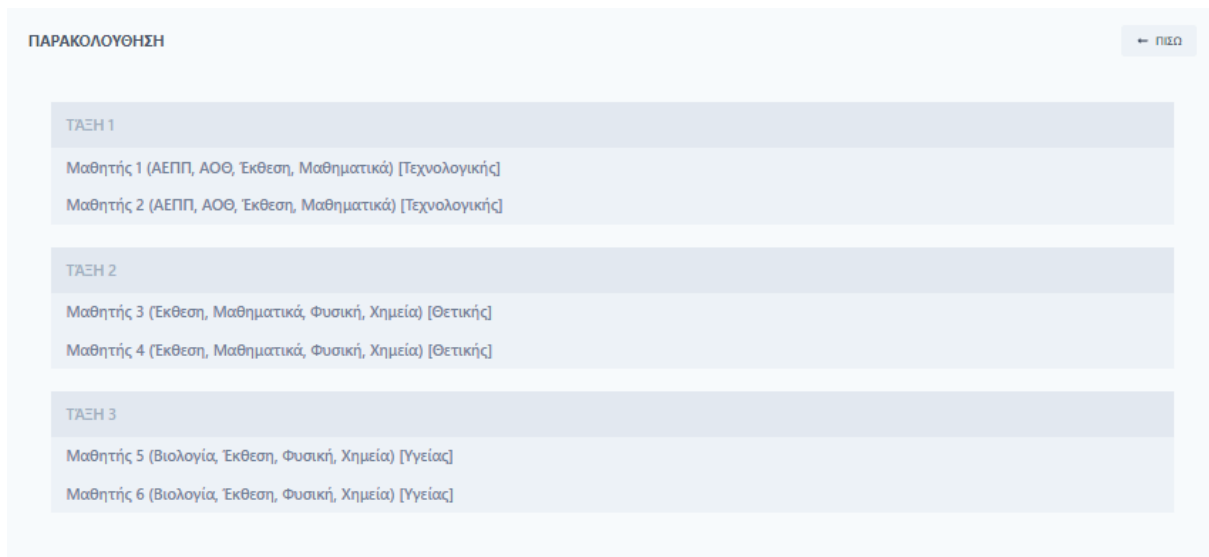
Γονέα Email : parent3@gmail.com

Γονεα Τηλ : 2310999222

Γονεα Διεύθυνση : Δάκας 20

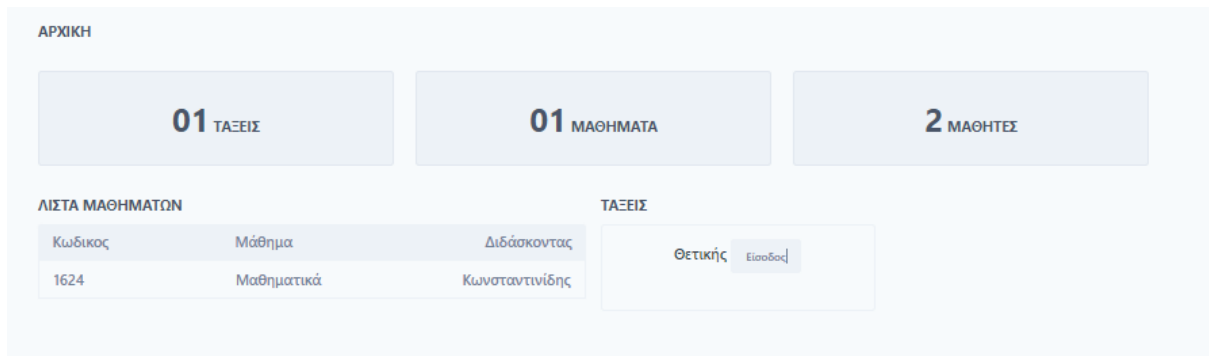
Κωδικος	Μάθημα	Διδάσκοντας	Βαθμός
1624	Μαθηματικά	Κωνσταντινίδης	7
1503	Φυσική	Αυγερόπουλος	6
5467	Έκθεση	Καραγιάννη	9
3201	Χημεία	Σπυρόπουλος	8

Εικόνα 4.23: Η σελίδα Βαθμοί του Μαθητή 4

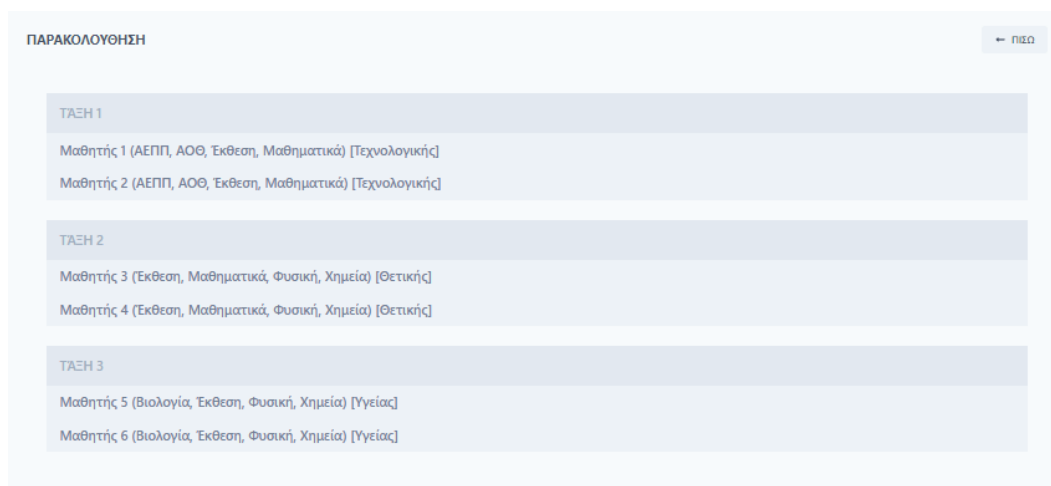


Εικόνα 4.24: Η σελίδα Παρακολούθηση του κάθε Μαθητή

Ρόλος: Διδάσκοντας



Εικόνα 4.25: Η αρχική σελίδα με τη λίστα μαθημάτων του διδάσκοντα



Εικόνα 4.26: Η σελίδα με τους μαθητές του

Ρόλος: Μαθητής

ΑΡΧΙΚΗ

Όνομα : Μαθητής 3

Email : student3@gmail.com

Αριθμός Εγγραφής : 3

Τηλ : 2310387464

Φύλο : male

Γέννηση : 2000-09-13

Διευθ : Καραμίδα 60

Διευθ 2 : Καραμίδα 60

Τάξη : Θετικής

Γονέας Μαθητή : Γονέας 3

Email Γονέα : parent3@gmail.com

Τηλ Γονέα : 2310999222

Διευθ Γονέα : Δάκας 20

Κωδικος	Μάθημα	Διδάσκοντας	Βαθμός
1624	Μαθηματικά	Κωνσταντινίδης	7
1503	Φυσική	Αυγερόπουλος	6
5467	Έκθεση	Καραγιάννη	9
3201	Χημεία	Σπυρόπουλος	8

Ημερομηνία	Τάξη	Διδάσκοντας	Παρακολούθηση
2023-09-17	Θετικής	Κωνσταντινίδης	P

Εικόνα 4.27: Η σελίδα του μαθητή με τους βαθμούς του

Ρόλος: Γονέας

ΑΡΧΙΚΗ

ΜΑΘΗΤΗΣ

Μαθητής 2
student2@gmail.com

Τάξη : Τεχνολογικής
Τηλ : 2310999222
Φύλο : female
Ημ Γέννησης : 2000-09-06
Διεύθυνση : Καρκου 3

Κωδικος	Μάθημα	Διδάσκοντας	Βαθμός
1579	ΑΕΠΠ	Νανόπουλος	9
7546	ΑΟΘ	Παπαπέτρου	8
5467	Έκθεση	Καραγιάννη	6
1624	Μαθηματικά	Κωνσταντινίδης	4

Εικόνα 4.28: Η σελίδα του γονέα με τους βαθμούς του μαθητή – παιδί του

4.2 Η Βάση δεδομένων MySQL για το σύστημα

Η βάση κατασκευάστηκε με MySQL MariaDB και στις παρακάτω εικόνες θα παρουσιαστούν οι δομές και τα περιεχόμενα των πινάκων που χρησιμοποιήθηκαν.

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/>	1	id		bigint(20)	UNSIGNED	Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	name		varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Όχι	Καμία	
<input type="checkbox"/>	3	email		varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Όχι	Καμία	
<input type="checkbox"/>	4	email_verified_at		timestamp		Ναι	NULL	
<input type="checkbox"/>	5	password		varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Όχι	Καμία	
<input type="checkbox"/>	6	profile_picture		varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Όχι	avatar.png	
<input type="checkbox"/>	7	remember_token		varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci	Ναι	NULL	
<input type="checkbox"/>	8	created_at		timestamp		Ναι	NULL	
<input type="checkbox"/>	9	updated_at		timestamp		Ναι	NULL	

Εικόνα 4.29: Δομή του Πίνακα User

+ Επιλογές								
			id	name	email	email_verified_at	password	
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	1	Admin	admin@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$QVY1MEIrVGEyafPNCy.LReTiogxlUp0v.Ewd.3AIEXq...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	2	Κωνσταντίνος	teacher1@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$XA4Ec9hqms0/YhW3QPY3yuR3gZIC.0TP62FL2m6IQFk...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	3	Γονέας 1	parent1@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$opy.ZmjdfW4av293PjkoaeWEIN3Y.mvdgawsgOC.K0K...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	4	Μαθητής 1	student1@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$SmIU4dUE.38P54SsRC.btsuqrlsxfyPKBpKD7xc4iC2M...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	11	Σπυρόπουλος	teacher2@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$LAYDRNVHSzAKS.vf66AbObIk3JfGycS3N9sgAqKfWW...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	12	Γονέας 2	parent2@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$teNoVgkW03tApumsiYNS7ebMTjgtbRNDfyYc.5w7YI...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	13	Μαθητής 2	student2@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$KuorR.uzq7QcO0NdFSMeJe7PllGpbJEU46jWblJuKH...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	14	Γονέας 3	parent3@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$34aJJC.TvI07Qq0XUaZzu.IyvVpmwfERvTE6.OrVJEP...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	15	Μαθητής 3	student3@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$VeE3k2xdAUBZEDRU32nONOGgx8of.qf5RkKb4vZFIKN...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	16	Μαθητής 4	student4@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$6iDTclzlbU/M/cNfr5zAaqQBS1naJbo371BLOM5vOsu1...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	17	Αγγελόπουλος	teacher3@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$PjcZu33ZWbjpWWoK/p.7gemrqrVT.YpD0yXq1JlIFO...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	18	Κοτρίδου	teacher4@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$GnsM7UJpg5o3roUr5hsa1e1yW06YEW59A3pV9twhTm1...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	19	Καραγιάννη	teacher5@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$6G3SBSAs4ql7V35tejoRY.R.7IB3NwAR.MnpuVCpkZb...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	20	Παπαπέτρου	teacher6@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$6j34KVcAHJLaQk6bv5T8ZOC0o5Mtp9sKY4eBeVu.M0...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	21	Νανόπουλος	teacher7@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$La1.FIZrIkKDbYJEHdta2.VLd8SNY1kizvQvOXBnw//...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	22	Γονέας 4	parent4@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$LSOf.kaigIP/orS8QWzIoXopy7NRqtx6EO08CUBGJI...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	23	Γονέας 5	parent5@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$6TVsWrz5JKPvxT9PGA4Ll.Lizp.zCFd2Qg4JA1TGP9X...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	24	Γονέας 6	parent6@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$RZ74mRyizrRwX7rW9Dzreg3Q7pTye9zTW11X6x0aj...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	25	Μαθητής 5	student5@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$aXx9s7DY6BcNsSzUX.75IOskxT2lxYJJoqJV3ugul7T...
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	26	Μαθητής 6	student6@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$Oum8GmJZ.7iAvqKq7otge8GYmbFw4cUSvA7EA34.0c...

Εικόνα 4.30: Περιεχόμενα του Πίνακα User

				id	user_id	gender	phone	dateofbirth	current_address			
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	1	2	male	0123456789	1993-04-11	Τσιμισκή 12
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	2	11	male	2310999222	1977-09-20	Καρκου 3
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	3	17	male	2310387465	1983-09-05	Δάγκας 24
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	4	18	female	2310387444	1990-08-16	Αριστοτέλους 3
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	5	19	female	2313234567	1992-10-20	Κομνηνών 56
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	6	20	male	231045346	1987-09-06	Κατσιμίδα 30
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	7	21	male	2310999555	1972-11-02	Ντάκου 34

Εικόνα 4.31: Δομή του Πίνακα Teacher

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 user_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	3 gender	enum('male', 'female', 'other')	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	4 phone	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	5 dateofbirth	date			Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	6 current_address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		

Εικόνα 4.32: Περιεχόμενα του Πίνακα Teacher

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 user_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	3 parent_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	4 class_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	5 roll_number	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	6 gender	enum('male', 'female')	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	7 phone	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	8 dateofbirth	date			Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	9 current_address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	10 permanent_address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	11 created_at	timestamp			Ναι	NULL		
<input type="checkbox"/>	12 updated_at	timestamp			Ναι	NULL		

Εικόνα 4.33: Δομή του Πίνακα Student

					id	user_id	parent_id	class_id	roll_number	gender	phone	dateofbirth	current_address	
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	1	4	1	1	male	2310454356	2000-04-11	Νάκου 56
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	2	13	2	1	female	2310999222	2000-09-06	Καρκου 3
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	3	15	3	2	male	2310387464	2000-09-13	Καραμίδα 60
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	4	16	3	2	female	2310999555	2000-09-01	Δάγκας 24
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	5	25	5	3	male	2310387464	2000-09-12	Καραμίδα 62
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	6	26	6	3	male	2310387232	2001-09-14	Νάκου 4

Εικόνα 4.34: Περιεχόμενα του Πίνακα Student

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 user_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	3 gender	enum('male', 'female')	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	4 phone	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	5 current_address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	6 permanent_address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	7 created_at	timestamp			Ναι	NULL		
<input type="checkbox"/>	8 updated_at	timestamp			Ναι	NULL		

Εικόνα 4.35: Δομή του Πίνακα Parent

				id	user_id	gender	phone	current_address
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	1	3	male	0123456789	Δάκας 2
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	2	12	male	2310999222	Καραμίδα 6
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	3	14	male	2310999222	Δάκας 20
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	4	22	male	2310999222	Καρκου 3
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	5	23	male	2310387464	Καραμίδα 64
<input type="checkbox"/>	Επεξεργασία	Αντιγραφή	Διαγραφή	6	24	male	2313343546	Καρκου 35

Εικόνα 4.36: Περιεχόμενα του Πίνακα Parent

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	3 slug	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	4 subject_code	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	5 teacher_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	6 description	text	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		

Εικόνα 4.37: Δομή του Πίνακα Subject-Μάθημα

			id	name	slug	subject_code	teacher_id	description				
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	1	Φυσική	fisiki	1503	3	Φυσική
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	2	Μαθηματικά	Μαθηματικά	1624	1	Μαθηματικά
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	3	Χημεία	Χημεία	3201	2	Χημεία
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	4	Έκθεση	ekthesi	5467	5	Έκθεση
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	5	Βιολογία	biologhia	1342	4	Βιολογία
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	6	ΑΟΘ	aoth	7546	6	ΑΟΘ
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	7	ΑΕΠΠ	aerp	1579	7	ΑΕΠΠ

Εικόνα 4.38: Περιεχόμενα του Πίνακα Subject

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 teacher_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	3 class_numeric	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	4 class_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	5 class_description	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Όχι	Καμία		





































Εικόνα 4.39: Δομή του Πίνακα Class

				id	teacher_id	class_numeric	class_name	class_description			
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	1	7	2	Τεχνολογικής	Τεχνολογικής
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	2	1	1	Θετικής	Θετικής
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	3	4	3	Υγείας	Υγείας

Εικόνα 4.40: Περιεχόμενα του Πίνακα Class

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 grade_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	3 subject_id	bigint(20)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		

Εικόνα 4.41: Περιεχόμενα του Πίνακα class_sub

← T →				id	grade_id	subject_id
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	2	2	2
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	3	2	1
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	5	1	7
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	6	1	6
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	7	1	4
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	8	1	2
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	9	2	4
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	10	2	3
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	11	3	5
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	12	3	4
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	13	3	3
<input type="checkbox"/>	 Επεξεργασία	 Αντιγραφή	 Διαγραφή	14	3	1

Εικόνα 4.42: Περιεχόμενα του Πίνακα class_sub

Κεφάλαιο 5ο: Συμπεράσματα και προτάσεις βελτίωσης

Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στην έρευνα, το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης εκπαιδευτικών οργανισμών για σχολεία και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Επικεντρώνεται στην ανάπτυξη τάξεων και μαθημάτων και επιτρέπει στους χρήστες να αναλάβουν πολλούς ρόλους όπως εκπαιδευτή, γονέα και μαθητή. Όλοι έχουν πρόσβαση στα δεδομένα απόδοσης των μαθητών. Χρησιμοποιήθηκε το πλαίσιο Laravel και η βάση δεδομένων MySQL.

Η βελτίωση ενός συστήματος σχολικής διαχείρισης είναι κρίσιμη για τη διασφάλιση ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα λειτουργούν αποτελεσματικά και βελτιώνονται συνεχώς. Αυτό το δύσκολο εγχείρημα απαιτεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που καλύπτει όλες τις πτυχές της σχολικής διοίκησης, από τις τεχνικές εξελίξεις έως την καλλιέργεια μιας κουλτούρας συνεργασίας μεταξύ των ενδιαφερομένων. Κατά την προσπάθεια ανάπτυξης ενός συστήματος σχολικής διοίκησης, θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα σε κάποιους βασικούς τομείς.

Η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών είναι κρίσιμη για τη βελτίωση της διαχείρισης των σχολείων. Η εφαρμογή ενός ισχυρού Συστήματος Πληροφοριών Φοιτητών (SIS) και Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης (LMS) μπορεί να βοηθήσει στην επιτάχυνση των διοικητικών διαδικασιών, στην παρακολούθηση της προόδου των μαθητών και στην παροχή χρήσιμων δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων. Επιπλέον, η επένδυση σε πλατφόρμες που βασίζονται σε cloud και εφαρμογές για κινητές συσκευές μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τους γονείς να επικοινωνούν πιο αποτελεσματικά, διασφαλίζοντας ότι όλοι είναι ενημερωμένοι και συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η αποτελεσματική διαχείριση και ανάλυση δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων. Για να αποκτήσουν πληροφορίες από τα δεδομένα απόδοσης των μαθητών, τα αρχεία παρακολούθησης και τις δημογραφικές πληροφορίες, τα σχολεία θα πρέπει να αναπτύξουν σαφείς μεθόδους συλλογής δεδομένων και να χρησιμοποιούν τεχνολογίες ανάλυσης. Αυτά τα ευρήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενημέρωση των αλλαγών του προγράμματος σπουδών, της κατανομής των πόρων και των στοχευμένων παρεμβάσεων για να βοηθήσουν τους μαθητές που αγωνίζονται. Η ανάλυση δεδομένων σε τακτική βάση μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς και τους διαχειριστές να εντοπίσουν τις τάσεις, να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών τεχνικών και να προωθήσουν τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων.

Είναι κρίσιμο να δημιουργηθεί μια κουλτούρα συνεργασίας μεταξύ της σχολικής κοινότητας. Η ανοιχτή επικοινωνία και η συνεργασία μεταξύ των δασκάλων, του προσωπικού, των γονέων και των μαθητών ενθαρρύνει ένα υποστηρικτικό περιβάλλον που υποστηρίζει την επιτυχία των μαθητών.

Τακτικές συναντήσεις, συνέδρια γονέων και δασκάλων και συνεργατικά εργαστήρια μπορούν να βοηθήσουν τα σχολεία να το επιτύχουν αυτό. Η δημιουργία καναλιών ανατροφοδότησης και η ενσωμάτωση των ενδιαφερομένων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων μπορεί επίσης να συμβάλει σε μια πιο περιεκτική και ανταποκρινόμενη δομή διαχείρισης του σχολείου.

Η επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού είναι κρίσιμη για την ενίσχυση του συστήματος διαχείρισης του σχολείου. Η παροχή ευκαιρίας στους δασκάλους να βελτιώσουν τις ικανότητές τους, να παραμείνουν ενήμεροι για τις παιδαγωγικές προόδους και να ανταλλάξουν βέλτιστες πρακτικές μπορεί να έχει ουσιαστικό αντίκτυπο στη συνολική σχολική απόδοση. Για να ικανοποιηθούν οι μοναδικές ανάγκες των παιδιών, τα προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης θα πρέπει να αντιστοιχούν στους στόχους του σχολείου και να επικεντρώνονται σε θέματα όπως η ενσωμάτωση της τεχνολογίας, η διαχείριση της τάξης και η εξατομικευμένη διδασκαλία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] <https://leadschool.in/blog/what-is-included-in-a-school-management-system-software/>
- [2] <https://www.guru99.com/school-management-software.html>
- [3] https://www.tutorialspoint.com/laravel/laravel_overview.htm
- [4] <https://mdevelopers.com/blog/a-brief-guide-through-laravel>
- [5] https://laravelproject.com/school-management-system-laravel7/?ref=morloh.com&utm_source=morloh1.com
- [6] <https://www.stackscale.com/blog/most-popular-programming-languages/#PHP>
- [7] <https://light-it.net/blog/why-use-php-main-advantages-and-disadvantages/>
- [8] <https://www.datamation.com/storage/8-major-advantages-of-using-mysql/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Στο παράρτημα αυτό αναφέρονται τα βασικά κομμάτια του κώδικα που χρησιμοποιήθηκε.

--