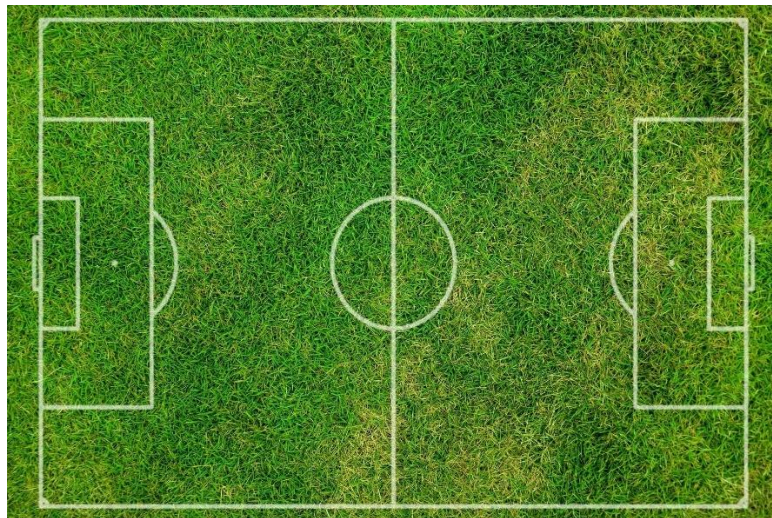


ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων»



Φοιτητής

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ

515061

Επιβλέπων

Δρ. Κυριάκος Τσιακμάκης

Σεπτέμβριος 2023

Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων

Κωδικός: 23131

Φοιτητής: Κουμπογιάννης Ιωάννης

Εισηγητής: Δρ Κυριάκος Τσιακμάκης

Ημερομηνία ανάληψης Π.Ε. 08-03-2023

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 του φοιτητή Κουμπογιάννη Ιωάννη 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 υλοποίηση ενός συστήματος διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων για γήπεδα ποδοσφαίρου. Το σύστημα διαθέτει πρόσβαση για διαχείριση από τον ιδιοκτήτη των γηπέδων μέσω δυναμικού ημερολογίου. Ο ιδιοκτήτης έχει στη διάθεση του ιστοσελίδα για να ενεργοποιήσει τις διαθεσιμότητες για συγκεκριμένες μέρες και ώρες. Μπορεί να βλέπει τις κρατήσεις όλων των μελών και ενός συγκεκριμένου. Διαθέτει ιστοσελίδα για να κάνει κράτηση γηπέδου ο πελάτης και να βλέπει τις διαθέσιμες και τις υπόλοιπες κρατήσεις του. Το σύστημα έχει υλοποιηθεί με το Laravel, PHP και Mysql.

« Online Reservation Systems for Sports Venues»

Abstract

This work concerns the implementation of an Online Reservation Systems for Sports Venues for football stadiums. The owner has a management system for the reservations through a dynamic calendar. The owner has access to a website that allows him to set availability for specific days and times. He can view bookings made by all members as well as those by a specific member. Additionally, there is a customer website where customers can make reservations and check the availability of remaining reservations. This system has been developed using Laravel, PHP, and MySQL technologies.

Ευχαριστίες

Θέλω να ευχαριστήσω τους γονείς μου για τη συμπαράσταση τους και τον επιβλέπων για την βοήθεια και καθοδήγηση του στον κώδικα του συστήματος.

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	12
Κεφάλαιο 2ο: Συστήματα Διαδικτυακής Κράτησης για Αθλητικούς χώρους.....	13
2.1 Εισαγωγή.....	13
2.2 Συστήματα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων εκτός Ελλάδας	14
2.3 Συστήματα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων εντός Ελληνικής αγοράς	17
Κεφάλαιο 3ο: Γλώσσες Προγραμματισμού και Περιβάλλοντα	21
3.1 Η γλώσσα PHP.....	21
3.2 Laravel	25
3.3 MySQL	28
3.4 Xampp.....	30
3.4.1 Ο Apache Server	32
Κεφάλαιο 4ο: Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων.....	34
4.1 Εισαγωγή στο σύστημα	34
4.1.1 Διαχειριστής - ιδιοκτήτης του αθλητικού χώρου	36
4.1.2 Ο Χρήστης - Πελάτης.....	41
4.1.3 Διαγραμματική αναπαράσταση των διαδικασιών	44
4.2 Η βάση δεδομένων του συστήματος.....	48
Κεφάλαιο 5ο: Συμπεράσματα και προτάσεις βελτίωσης	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	53
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	54

Κατάλογος Σχημάτων

Εικόνα 3.1: skedda.com	15
Εικόνα 3.2: courtreserve.com	15
Εικόνα 3.3: sportskey.com	16
Εικόνα 3.4: eurohoops. net	17
Εικόνα 3.5: eurohoops. Net - Κρατήσεις	18
Εικόνα 3.6: openresa.com.....	19
Εικόνα 3.6: wdbooking.com	20
Εικόνα 3.1: Χαρακτηριστικά της PHP	23
Εικόνα 3.2: Σύγκριση για την χρήση διάφορων εκδόσεων PHP	24
Εικόνα 3.2: Η θέση της PHP στην αγορά όσον αφορά τη δημοτικότητα και την επισκεψιμότητα σε σύγκριση με τις πιο δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού από την πλευρά του διακομιστή... ..	24
Εικόνα 3.4: Laravel Framework	25
Εικόνα 3.5: Τάσεις για PHP Framework παγκοσμίως – ΣΕΠ 2023	27
Εικόνα 3.6: Laravel + MySQL.....	29
Εικόνα 3.7: Xampp	31
Εικόνα 4.1: Το σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων - Αρχική	34
Εικόνα 4.2: Εισαγωγή των στοιχείων πρόσβασης στο σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων	35
Εικόνα 4.3: Εισαγωγή των στοιχείων του χρήστη για εγγραφή του.....	36
Εικόνα 4.4: Αρχική σελίδα για τον διαχειριστή – οι κρατήσεις και το ημερολόγιο.....	37
Εικόνα 4.5: Αρχική σελίδα για τον διαχειριστή – ρύθμιση των διαθέσιμων κρατήσεων μέσω check box	38
Εικόνα 4.6: Διαθέσιμες κρατήσεις για κάθε γήπεδο.....	38
Εικόνα 4.7: Κράτηση από διαχειριστή για ένα μέλος.....	38
Εικόνα 4.8: Μη επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο	39
Εικόνα 4.9: Κράτηση για επιβεβαίωση ή ακύρωση από το διαχειριστή	39
Εικόνα 4.10: Επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο.....	39
Εικόνα 4.11: Κράτηση για επιβεβαίωση ή ακύρωση από το διαχειριστή	40
Εικόνα 4.12: Τελευταίες κρατήσεις.....	40
Εικόνα 4.13: Οι κρατήσεις ενός μέλους	40
Εικόνα 4.14: Αρχική σελίδα για τον πελάτη – το ημερολόγιο	41
Εικόνα 4.15: Αρχική σελίδα για τον πελάτη – το ημερολόγιο με τις κρατήσεις μιας μέρας 27-08-2023	41
Εικόνα 4.16: Αρχική σελίδα για τον πελάτη – το ημερολόγιο με τις κρατήσεις μιας μέρας 30-09-2023	42
Εικόνα 4.17: Διαθέσιμες κρατήσεις	42
Εικόνα 4.18: Κράτηση για ένα γήπεδο	42
Εικόνα 4.19: Το κουμπί για πρόσβαση για τις επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο από τον χρήστη.....	43
Εικόνα 4.20: Μια επιβεβαιωμένη κράτηση από μέλος-χρήστη και δυνατότητα ακύρωσης	43

Εικόνα 4.21: Το κουμπί για πρόσβαση στις μη επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο από τον χρήστη.....	43
Εικόνα 4.22: Μια μη επιβεβαιωμένη κράτηση από μέλος-χρήστη και δυνατότητα ακύρωσης	43
Εικόνα 4.23: Διάγραμμα ροής για τη διαδικασία εισαγωγής και προβολής της πρώτης σελίδας για τις κρατήσεις.....	44
Εικόνα 4.24: Διάγραμμα ροής για τον διαχειριστή με τις επιλογές μιας κράτησης.....	45
Εικόνα 4.25: Διάγραμμα ροής για τον χρήστη με τις επιλογές κράτησης.....	46
Εικόνα 4.26: Διάγραμμα ροής για τον διαχειριστή για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση διαθέσιμων επιλογών κρατήσεων	47
Εικόνα 4.27: Ιστοσελίδες για τον διαχειριστή και τον χρήστη-μέλος με προβολή κρατήσεων.....	48
Εικόνα 4.28: Οι πίνακες της βάσης δεδομένων του συστήματος	49
Εικόνα 4.29: Η δομή του πίνακα user	49
Εικόνα 4.33: Το περιεχόμενο του πίνακα reservation	50
Εικόνα 4.31: Η δομή για τον πίνακα reservation	50

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Τα διαδικτυακά συστήματα κρατήσεων για αθλητικούς χώρους έχουν φέρει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση και απολαμβάνουν τις αθλητικές εγκαταστάσεις. Αυτά τα συστήματα παρέχουν μια φιλική προς τον χρήστη πλατφόρμα όπου άτομα και οργανισμοί μπορούν να κάνουν κράτηση για αθλητικούς χώρους, διασφαλίζοντας μια απρόσκοπτη και αποτελεσματική διαδικασία. Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα αυτών των συστημάτων είναι η ευκολία που προσφέρουν. Οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στην πλατφόρμα από την άνεση του σπιτιού τους ή εν κινήσει μέσω smartphone, καθιστώντας εξαιρετικά βολικό τον έλεγχο της διαθεσιμότητας του χώρου και την πραγματοποίηση κρατήσεων στις προτιμώμενες ώρες.

Επιπλέον, τα ηλεκτρονικά συστήματα κρατήσεων ενισχύουν τη διαφάνεια και την προσβασιμότητα. Οι χρήστες μπορούν εύκολα να περιηγηθούν στους διαθέσιμους χώρους, να ελέγξουν τις ανέσεις τους και να συγκρίνουν τιμές, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις. Αυτή η διαφάνεια ενθαρρύνει τον υγιή ανταγωνισμό μεταξύ των παρόχων χώρων, ωφελώντας τελικά τους πελάτες διασφαλίζοντας δίκαιες τιμές και ποιοτικές υπηρεσίες. Επιπλέον, η προσβασιμότητα βελτιώνεται για άτομα με αναπηρία, καθώς αυτά τα συστήματα συχνά ενσωματώνουν χαρακτηριστικά προσβασιμότητας, όπως προγράμματα ανάγνωσης οθόνης και φιλικές προς το χρήστη διεπαφές.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα των διαδικτυακών συστημάτων κρατήσεων για αθλητικούς χώρους είναι η αποτελεσματική διαχείριση των κρατήσεων. Οι πάροχοι χώρων μπορούν εύκολα να παρακολουθούν τις κρατήσεις, να κατανέμουν πόρους και να βελτιστοποιούν τα προγράμματά τους. Αυτό εξορθολογίζει τις λειτουργίες και ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο υπερκράτησης ή διπλής κράτησης, διασφαλίζοντας ότι οι πελάτες λαμβάνουν τα κουλοχέρη που επιθυμούν. Επιπλέον, οι αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις επιβεβαίωσης και υπενθύμισης μειώνουν την πιθανότητα μη εμφάνισης, μεγιστοποιώντας τη χρήση των αθλητικών εγκαταστάσεων.

Η ασφάλεια αποτελεί πρωταρχικό μέλημα στα ηλεκτρονικά συστήματα κρατήσεων για αθλητικούς χώρους. Αυτές οι πλατφόρμες συχνά ενσωματώνουν ισχυρά μέτρα ασφαλείας, όπως κρυπτογράφηση και ασφαλείς πύλες πληρωμής, για την προστασία των προσωπικών και οικονομικών πληροφοριών των χρηστών. Αυτό εμπνέει εμπιστοσύνη στους χρήστες και τους ενθαρρύνει να χρησιμοποιούν το σύστημα τακτικά, προωθώντας περαιτέρω την αύξηση των online κρατήσεων αθλητικών χώρων.

Τα διαδικτυακά συστήματα κρατήσεων για αθλητικούς χώρους έχουν αλλάξει το παιχνίδι στη βιομηχανία του αθλητισμού και της αναψυχής. Προσφέρουν απaráμιλλη ευκολία, διαφάνεια και προσβασιμότητα στους χρήστες, ενώ παράλληλα βελτιστοποιούν τη διαχείριση του χώρου για τους

παρόχους. Αυτά τα συστήματα όχι μόνο βελτιώνουν τη συνολική εμπειρία χρήστη, αλλά συμβάλλουν επίσης στην αποτελεσματική και ασφαλή χρήση των αθλητικών εγκαταστάσεων, ωφελώντας τελικά τόσο τους πελάτες όσο και τους παρόχους χώρων. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να προοδεύει, μπορούμε να περιμένουμε ακόμη περισσότερες καινοτομίες και βελτιώσεις σε αυτόν τον τομέα, εμπλουτίζοντας περαιτέρω την εμπειρία κρατήσεων αθλητικών χώρων.

Τα ηλεκτρονικά συστήματα κρατήσεων για αθλητικούς χώρους προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα που τους καθιστούν εξαιρετική επιλογή τόσο για τους ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων όσο και για τους χρήστες. Τα ηλεκτρονικά συστήματα κρατήσεων παρέχουν στους χρήστες την ευκολία να κάνουν κράτηση αθλητικών χώρων από οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή. Αυτή η προσβασιμότητα είναι ιδιαίτερα πολύτιμη για άτομα με πολυάσχολα προγράμματα που μπορεί να μην έχουν το χρόνο να επισκεφθούν ή να τηλεφωνήσουν απευθείας στον χώρο. Είτε πρόκειται για κράτηση γηπέδου τένις, για κράτηση γηπέδου ποδοσφαίρου ή για εξασφάλιση θέσης σε ένα γυμναστήριο μπάσκετ, οι χρήστες μπορούν να τα κάνουν όλα με λίγα μόνο κλικ στον υπολογιστή ή την κινητή συσκευή τους. Αυτά τα συστήματα εμφανίζουν συνήθως διαθεσιμότητα σε πραγματικό χρόνο, επιτρέποντας στους χρήστες να βλέπουν άμεσα ανοιχτούς χρόνους. Αυτή η διαφάνεια επιτρέπει στους χρήστες να επιλέγουν την καταλληλότερη ώρα για τις δραστηριότητές τους χωρίς ασάφειες ή συγκρούσεις. Οι ιδιοκτήτες χώρων επωφελούνται επίσης από αυτή τη δυνατότητα, καθώς ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο διπλών κρατήσεων και βελτιστοποιεί την κατανομή των πόρων. Τα ηλεκτρονικά συστήματα κρατήσεων απλοποιούν τη διαδικασία κράτησης τόσο για τους χρήστες όσο και για τους φορείς εκμετάλλευσης χώρων. Οι χρήστες μπορούν εύκολα να δουν τους διαθέσιμους κουλοχέρηδες, να επιλέξουν την ώρα που προτιμούν και να πραγματοποιήσουν πληρωμές online, μειώνοντας τον διοικητικό φόρτο για το προσωπικό του χώρου. Για τους ιδιοκτήτες χώρων, αυτό μεταφράζεται σε αποτελεσματική διαχείριση των κρατήσεων, απελευθερώνοντας το προσωπικό ώστε να επικεντρωθεί σε άλλες πτυχές της λειτουργίας της εγκατάστασης. Η ολοκληρωμένη επεξεργασία πληρωμών σε συστήματα online κρατήσεων διευκολύνει τους ιδιοκτήτες χώρων να εισπράττουν πληρωμές με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Επιπλέον, αυτά τα συστήματα προσφέρουν συχνά εργαλεία αναφοράς που επιτρέπουν στους φορείς εκμετάλλευσης χώρων να παρακολουθούν τα έσοδα, να αναλύουν τα πρότυπα κρατήσεων και να λαμβάνουν αποφάσεις βάσει δεδομένων για τη βελτιστοποίηση της τιμολόγησης και του προγραμματισμού. Τα διαδικτυακά συστήματα κρατήσεων μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία ισχυρότερων σχέσεων με τους πελάτες μέσω ειδοποιήσεων μέσω email, υπενθυμίσεων και εξατομικευμένων προσφορών. Αυτά τα συστήματα μπορούν επίσης να συλλέγουν δεδομένα χρηστών, επιτρέποντας στους ιδιοκτήτες χώρων να κατανοήσουν καλύτερα τους πελάτες τους και να προσαρμόσουν τις υπηρεσίες τους ανάλογα. Επιπλέον, μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σύστημα για την προώθηση ειδικών εκδηλώσεων, εκπτώσεων ή προγραμμάτων επιβράβευσης, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένη διατήρηση πελατών και έσοδα.

Προσφέρουν μια win-win λύση τόσο για τους ιδιοκτήτες των εγκαταστάσεων όσο και για τους χρήστες. Ενισχύουν την ευκολία, παρέχουν διαθεσιμότητα σε πραγματικό χρόνο, απλοποιούν τη διαδικασία κράτησης, βελτιώνουν τη διαχείριση πληρωμών και εσόδων και υποστηρίζουν τις προσπάθειες αφοσίωσης των πελατών. Με αυτά τα συστήματα σε εφαρμογή, οι αθλητικοί χώροι μπορούν να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά και να παρέχουν καλύτερη συνολική εμπειρία στους πελάτες τους.

Ο κύριος στόχος αυτής της εργασίας είναι η υλοποίηση ενός συστήματος διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων για γήπεδα ποδοσφαίρου.

Το σύστημα διαθέτει πρόσβαση για διαχείριση από τον ιδιοκτήτη των γηπέδων. Διαθέτει ιστοσελίδα για να κάνει κράτηση γηπέδου ο πελάτης, να βλέπει τις διαθέσιμες και τις υπόλοιπες κρατήσεις του. Το σύστημα έχει υλοποιηθεί με το Laravel, PHP και Mysql.

1.2 Δομή της εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εισαγωγή της εργασίας και ο στόχος της.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται παρόμοια συστήματα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφεται η τεχνολογία και τα προγραμματιστικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του συστήματος.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται το διαδικτυακή διαχείριση αθλητικών χώρων για γήπεδα ποδοσφαίρου.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της εργασίας.

Στο τέλος της εργασίας παρατίθεται το παράρτημα με κάποιους από τους κώδικες που υλοποιήθηκαν στην εργασία.

Κεφάλαιο 2ο: Συστήματα Διαδικτυακής Κράτησης για Αθλητικούς χώρους

2.1 Εισαγωγή

Ένα διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης αθλητικών χώρων είναι μια ολοκληρωμένη ψηφιακή πλατφόρμα που έχει σχεδιαστεί για να εξορθολογίζει τις λειτουργίες και τη διαχείριση των αθλητικών χώρων. Παρέχει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων και λειτουργιών που στοχεύουν στη βελτίωση της συνολικής διαχείρισης των αθλητικών εγκαταστάσεων, διασφαλίζοντας μια απρόσκοπτη εμπειρία τόσο για τους χειριστές των χώρων όσο και για τους χρήστες.

Οι χρήστες μπορούν εύκολα να περιηγηθούν στις διαθέσιμες αθλητικές εγκαταστάσεις, να ελέγξουν τη διαθεσιμότητά τους και να κάνουν κρατήσεις ή κρατήσεις online. Αυτό περιλαμβάνει επιλογές για κράτηση μεμονωμένων περιόδων, τουρνουά ή επαναλαμβανόμενων εκδηλώσεων.

Οι διαχειριστές χώρων μπορούν να δημιουργούν και να διαχειρίζονται χρονοδιαγράμματα για διάφορες αθλητικές δραστηριότητες, διασφαλίζοντας ότι οι πολλαπλές κρατήσεις δεν επικαλύπτονται και ότι οι εγκαταστάσεις χρησιμοποιούνται βέλτιστα.

Οι δυνατότητες επεξεργασίας πληρωμών μέσω διαδικτύου επιτρέπουν στους χρήστες να πληρώνουν για κρατήσεις και υπηρεσίες με ασφάλεια, κάτι που το καθιστά βολικό τόσο για τους χειριστές του χώρου όσο και για τους πελάτες. Το σύστημα επιτρέπει την παρακολούθηση του εξοπλισμού, των προμηθειών και των πόρων που απαιτούνται για αθλητικές δραστηριότητες. Βοηθά στη διατήρηση των επιπέδων αποθέματος, διασφαλίζοντας ότι οι εγκαταστάσεις είναι καλά εξοπλισμένες και έτοιμες για χρήση.

Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν λογαριασμούς για πρόσβαση στο σύστημα, προβολή του ιστορικού κρατήσεών τους και ενημέρωση προσωπικών στοιχείων. Οι διαχειριστές χώρων μπορούν επίσης να διαχειρίζονται λογαριασμούς χρηστών και άδειες. Επίσης μπορούν να υπάρχουν αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις μέσω email ή SMS μπορούν να αποστέλλονται στους χρήστες για επιβεβαίωση κρατήσεων, παροχή ενημερώσεων ή αποστολή υπενθυμίσεων σχετικά με επερχόμενες εκδηλώσεις.

Οι φορείς εκμετάλλευσης χώρων μπορούν να δημιουργούν αναφορές σχετικά με τη χρήση της εγκατάστασης, τα έσοδα και άλλες μετρήσεις απόδοσης. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επιχειρηματική ανάλυση και λήψη αποφάσεων.

Πολλά διαδικτυακά συστήματα διαχείρισης αθλητικών χώρων προσφέρουν εφαρμογές για κινητά, διασφαλίζοντας ότι οι χρήστες μπορούν να έχουν εύκολη πρόσβαση και να χρησιμοποιούν την πλατφόρμα στα smartphone και τα tablet τους. Ακόμη αυτά τα συστήματα συχνά υποστηρίζουν την ενοποίηση με άλλες λύσεις λογισμικού, όπως λογιστικό λογισμικό ή εργαλεία μάρκετινγκ. Οι επιλογές

προσαρμογής επιτρέπουν στους χειριστές χώρων να προσαρμόσουν το σύστημα στις συγκεκριμένες ανάγκες τους.

Ένα διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης αθλητικών χώρων είναι μια ευέλικτη ψηφιακή λύση που εξορθολογίζει τις κρατήσεις, τον προγραμματισμό και τη διαχείριση των αθλητικών εγκαταστάσεων. Βελτιώνει την εμπειρία του χρήστη προσφέροντας εύκολες online κρατήσεις και πληρωμές, παρέχοντας επίσης στους φορείς εκμετάλλευσης χώρων πολύτιμες πληροφορίες για τις δραστηριότητές τους.

2.2 Συστήματα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων εκτός Ελλάδας

Skedda.com

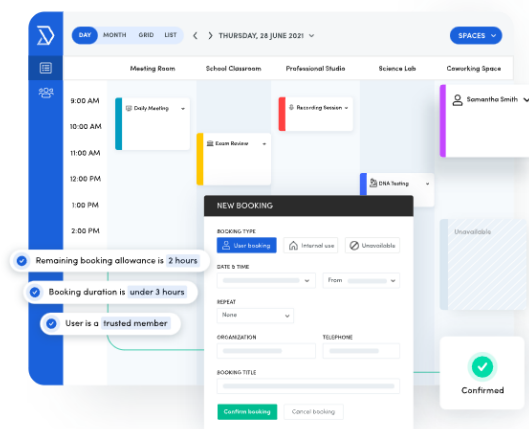
Το Skedda.com είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα που διευκολύνει την αποτελεσματική διαχείριση των διαδικασιών προγραμματισμού και κρατήσεων για διάφορους τύπους χώρων και χώρων [1]. Προσφέρει μια φιλική προς το χρήστη και προσαρμόσιμη διεπαφή που επιτρέπει σε επιχειρήσεις, οργανισμούς και άτομα να βελτιστοποιήσουν την κράτηση χώρων όπως αίθουσες συσκέψεων, αθλητικές εγκαταστάσεις, αίθουσες διδασκαλίας και χώρους εκδηλώσεων. Με το Skedda.com, οι χρήστες μπορούν εύκολα να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν κρατήσεις, να παρακολουθήσουν τη διαθεσιμότητα και να ορίσουν συγκεκριμένους κανόνες και δικαιώματα για κάθε χώρο. Αυτή η πλατφόρμα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για επιχειρήσεις και οργανισμούς που θέλουν να βελτιστοποιήσουν την κατανομή των πόρων τους και να βελτιώσουν τη συνολική εμπειρία κράτησης τόσο για το προσωπικό όσο και για τους πελάτες.

Οι δυνατότητες του Skedda.com περιλαμβάνουν ενοποίηση ημερολογίου, επεξεργασία πληρωμών και εργαλεία αναφοράς, καθιστώντας το μια ολοκληρωμένη λύση για τη διαχείριση κρατήσεων χώρου. Η ευελιξία και η προσαρμοστικότητά του το καθιστούν κατάλληλο για ένα ευρύ φάσμα βιομηχανιών, από χώρους συνεργασίας και γυμναστήρια έως εκπαιδευτικά ιδρύματα και κέντρα εκδηλώσεων. Το Skedda.com είναι μια ευέλικτη διαδικτυακή πλατφόρμα προγραμματισμού και κρατήσεων που έχει σχεδιαστεί για να απλοποιεί και να βελτιώνει τη διαχείριση διαφόρων τύπων χώρων, καθιστώντας το πολύτιμο εργαλείο για επιχειρήσεις και οργανισμούς που αναζητούν αποτελεσματική κατανομή πόρων και βελτιωμένες εμπειρίες χρηστών.

THE WORLD'S LEADING SPACE SCHEDULING PLATFORM

The smartest way to manage sports venues and facilities

Skedda frees you from your booking administration overhead by empowering your users to self-serve book courts, fields, pitches and other playing surfaces. Let smart automations do the work for you.

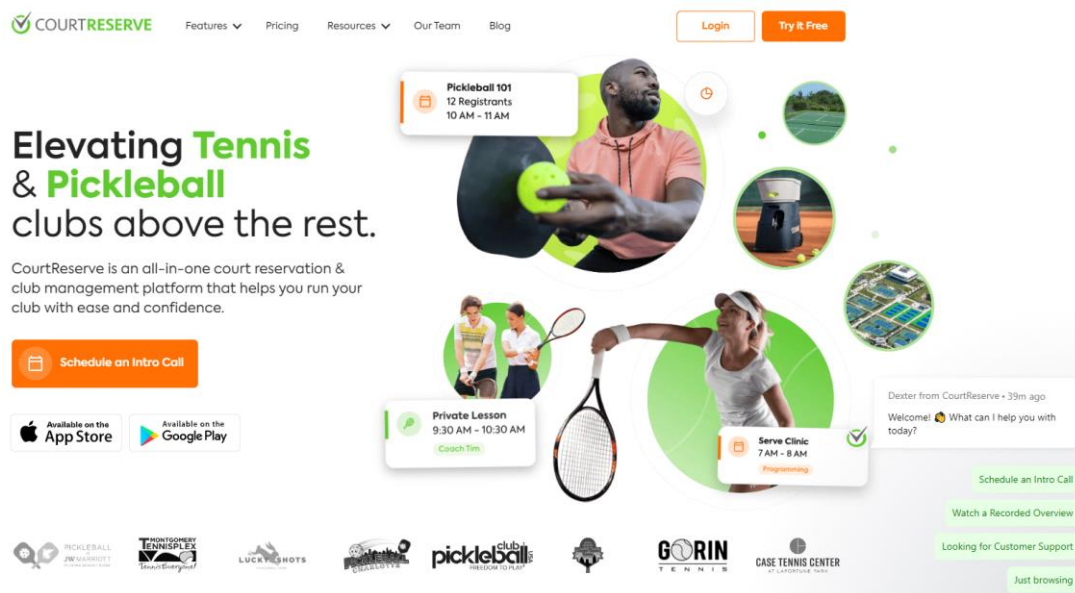


[CREATE YOUR FREE ACCOUNT](#)

Εικόνα 2.1: skedda.com [1]

CourtReserve.com

Το CourtReserve είναι ένα αποτελεσματικό διαδικτυακό σύστημα κρατήσεων που έχει σχεδιαστεί για λάτρεις των σπορ και διαχειριστές εγκαταστάσεων [2].



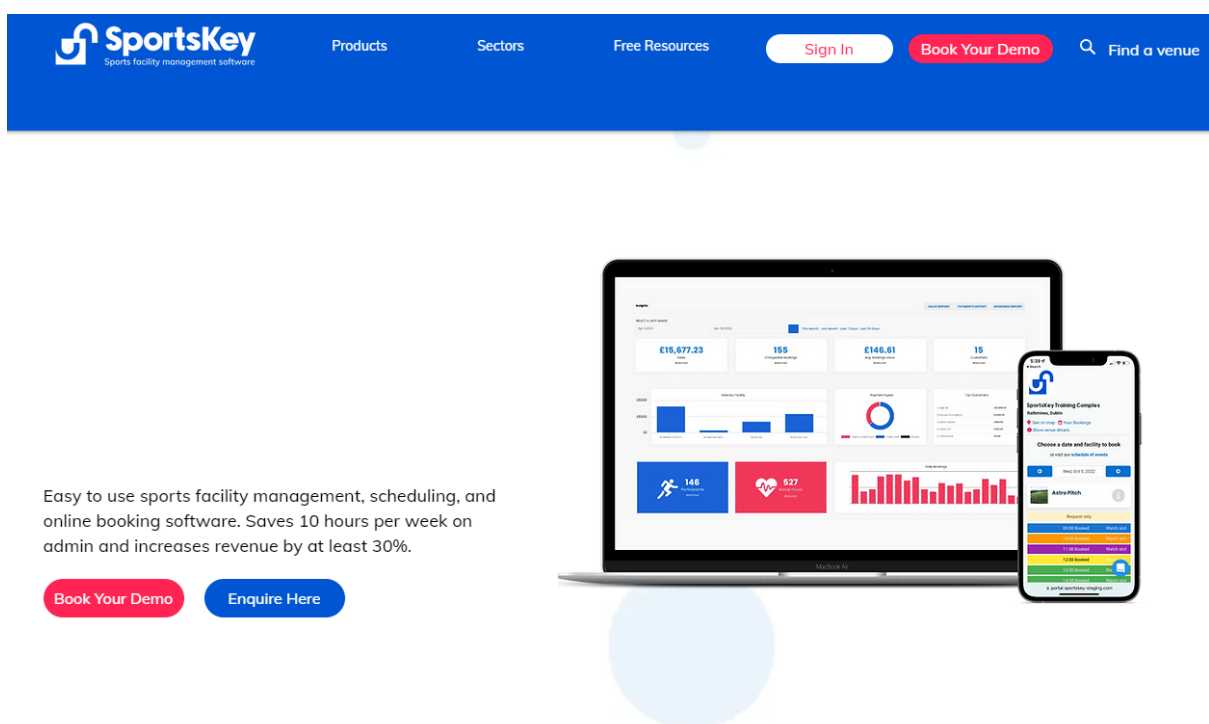
Εικόνα 2.2: courtreserve.com [2]

Προσφέρει μια φιλική προς το χρήστη διεπαφή που επιτρέπει στους χρήστες να κάνουν κράτηση για αθλητικά γήπεδα, συμπεριλαμβανομένων τένις, μπάσκετ και βόλεϊ, με ευκολία. Η πλατφόρμα παρέχει

επίσης ισχυρά εργαλεία προγραμματισμού, επεξεργασία πληρωμών και ενημερώσεις διαθεσιμότητας σε πραγματικό χρόνο, καθιστώντας την κορυφαία επιλογή για αθλητικές εγκαταστάσεις που θέλουν να βελτιστοποιήσουν τις διαδικασίες κράτησής τους.

Sportskey

Είναι ένα λογισμικό διαχείρισης αθλητικών εγκαταστάσεων και online κρατήσεων. Εύκολο στη χρήση λογισμικό κρατήσεων, προγραμματισμού και ελέγχου πρόσβασης αθλητικών εγκαταστάσεων. Εξοικονομεί 2-10 ώρες την εβδομάδα στον διαχειριστή και αυξάνει τα έσοδα πάνω από 20% [3].



The image shows the SportsKey website header and a laptop displaying the dashboard. The header is blue with the SportsKey logo and navigation links: Products, Sectors, Free Resources, Sign In, Book Your Demo, and Find a venue. The laptop screen displays a dashboard with various charts and data points, including revenue (£15,077.23), bookings (155), and a bar chart. A smartphone next to the laptop shows the mobile app interface with a booking form.

Easy to use sports facility management, scheduling, and online booking software. Saves 10 hours per week on admin and increases revenue by at least 30%.

[Book Your Demo](#)

[Enquire Here](#)

Are you facing these common issues?

Managing your sports facilities shouldn't be complicated. But there's a **problem**.

Εικόνα 2.3: sportskey.com [3]

Το λογισμικό κρατήσεων, προγραμματισμού και ελέγχου πρόσβασης αθλητικών εγκαταστάσεων έχει βοηθήσει εκατοντάδες πελάτες σε όλο τον κόσμο να εξοικονομήσουν χρόνο και να αυξήσουν τα έσοδα.

Διαθεσιμότητα και τιμές των εγκαταστάσεων online και εύκολη τιμολόγηση & πληρωμές

Ηλεκτρονικές πληρωμές μέσω της πύλης ασφαλών πληρωμών. Παρέχει αναλυτικά στοιχεία χρήσης και πληροφοριών Επίσης παρέχει στατιστικά στοιχεία βασικής χρήσης, πληρότητας και πωλήσεων με τις πληροφορίες και τις αναφορές.

2.3 Συστήματα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων εντός Ελληνικής αγοράς

eurohoops.net

Το Eurohoops δίνει τη δυνατότητα ενοικίασης γήπεδου στο Eurohoops Dome και στο Κλειστό Γυμναστήριο της Λεοντείου Σχολής Αθηνών στα Πατήσια διαδικτυακά, με μερικά απλά βήματα.

Επιλογή τοποθεσίας, Επιλογή ημερομηνίας – ώρας

Συμπλήρωση στοιχείων και ηλεκτρονική πληρωμή



Online Κράτηση Γηπέδων | Eurohoops Dome & Λεόντειος

Εικόνα 2.4: eurohoops.net [4]

<< <
5-11 Σεπτέμβριος 2023
>> >

Τε
5

Πετ
6

Πεμ
7


Παρ
8

Σαβ
9

Κυρ
10

Δευ
11

Γήπεδο & Ώρα Κράτησης
 Διάρκεια: 90 λεπτά



Μισό Γήπεδο

08:00 - 09:30
Μη Διαθέσιμο

09:30 - 11:00
Μη Διαθέσιμο

11:00 - 12:30
Μη Διαθέσιμο

12:30 - 14:00
Μη Διαθέσιμο

14:00 - 15:30
Μη Διαθέσιμο


15:30 - 17:00
Μη Διαθέσιμο

17:30 - 19:00
Μη Διαθέσιμο

19:00 - 20:30
Μη Διαθέσιμο

20:30 - 22:00
Μη Διαθέσιμο

22:00 - 23:30
65,00€



Ολόκληρο Γήπεδο

08:00 - 09:30
Μη Διαθέσιμο

09:30 - 11:00
Μη Διαθέσιμο

11:00 - 12:30
Μη Διαθέσιμο

12:30 - 14:00
Μη Διαθέσιμο

14:00 - 15:30
Μη Διαθέσιμο

15:30 - 17:00
Μη Διαθέσιμο

17:30 - 19:00
Μη Διαθέσιμο

19:00 - 20:30
Μη Διαθέσιμο

20:30 - 22:00
Μη Διαθέσιμο

22:00 - 23:30
Μη Διαθέσιμο

Εικόνα 2.5: eurohoops. Net – Κρατήσεις [5]

openresa.com

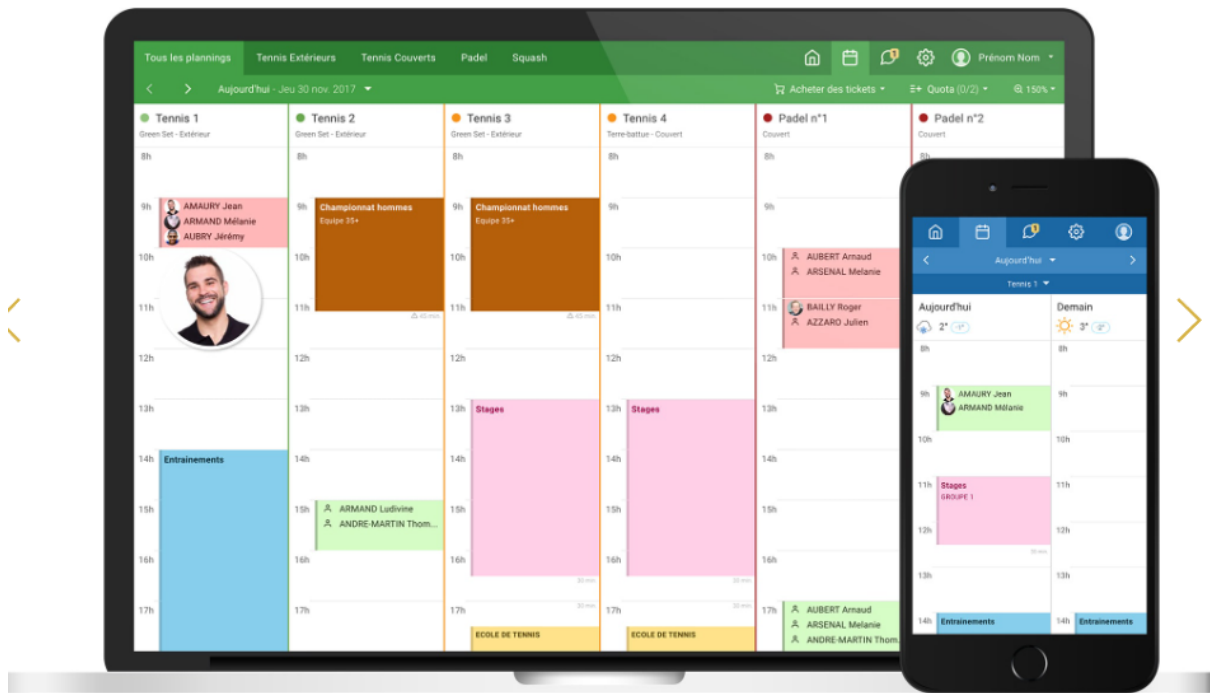
Το OpenResa είναι ένα online σύστημα κρατήσεων που επιτρέπει να προσφέρετε online κρατήσεις στα μέλη σας και σε εξωτερικούς παίκτες μέσα σε λίγα λεπτά. Η διαχείριση της λέσχης σας (λέσχη τένις, padel, squash κ.λπ.) γίνεται μια ευχαρίστηση για τους διαχειριστές της λέσχης και τους πελάτες.

Το σύστημά επιτρέπει την ενοικίαση γηπέδων τένις ή οποιουδήποτε χώρου ή χώρου (γυμναστήριο, γιόγκα, σχολικό γυμναστήριο, πισίνα κ.λπ.). Μπορεί να ρυθμιστούν λεπτομερώς οι κανόνες κράτησης για κάθε χρήστη και πώλησης για τα εισιτήρια ή πόντους κράτησης.

Η εφαρμογή online κρατήσεων για τον αθλητικό σας σύλλογο

Τένις - Padel - Squash - Badminton - Πινγκ πονγκ - Γκολφ - Ποδόσφαιρο και πολλά άλλα

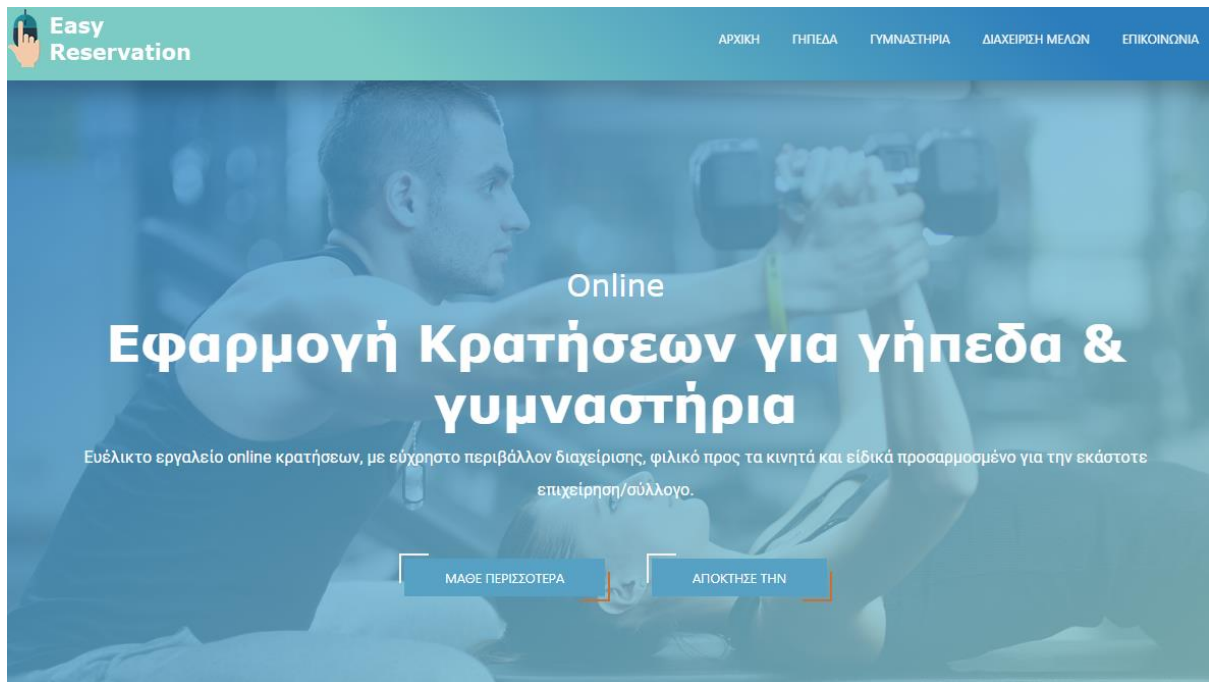
1 2 3



Εικόνα 2.6: openresa.com [6]

Wdbooking

Είναι μια εφαρμογή Κρατήσεων για γήπεδα & γυμναστήρια. Είναι ένα ευέλικτο εργαλείο online κρατήσεων, με εύχρηστο περιβάλλον διαχείρισης, φιλικό προς τα κινητά και ειδικά προσαρμοσμένο για την εκάστοτε επιχείρηση/σύλλογο. Δυνατότητα προσθήκης, διαγραφής, αλλαγής ρόλων χρηστών, ακύρωσης κράτησης από διαχειριστή, με εύκολη διαχείριση. Online κρατήσεις με ή χωρίς έγκριση από διαχειριστή, ανάλογα τα δικαιώματα κάθε ρόλου, όπως εξυπηρετεί τις ανάγκες της επιχείρησης. Σύνδεση πλατφόρμας με την τράπεζα για ηλεκτρονικές πληρωμές κατά την αγορά εξολοκλήρου της εφαρμογής.



Εικόνα 2.7: wdbooking.com [7]

Κεφάλαιο 3ο: Γλώσσες Προγραμματισμού και Περιβάλλοντα

3.1 Η γλώσσα PHP

Η PHP, που σημαίνει Hypertext Preprocessor, είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη γλώσσα δέσμης ενεργειών από την πλευρά του διακομιστή που έχει σχεδιαστεί κυρίως για ανάπτυξη ιστού. Δημιουργήθηκε αρχικά από τον Rasmus Lerdorf το 1994 και έκτοτε έχει εξελιχθεί σε μια από τις πιο δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού για τη δημιουργία δυναμικών και διαδραστικών ιστοσελίδων. Η PHP είναι μια γλώσσα ανοιχτού κώδικα, που σημαίνει ότι είναι ελεύθερα διαθέσιμη σε οποιονδήποτε για χρήση και τροποποίηση, καθιστώντας την μια οικονομικά αποδοτική επιλογή για προγραμματιστές ιστού και οργανισμούς [8].

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της PHP είναι η ικανότητά της να ενσωματώνει απευθείας σε κώδικα HTML, επιτρέποντας στους προγραμματιστές να συνδυάζουν PHP και HTML απρόσκοπτα. Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων, όπου το περιεχόμενο μπορεί να αλλάξει με βάση τα στοιχεία του χρήστη ή άλλους εξωτερικούς παράγοντες. Η PHP χρησιμοποιείται συχνά για την επεξεργασία δεδομένων φόρμας, την αλληλεπίδραση με βάσεις δεδομένων και τη δημιουργία δυναμικού περιεχομένου σε ιστότοπους. Η ευελιξία του το καθιστά ένα ισχυρό εργαλείο για τη δημιουργία διαδικτυακών εφαρμογών ποικίλης πολυπλοκότητας.

Η PHP έχει μια τεράστια και ενεργή κοινότητα προγραμματιστών, η οποία έχει συμβάλει στην ανάπτυξη πολυάριθμων βιβλιοθηκών, πλαισίων και εργαλείων που κάνουν την ανάπτυξη ιστού ταχύτερη και πιο αποτελεσματική. Τα δημοφιλή πλαίσια PHP όπως τα Laravel, Symfony και CodeIgniter παρέχουν στους προγραμματιστές τη δομή και τα εργαλεία που απαιτούνται για τη δημιουργία ισχυρών εφαρμογών ιστού, ακολουθώντας τις βέλτιστες πρακτικές και τα βιομηχανικά πρότυπα.

Ένας από τους λόγους για τη διαρκή δημοτικότητα της PHP είναι η συμβατότητά της μεταξύ πλατφορμών. Τα σενάρια PHP μπορούν να εκτελούνται σε διάφορα λειτουργικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των Windows, macOS και Linux, καθιστώντας τα προσβάσιμα σε ένα ευρύ κοινό προγραμματιστών. Επιπλέον, η PHP υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα βάσεων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των MySQL, PostgreSQL και SQLite, γεγονός που την καθιστά κατάλληλη για την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών που βασίζονται σε βάσεις δεδομένων.

Η PHP έχει επίσης εξαιρετική υποστήριξη για δέσμες ενεργειών από την πλευρά του διακομιστή, επιτρέποντας στους προγραμματιστές να δημιουργούν ισχυρές εφαρμογές διακομιστή που μπορούν να χειριστούν εργασίες όπως η επεξεργασία αρχείων, ο χειρισμός δεδομένων και η διαχείριση διακομιστή.

Επιπλέον, η PHP υποστηρίζει μια πληθώρα επεκτάσεων και βιβλιοθηκών τρίτων, καθιστώντας την προσαρμόσιμη σε διάφορες απαιτήσεις έργου.

Η ασφάλεια είναι μια κρίσιμη πτυχή της ανάπτυξης Ιστού και η PHP έχει κάνει σημαντικά βήματα σε αυτόν τον τομέα όλα αυτά τα χρόνια. Η γλώσσα παρέχει ενσωματωμένες δυνατότητες και λειτουργίες ασφαλείας για να βοηθήσει τους προγραμματιστές να προστατεύουν τις εφαρμογές τους από κοινές ευπάθειες ιστού, όπως επιθέσεις SQL injection και cross-site scripting (XSS). Ωστόσο, είναι σημαντικό για τους προγραμματιστές να ενημερώνονται για τις βέλτιστες πρακτικές ασφαλείας και να επιδιορθώνουν τακτικά τις εγκαταστάσεις PHP τους για να διασφαλίζουν το υψηλότερο επίπεδο προστασίας.

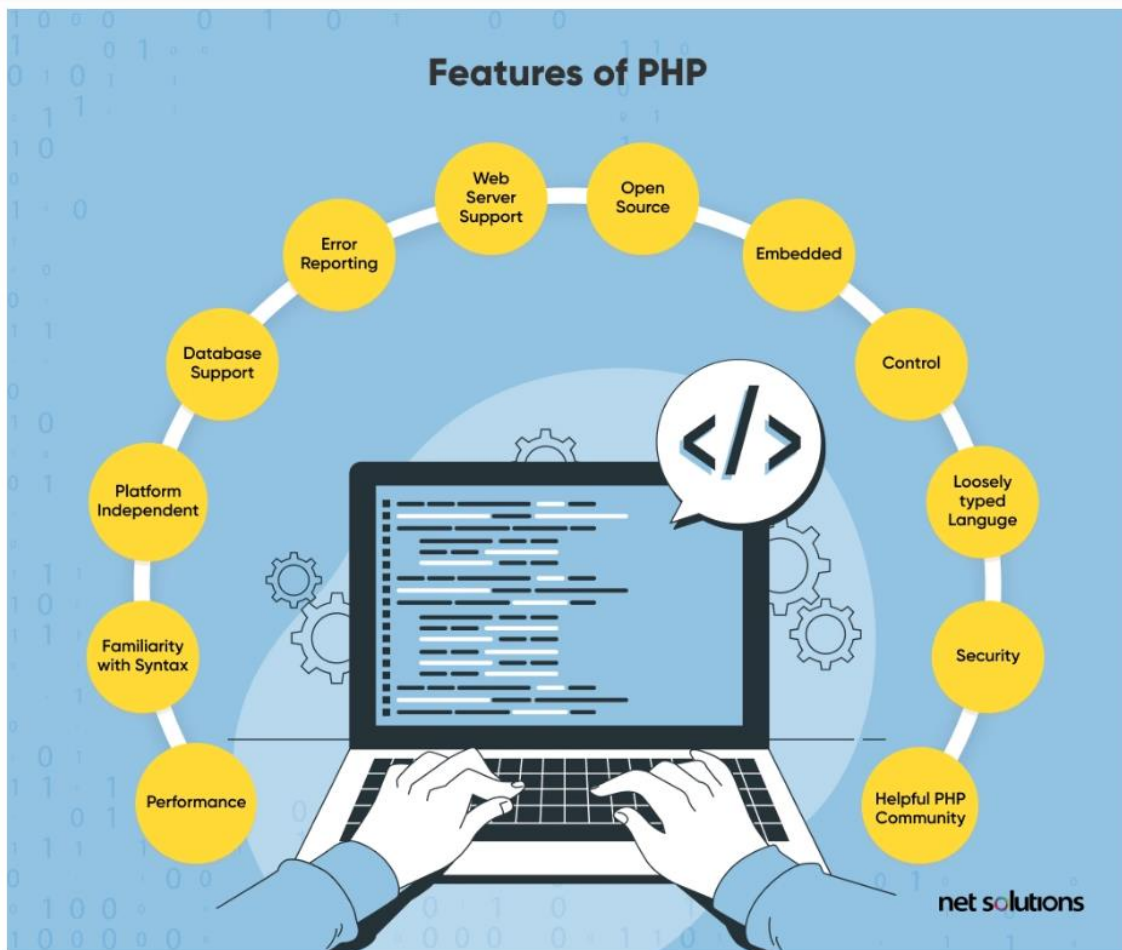
Η PHP έχει καθιερωθεί σταθερά ως θεμελιώδες εργαλείο στον τομέα της ανάπτυξης ιστού. Η ικανότητά του να ενσωματώνεται απρόσκοπτα με HTML, η υποστήριξη για διάφορες βάσεις δεδομένων, η εκτεταμένη υποστήριξη κοινότητας και τα πολυάριθμα πλαίσια και βιβλιοθήκες το καθιστούν μια ευέλικτη επιλογή για τη δημιουργία εφαρμογών Ιστού. Ενώ έχει εξελιχθεί με τα χρόνια για να αντιμετωπίζει προβλήματα ασφαλείας και βελτιώσεις απόδοσης, η PHP παραμένει μια αξιόπιστη επιλογή για προγραμματιστές που θέλουν να δημιουργήσουν δυναμικούς και διαδραστικούς ιστότοπους.

Η PHP είναι ανοιχτού κώδικα, πράγμα που σημαίνει ότι ο καθένας μπορεί να τη κατεβάσει και να τη χρησιμοποιήσει για να επιτύχει τους στόχους ανάπτυξης Ιστού. Επίσης, οι προγραμματιστές σε όλο τον κόσμο μπορούν να επιθεωρήσουν τον κώδικα, να δημοσιεύσουν σφάλματα ή να συμβάλουν σε διορθώσεις σφαλμάτων.

Η PHP είναι απλή και εύκολη στη χρήση σε σύγκριση με πολλές γλώσσες κωδικοποίησης. Δεδομένου ότι η σύνταξη είναι παρόμοια με τη γλώσσα C, ο καθένας μπορεί να την μάθει.

Συνδέεται εύκολα με βάσεις δεδομένων όπως Oracle, PostgreSQL και MySQL με την PHP.

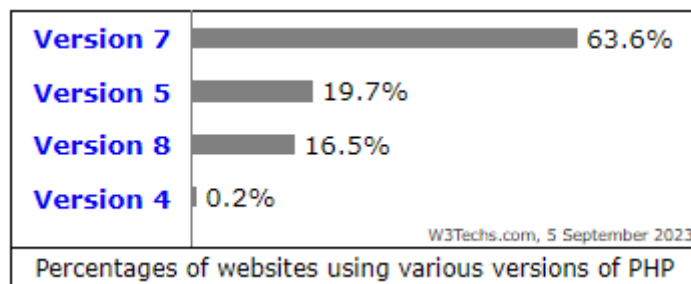
Και προσφέρει συμβατότητα πολλαπλών πλατφορμών, πράγμα που σημαίνει ότι εκτελείται σε όλα σχεδόν τα λειτουργικά συστήματα και τις συσκευές. Η ευέλικτη φύση της PHP επιτρέπει την ενσωμάτωση εύκολα με JavaScript, XML και HTML. Η PHP αποδίδει ταχύτερα από πολλές γλώσσες δέσμης ενεργειών, όπως ASP.NET, JSP και PERL.



Εικόνα 3.1: Χαρακτηριστικά της PHP [9]

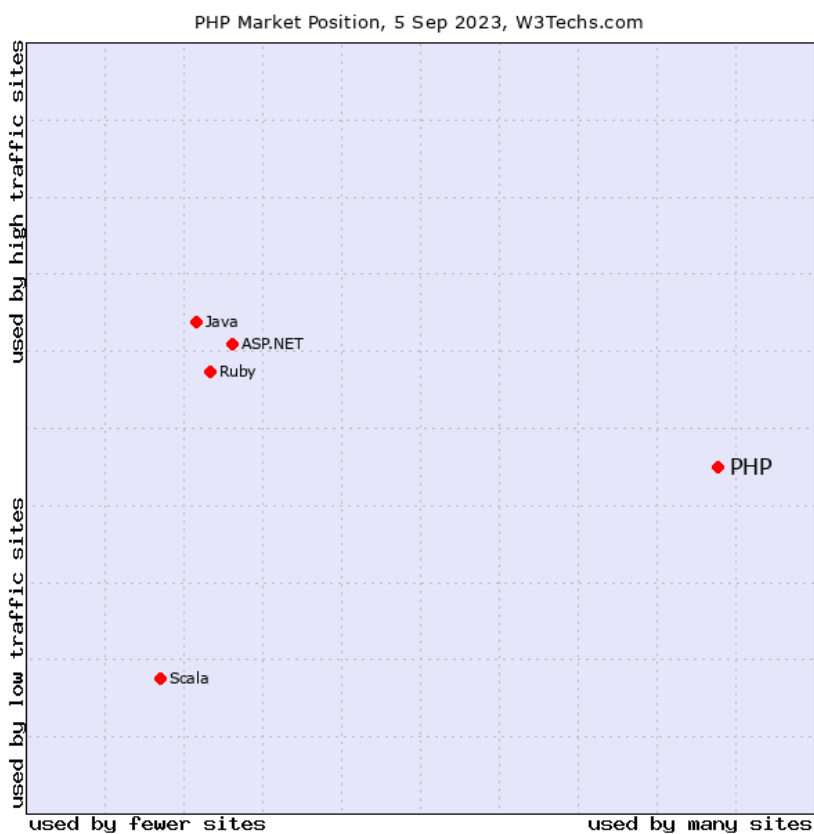
Η PHP χρησιμοποιείται για τη δημιουργία δυναμικών και διαδραστικών ιστοσελίδων και εφαρμογών Ιστού. Μερικοί δημοφιλείς ιστότοποι που έχουν δημιουργηθεί σε PHP είναι οι WordPress.com, Wikipedia.org, Facebook.com, Zoom.us, Canva.com και Microsoft.com. Σύμφωνα με το W3Techs, περίπου το 77,5% όλων των ιστοσελίδων χρησιμοποιούν PHP. Εκτός αυτού, η PHP χρησιμοποιείται επίσης για τη δημιουργία RESTful API, υπηρεσίες ιστού SOAP και επεξεργασία και οπτικοποίηση δεδομένων. [10]

Η έκδοση 7 χρησιμοποιείται από το 63,6% όλων των ιστοσελίδων που χρησιμοποιούν PHP.



Εικόνα 3.2: Σύγκριση για την χρήση διάφορων εκδόσεων PHP [11]

Το διάγραμμα στην Εικόνα 3.3 δείχνει τη θέση της PHP στην αγορά όσον αφορά τη δημοτικότητα και την επισκεψιμότητα σε σύγκριση με τις πιο δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού από την πλευρά του διακομιστή.

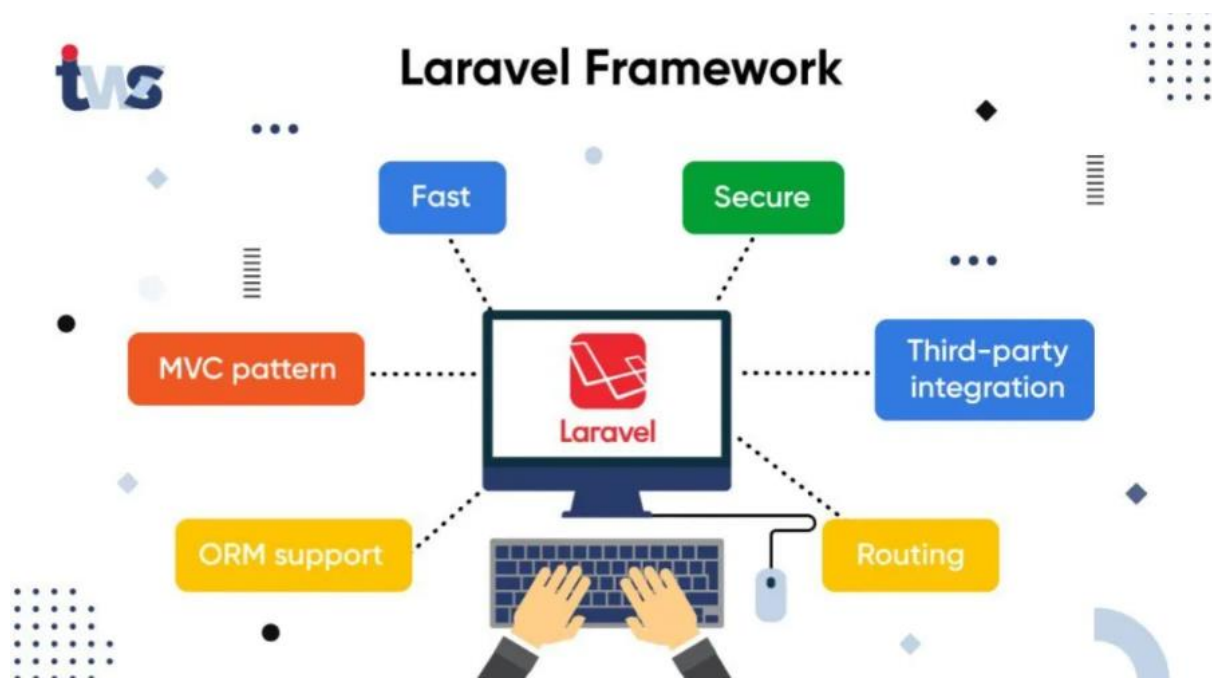


Εικόνα 3.3: Η θέση της PHP στην αγορά όσον αφορά τη δημοτικότητα και την επισκεψιμότητα σε σύγκριση με τις πιο δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού από την πλευρά του διακομιστή [11].

Η αποκλειστική έρευνα αγοράς δείχνει περισσότερα δεδομένα αγοράς γλωσσών από την πλευρά του διακομιστή.

3.2 Laravel

Το Laravel είναι ένα διάσημο πλαίσιο εφαρμογών web PHP ανοιχτού κώδικα που έχει κερδίσει τεράστια δημοτικότητα μεταξύ των προγραμματιστών για την κομψή σύνταξη και το ισχυρό σύνολο εργαλείων του. Το Laravel, το οποίο εισήχθη από τον Taylor Otwell το 2011, έχει γίνει από τότε ακρογωνιαίος λίθος στην ανάπτυξη ιστού λόγω της εστιάσής του στην απλότητα, την αναγνωσιμότητα και τα χαρακτηριστικά φιλικά προς τους προγραμματιστές [12].



Εικόνα 3.4: Laravel Framework [13]

Ένα από τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά της Laravel είναι η περιεκτική και διαισθητική τεκμηρίωση της, η οποία βοηθάει πολύ τους αρχάριους και τους έμπειρους προγραμματιστές να κατανοήσουν τις περιπλοκές του πλαισίου. Αυτή η προσοχή στην τεκμηρίωση υποστηρίζει μια μεγάλη και υποστηρικτική κοινότητα γύρω από τη Laravel, δίνοντας τη δυνατότητα στους προγραμματιστές να βρουν απαντήσεις στις ερωτήσεις τους και να μοιραστούν τη γνώση αποτελεσματικά.

Η κύρια δύναμη της Laravel έγκειται στην κομψή αλλά ισχυρή αντικειμενική-σχεσιακή χαρτογράφηση (ORM) που ονομάζεται Eloquent. Το Eloquent απλοποιεί τις αλληλεπιδράσεις βάσεων δεδομένων παρέχοντας έναν βολικό τρόπο εργασίας με βάσεις δεδομένων, καθιστώντας ευκολότερη τη δημιουργία

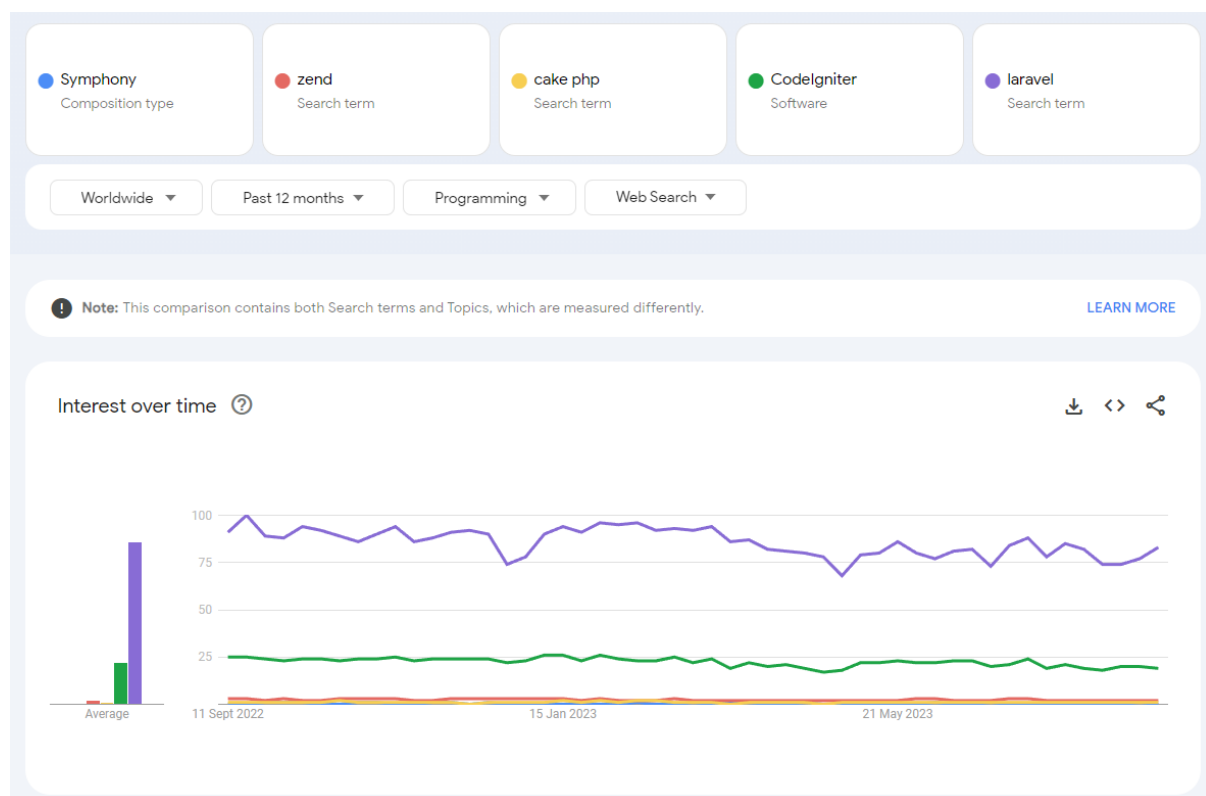
αποτελεσματικών και συντηρήσεων εφαρμογών. Οι προγραμματιστές μπορούν να ορίσουν εύκολα σχέσεις βάσης δεδομένων, μειώνοντας την πολυπλοκότητα της διαχείρισης των μοντέλων δεδομένων.

Το πλαίσιο υπερέρχει επίσης στη δρομολόγηση και τον έλεγχο ταυτότητας, προσφέροντας καθαρές και εκφραστικές μεθόδους για τον καθορισμό των διαδρομών και την προστασία των διαδρομών εφαρμογών με έλεγχο ταυτότητας χρήστη. Το ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου ταυτότητας της Laravel εξοικονομεί χρόνο και προσπάθεια στους προγραμματιστές, επιτρέποντάς τους να επικεντρωθούν στη δημιουργία των βασικών χαρακτηριστικών των εφαρμογών τους.

Η μηχανή προτύπων Blade της Laravel απλοποιεί τη δημιουργία δυναμικών και επαναχρησιμοποιήσιμων προβολών, καθιστώντας εύκολη τη δημιουργία οπτικών ελκυστικών ιστοσελίδων. Επιπλέον, το οικοσύστημα Laravel περιλαμβάνει πολλά πακέτα και επεκτάσεις που διατίθενται μέσω του Composer, επιτρέποντας στους προγραμματιστές να επεκτείνουν τη λειτουργικότητα του πλαισίου με ευκολία.

Ένα άλλο αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό του Laravel είναι η ενσωματωμένη υποστήριξη για προγραμματισμό εργασιών και διαχείριση ουρών. Οι προγραμματιστές μπορούν να προγραμματίσουν εργασίες ρουτίνας ή να αναθέσουν χρονικές διαδικασίες σε ουρές, βελτιώνοντας την απόδοση και την ανταπόκριση της.

Σύμφωνα με το Google Trends, το ενδιαφέρον των ανθρώπων με την πάροδο του χρόνου για τα πλαίσια PHP, το πλαίσιο Laravel για να πάρει την πρώτη θέση, χρησιμοποιείται ιδιαίτερα από την εταιρεία ανάπτυξης Laravel στις ΗΠΑ.



[14]

Περισσότεροι από 78000 ιστότοποι αναπτύχθηκαν με το Laravel. Οι ΗΠΑ, η Ρωσία και η Βραζιλία έχουν τους υψηλότερους χρήστες του Laravel

Το Laravel Framework είναι ενσωματωμένο με το "Template Engine", το οποίο χρησιμοποιείται συνήθως για την καταχώριση φανταστικών διατάξεων ιστού για εφαρμογές web.

Η Laravel διασφαλίζει την ασφάλεια καθώς δεν αποθηκεύει ποτέ το απλό κείμενο του κωδικού πρόσβασης, αν και χρησιμοποιεί τον «Αλγόριθμο κατακερματισμού bcrypt» για την κρυπτογράφηση του κωδικού πρόσβασης.

Η ενσωματωμένη δυνατότητα υλοποίησης ORM της Laravel επιτρέπει ταχύτερη πρόσβαση στη βάση δεδομένων [12].

Laravel Framework Architecture

Πακέτα: Αρθρωτό σύστημα συσκευασίας και εξαρτήσεις.

Δρομολόγηση: Η καλύτερη λειτουργία δρομολόγησης παρέχει μια διαδρομή χωρίς προβλήματα που ξεπερνά κάθε πολυπλοκότητα.

Υποστήριξη ORM: Σχέση και αντιστοίχιση της βάσης δεδομένων λόγω της υποστήριξης ORM.

Μετεγκατάσταση: Ένας τρόπος για την έκδοση των σεναρίων της βάσης δεδομένων μας με πολύ πιο αποτελεσματικό τρόπο.

Διαχείριση ουράς: Για να κάνετε τη διαδικασία πιο γρήγορη

Dependency Injection: Για ευκολία στη δοκιμή

Η Laravel έχει καθιερωθεί ως κορυφαίο πλαίσιο PHP λόγω της καλοφτιαγμένης αρχιτεκτονικής, των ισχυρών χαρακτηριστικών και της υποστηρικτικής κοινότητας. Η φιλική προς τον χρήστη σύνταξη και η ολοκληρωμένη τεκμηρίωση του για την καθιέρωση σε προγραμματιστές διαφορετικών επιπέδων δεξιοτήτων, ενώ τα ισχυρά εργαλεία του, όπως το Eloquent και το Blade, απλοποιούν τη διαδικασία ανάπτυξης. Η εστίαση της Laravel στη βελτίωση της παραγωγικότητας των προγραμματιστών και στη διατήρηση της ποιότητας του κώδικα έχει εδραιώσει τη θέση της ως κορυφαίο πλαίσιο στον κόσμο της ανάπτυξης Ιστού.

3.3 MySQL

Η MySQL είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων και όταν συνδυάζεται με το Laravel, ένα ισχυρό πλαίσιο PHP, αποτελεί μια συναρπαστική επιλογή για προγραμματιστές και επιχειρήσεις. Αυτός ο συνδυασμός προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα, καθιστώντας τον μια δημοφιλή επιλογή για την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών [15].

Πρώτα και κύρια, η σταθερότητα και η αξιοπιστία της MySQL είναι βασικοί παράγοντες υπέρ της όταν χρησιμοποιείται με τη Laravel. Διαθέτει αποδεδειγμένο ιστορικό διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων και ταυτόχρονων συνδέσεων, κάτι που είναι ζωτικής σημασίας για εφαρμογές web με μεγάλη κίνηση. Η συμβατότητα της Laravel με τη MySQL διασφαλίζει μια σταθερή και ασφαλή βάση για τη δημιουργία εφαρμογών web.

Η MySQL ενσωματώνεται απρόσκοπτα με το Eloquent ORM (Object-Relational Mapping) της Laravel, απλοποιώντας τις αλληλεπιδράσεις της βάσης δεδομένων. Οι προγραμματιστές μπορούν να ορίσουν μοντέλα βάσεων δεδομένων και σχέσεις χρησιμοποιώντας διαισθητική σύνταξη PHP, μειώνοντας την ανάγκη για μη αυτόματη εγγραφή σύνθετων ερωτημάτων SQL. Αυτό το επίπεδο αφαίρεσης ενισχύει την αναγνωσιμότητα και τη συντηρησιμότητα του κώδικα, εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο στους προγραμματιστές.

Η ισχυρή υποστήριξη της MySQL για ευρετηρίαση και βελτιστοποίηση συμπληρώνει τα χαρακτηριστικά που επικεντρώνονται στην απόδοση της Laravel. Οι προγραμματιστές μπορούν να επωφεληθούν από τις δυνατότητες ευρετηρίασης της MySQL για να βελτιώσουν την απόδοση των ερωτημάτων, διασφαλίζοντας την αποτελεσματική ανάκτηση δεδομένων για εφαρμογές web. Οι ενσωματωμένες δυνατότητες προσωρινής αποθήκευσης και βελτιστοποίησης ερωτημάτων της Laravel, όταν συνδυάζονται με τη MySQL, οδηγούν σε εφαρμογές υψηλής απόδοσης.

Η ασφάλεια είναι πρωταρχικής σημασίας στην ανάπτυξη ιστού και η MySQL, σε συνδυασμό με τη Laravel, παρέχει ένα ασφαλές περιβάλλον. Η Laravel προσφέρει λειτουργίες όπως προστασία CSRF, επικύρωση δεδομένων και ικρίωμα ελέγχου ταυτότητας, ενώ η MySQL επιτρέπει στους προγραμματιστές να επιβάλλουν δικαιώματα χρήστη και να εφαρμόζουν κρυπτογράφηση για ευαίσθητα δεδομένα. Αυτός ο συνδυασμός ενισχύει τη συνολική ασφάλεια των διαδικτυακών εφαρμογών.

Η επεκτασιμότητα είναι ένα κρίσιμο στοιχείο για τις επιχειρήσεις καθώς αναπτύσσονται. Η ικανότητα της MySQL να χειρίζεται την οριζόντια κλιμάκωση, όταν συνδυάζεται με την αρθρωτή και ευέλικτη αρχιτεκτονική της Laravel, επιτρέπει στους προγραμματιστές να κλιμακώνουν τις εφαρμογές απρόσκοπτα. Η υποστήριξη της Laravel για εξισορρόπηση φορτίου και ομαδοποίηση βάσεων δεδομένων ευθυγραμμίζεται τέλεια με τις δυνατότητες επεκτασιμότητας της MySQL.



Εικόνα 3.6: Laravel + MySql

[16]

Όσον αφορά την υποστήριξη και την τεκμηρίωση της κοινότητας, τόσο η MySQL όσο και η Laravel απολαμβάνουν εκτεταμένες κοινότητες χρηστών. Οι προγραμματιστές μπορούν να βρουν πληθώρα πόρων, οδηγιών και φόρουμ για να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση προβλημάτων και τις εργασίες ανάπτυξης. Αυτό το οικοσύστημα προωθεί τη συνεργασία και την καινοτομία, καθιστώντας ευκολότερη την εύρεση λύσεων σε κοινές προκλήσεις. Η σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας είναι κρίσιμος παράγοντας στις τεχνολογικές επιλογές. Η MySQL, ως ανοιχτού κώδικα, εξαλείφει το κόστος αδειοδότησης και η Laravel, ως πλαίσιο ανοιχτού κώδικα, μειώνει περαιτέρω τα έξοδα ανάπτυξης. Αυτός ο συνδυασμός δωρεάν και ισχυρών εργαλείων μπορεί να μειώσει σημαντικά το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας για εφαρμογές web.

Η χρήση της MySQL με τη Laravel προσφέρει μια ισχυρή συνέργεια αξιοπιστίας, απόδοσης, ασφάλειας, επεκτασιμότητας, υποστήριξης από την κοινότητα και οικονομικής αποδοτικότητας. Αυτός ο συνδυασμός εξουσιοδοτεί τους προγραμματιστές να δημιουργούν ισχυρές και αποτελεσματικές εφαρμογές Ιστού ελαχιστοποιώντας ταυτόχρονα τα γενικά έξοδα ανάπτυξης. Είτε πρόκειται για startups είτε για καθιερωμένες επιχειρήσεις, η MySQL και η Laravel παραμένουν μια συναρπαστική επιλογή για σύγχρονα έργα ανάπτυξης ιστού.

Το MariaDB είναι μια εξαιρετική επιλογή για προγραμματιστές που εργάζονται με το πλαίσιο PHP της Laravel για πολλούς επιτακτικούς λόγους [17]. Πρώτα και κύρια, η συμβατότητα και η απόδοση είναι πρωταρχικής σημασίας κατά τη δημιουργία εφαρμογών ιστού και η MariaDB ενσωματώνεται άψογα με τη Laravel για να παρέχει βέλτιστη απόδοση. Το MariaDB είναι ένα fork της MySQL, ενός ευρέως

χρησιμοποιούμενου συστήματος διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων, που το καθιστά φυσικό κατάλληλο για τη Laravel, η οποία επίσης ευνοεί τη MySQL ως την προεπιλεγμένη βάση δεδομένων της. Αυτή η συμβατότητα διασφαλίζει ότι οι δυνατότητες της Laravel, όπως το Eloquent ORM, λειτουργούν απρόσκοπτα με το MariaDB, απλοποιώντας τις αλληλεπιδράσεις με βάση δεδομένων και βελτιώνοντας τη συνολική απόδοση της εφαρμογής.

Επιπλέον, το MariaDB είναι ένα σύστημα βάσης δεδομένων ανοιχτού κώδικα γνωστό για την ευρωστία και την αξιοπιστία του. Αυτό ευθυγραμμίζεται καλά με τη φιλοσοφία της Laravel για τη δημιουργία επεκτάσιμων και συντηρήσιμων εφαρμογών. Οι προγραμματιστές της Laravel μπορούν να βασιστούν στις ισχυρές δυνατότητες της MariaDB, συμπεριλαμβανομένης της συμμόρφωσης με ACID, για να διασφαλίσουν τη συνέπεια και την ακεραιότητα των δεδομένων στις εφαρμογές τους. Επιπλέον, το MariaDB προσφέρει μια σειρά μηχανών αποθήκευσης, επιτρέποντας στους προγραμματιστές να επιλέξουν αυτόν που ταιριάζει καλύτερα στις συγκεκριμένες απαιτήσεις του έργου τους, είτε πρόκειται για InnoDB για υποστήριξη συναλλαγών είτε MyISAM για βαρύ φόρτο εργασίας. Αυτή η ευελιξία δίνει τη δυνατότητα στους προγραμματιστές της Laravel να βελτιστοποιούν τις διαμορφώσεις της βάσης δεδομένων τους για καλύτερη απόδοση και επεκτασιμότητα.

Η ενεργή κοινότητα προγραμματιστών της MariaDB και οι συνεχείς ενημερώσεις διασφαλίζουν ότι παραμένει ευθυγραμμισμένη με τις τελευταίες τάσεις ανάπτυξης ιστού και τα μέτρα ασφαλείας. Οι προγραμματιστές της Laravel επωφελούνται από τις συνεχείς βελτιώσεις της MariaDB, οι οποίες συμβάλλουν στη διατήρηση της ακεραιότητας και της ασφάλειας των εφαρμογών τους. Συνδυάζοντας το κομψό πλαίσιο της Laravel με την απόδοση, τη συμβατότητα και την αξιοπιστία της MariaDB, οι προγραμματιστές μπορούν να εξορθολογίσουν τη διαδικασία ανάπτυξής τους και να δημιουργήσουν εφαρμογές web υψηλής ποιότητας που ανταποκρίνονται στις προσδοκίες τόσο των επιχειρήσεων όσο και των χρηστών.

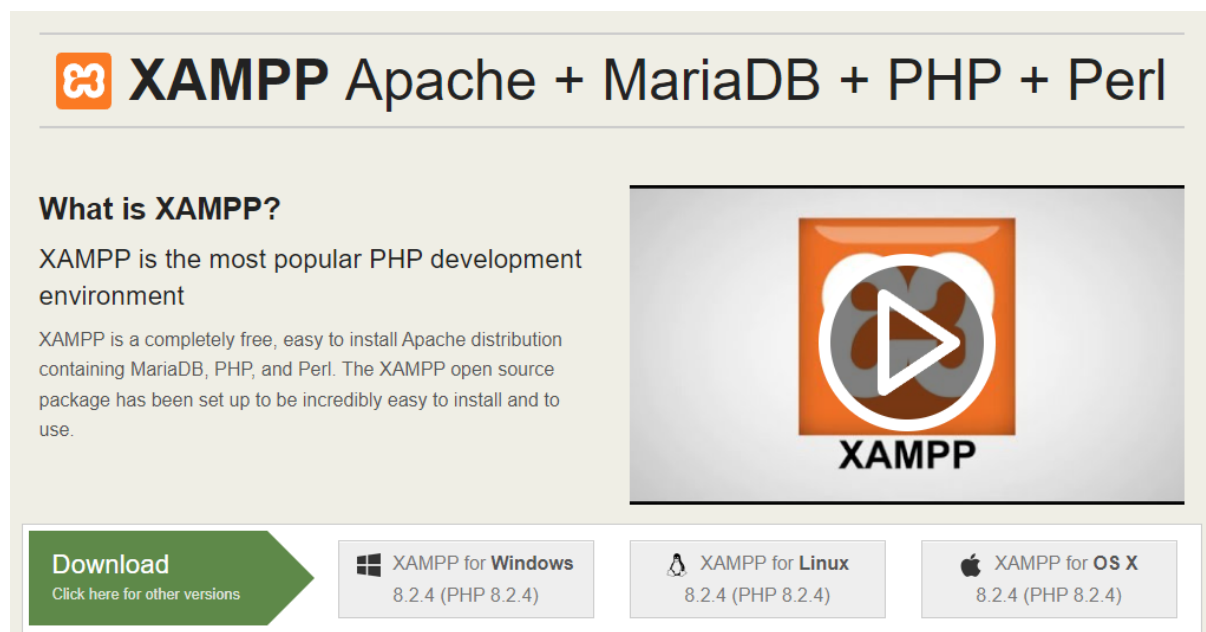
3.4 Xampp

Το XAMPP, μια δημοφιλής λύση ανάπτυξης ιστού, προσφέρει αρκετούς επιτακτικούς λόγους για την υιοθέτησή του [18]. Πρώτα και κύρια, το XAMPP παρέχει μια φιλική προς το χρήστη και αποτελεσματική πλατφόρμα για τους προγραμματιστές για τη δημιουργία και τη δοκιμή εφαρμογών ιστού τοπικά. Η ευκολία εγκατάστασης και διαμόρφωσής του το καθιστούν προσβάσιμο τόσο σε αρχάριους όσο και σε έμπειρους προγραμματιστές, εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο και προσπάθεια για τη ρύθμιση ενός περιβάλλοντος διακομιστή web. Με το XAMPP, οι χρήστες μπορούν να

εκκινήσουν γρήγορα τον διακομιστή ιστού Apache, τη βάση δεδομένων MySQL, την PHP και άλλα βασικά στοιχεία, διασφαλίζοντας ένα απρόσκοπτο και ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης.

Επιπλέον, το XAMPP ενισχύει την ευελιξία στην ανάπτυξη ιστού. Υποστηρίζει πολλαπλά λειτουργικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των Windows, macOS και Linux, καθιστώντας το ιδανική επιλογή για προγραμματιστές που εργάζονται σε διάφορες πλατφόρμες. Αυτή η πολλαπλή συμβατότητα επιτρέπει στις ομάδες να συνεργάζονται αποτελεσματικά και διασφαλίζει συνεπή αποτελέσματα ανεξάρτητα από το προτιμώμενο λειτουργικό σύστημα του προγραμματιστή. Επιπλέον, το XAMPP υποστηρίζει διάφορες γλώσσες προγραμματισμού και εργαλεία ανάπτυξης Ιστού, ενισχύοντας την προσαρμοστικότητά του σε ένα ευρύ φάσμα έργων και τεχνολογιών.

Το XAMPP προωθεί την ασφάλεια και την εμπιστευτικότητα κατά τη φάση ανάπτυξης. Διατηρώντας τις εφαρμογές Ιστού περιορισμένες σε ένα τοπικό περιβάλλον, οι προγραμματιστές μπορούν να δοκιμάσουν διεξοδικά και να αντιμετωπίσουν προβλήματα χωρίς να εκθέσουν ευαίσθητα δεδομένα ή ευπάθειες στο διαδίκτυο. Αυτό εξασφαλίζει μια στιβαρή και ασφαλή εφαρμογή πριν ξεκινήσει να λειτουργεί. Συνοπτικά, η προσβασιμότητα, η ευελιξία και η εστίαση του XAMPP στην ασφάλεια το καθιστούν ένα πολύτιμο εργαλείο για προγραμματιστές που αναζητούν μια αξιόπιστη πλατφόρμα για τον εξορθολογισμό των διαδικασιών ανάπτυξης Ιστού τους.




XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl


What is XAMPP?


XAMPP is the most popular PHP development environment

XAMPP is a completely free, easy to install Apache distribution containing MariaDB, PHP, and Perl. The XAMPP open source package has been set up to be incredibly easy to install and to use.

Download
Click here for other versions

 **XAMPP for Windows**
8.2.4 (PHP 8.2.4)

 **XAMPP for Linux**
8.2.4 (PHP 8.2.4)

 **XAMPP for OS X**
8.2.4 (PHP 8.2.4)

Εικόνα 3.7: Xampp [19]

3.4.1 Ο Apache Server

Το Apache και η PHP είναι ένας ισχυρός συνδυασμός για την ανάπτυξη ιστού, προσφέροντας μια πληθώρα πλεονεκτημάτων που τα καθιστούν μια προτιμώμενη επιλογή για πολλούς προγραμματιστές [20]. Ένας επιτακτικός λόγος για να χρησιμοποιήσετε το Apache με PHP είναι η απρόσκοπτη συμβατότητά τους. Ο Apache, ως ένας ευρέως χρησιμοποιούμενος διακομιστής ιστού, και η PHP, μια γλώσσα δέσμης ενεργειών από την πλευρά του διακομιστή, έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν χέρι-χέρι. Αυτή η συμβατότητα διασφαλίζει ότι οι εφαρμογές Ιστού που έχουν δημιουργηθεί με χρήση PHP μπορούν να φιλοξενηθούν και να εξυπηρετηθούν αβίαστα από τον Apache, παρέχοντας μια σταθερή και αξιόπιστη πλατφόρμα για προγραμματιστές.

Ένα βασικό πλεονέκτημα είναι η στιβαρότητα και η ευελιξία του Apache. Μπορεί να χειριστεί ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών και διαμορφώσεων web, καθιστώντας το κατάλληλο για διάφορους τύπους έργων, από μικρούς προσωπικούς ιστότοπους έως εφαρμογές μεγάλης κλίμακας για επιχειρήσεις. Η αρθρωτή αρχιτεκτονική του Apache επιτρέπει στους προγραμματιστές να προσαρμόσουν και να επεκτείνουν τη λειτουργικότητά του, δίνοντάς τους μεγαλύτερο έλεγχο στον τρόπο επεξεργασίας των αιτημάτων Ιστού. Αυτή η ευελιξία είναι ιδιαίτερα πολύτιμη όταν εργάζεστε με PHP, καθώς οι προγραμματιστές μπορούν να προσαρμόσουν το περιβάλλον διακομιστή ώστε να ταιριάζει στις συγκεκριμένες ανάγκες των εφαρμογών τους.

Η ασφάλεια είναι πρωταρχικής σημασίας στην ανάπτυξη ιστού και τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του Apache το καθιστούν εξαιρετική επιλογή για τη φιλοξενία εφαρμογών PHP. Το Apache παρέχει ισχυρά εργαλεία για τη διαμόρφωση του ελέγχου πρόσβασης, του ελέγχου ταυτότητας και της κρυπτογράφησης, βοηθώντας τους προγραμματιστές να προστατεύουν ευαίσθητα δεδομένα και να προστατεύουν τις εφαρμογές Ιστού τους από κοινές ευπάθειες. Όταν συνδυάζεται με τα χαρακτηριστικά ασφαλείας της PHP, όπως η επικύρωση εισόδου και η εξυγίανση δεδομένων, αυτό το δίδυμο σχηματίζει μια τρομερή άμυνα έναντι πιθανών απειλών.

Η επεκτασιμότητα είναι ένας ακόμη επιτακτικός λόγος για τη χρήση του Apache με την PHP. Η ικανότητα του Apache να χειρίζεται μεγάλο όγκο ταυτόχρονων συνδέσεων και οι βελτιστοποιήσεις απόδοσης της PHP τα καθιστούν κατάλληλα για εφαρμογές με αυξανόμενες βάσεις χρηστών. Είτε εξυπηρετεί στατικό περιεχόμενο είτε εκτελεί δυναμικά σενάρια PHP, αυτός ο συνδυασμός μπορεί να χειριστεί αποτελεσματικά την αυξημένη επισκεψιμότητα, διασφαλίζοντας ότι οι εφαρμογές Ιστού παραμένουν ανταποκρινόμενες ακόμη και όταν επεκτείνονται.

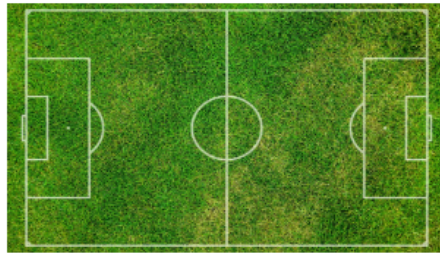
Η εκτεταμένη υποστήριξη και η τεκμηρίωση της κοινότητας που είναι διαθέσιμη τόσο για τον Apache όσο και για την PHP δεν μπορεί να υπερεκτιμηθεί. Οι προγραμματιστές μπορούν να βρουν πληθώρα

πόρων, οδηγών και φόρουμ για να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση προβλημάτων, να μάθουν τις βέλτιστες πρακτικές και να ενημερώνονται για τις τελευταίες εξελίξεις. Αυτή η ακμάζουσα κοινότητα διασφαλίζει ότι οι προγραμματιστές έχουν πρόσβαση σε μια τεράστια βάση γνώσεων για να αξιοποιήσουν στο έπακρο το Apache και την PHP, καθιστώντας τους μια αξιόπιστη και καλά υποστηριζόμενη επιλογή για έργα ανάπτυξης ιστού.

Κεφάλαιο 4ο: Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων

4.1 Εισαγωγή στο σύστημα

Ο χρήστης μπορεί να πατήσει το κουμπί σύνδεση ή να πατήσει το κουμπί εγγραφή για να δημιουργήσει λογαριασμό, όπως φαίνεται στην Εικόνα 4.1.



Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων

Διαχειριστείτε τη δέσμευση ενός γηπεδάκι online

[Σύνδεση](#)

ή

[Εγγραφή](#)

Εικόνα 4.1: Το σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων - Αρχική

Αρχικά ο χρήστης αφού πατήσει το κουμπί σύνδεση πρέπει να βάλει το email και τον κωδικό του όπως φαίνεται στην Εικόνα 4.2.

Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων

Μπορείτε να συνδεθείτε ως χρήστης ή ιδιοκτήτης

Email

Pass

Σύνδεση

Εικόνα 4.2: Εισαγωγή των στοιχείων πρόσβασης στο σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων

Ο χρήστης μπορεί να πατήσει το κουμπί εγγραφή, να εισάγει το email και τον κωδικό του όπως φαίνεται στην Εικόνα 4.3.

Εγγραφή

Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων

Θα στείλουμε ένα email για να επιβεβαιώσουμε την εγγραφή σας.

Email

Password

Εγγραφή

Εικόνα 4.3: Εισαγωγή των στοιχείων του χρήστη για εγγραφή του






4.1.1 Διαχειριστής - ιδιοκτήτης του αθλητικού χώρου

Αρχικά θα περιγραφεί ο ρόλος του Διαχειριστή.

Η πρώτη σελίδα που βλέπει αφού συνδεθεί ο Διαχειριστής παρουσιάζεται στην Εικόνα 4.4 είτε στην Εικόνα 4.5 για επεξεργασία των διαθέσιμων γηπέδων.








August 2023						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

	Εξω 1 - 5x5	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00
	Εξω 2 - 6x6	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00
	Εξω 3 - 7x7	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00
	Μέσα 1 - 6x6	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00
	Μέσα 2 - 6x6	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00

Εικόνα 4.4: Αρχική σελίδα για τον διαχειριστή – οι κρατήσεις και το ημερολόγιο



August 2023						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

	Εξω 1 - 5x5	16:00 <input checked="" type="checkbox"/>	17:00 <input checked="" type="checkbox"/>	18:00 <input checked="" type="checkbox"/>	19:00 <input checked="" type="checkbox"/>	20:00 <input type="checkbox"/>	21:00 <input checked="" type="checkbox"/>	22:00 <input type="checkbox"/>	23:00 <input checked="" type="checkbox"/>
	Εξω 2 - 6x6	16:00 <input checked="" type="checkbox"/>	17:00 <input checked="" type="checkbox"/>	18:00 <input checked="" type="checkbox"/>	19:00 <input checked="" type="checkbox"/>	20:00 <input checked="" type="checkbox"/>	21:00 <input checked="" type="checkbox"/>	22:00 <input checked="" type="checkbox"/>	23:00 <input checked="" type="checkbox"/>
	Εξω 3 - 7x7	16:00 <input checked="" type="checkbox"/>	17:00 <input checked="" type="checkbox"/>	18:00 <input checked="" type="checkbox"/>	19:00 <input checked="" type="checkbox"/>	20:00 <input checked="" type="checkbox"/>	21:00 <input checked="" type="checkbox"/>	22:00 <input checked="" type="checkbox"/>	23:00 <input checked="" type="checkbox"/>
	Μέσα 1 - 6x6	16:00 <input checked="" type="checkbox"/>	17:00 <input checked="" type="checkbox"/>	18:00 <input checked="" type="checkbox"/>	19:00 <input checked="" type="checkbox"/>	20:00 <input checked="" type="checkbox"/>	21:00 <input checked="" type="checkbox"/>	22:00 <input checked="" type="checkbox"/>	23:00 <input checked="" type="checkbox"/>
	Μέσα 2 - 6x6	16:00 <input checked="" type="checkbox"/>	17:00 <input checked="" type="checkbox"/>	18:00 <input checked="" type="checkbox"/>	19:00 <input checked="" type="checkbox"/>	20:00 <input checked="" type="checkbox"/>	21:00 <input checked="" type="checkbox"/>	22:00 <input checked="" type="checkbox"/>	23:00 <input checked="" type="checkbox"/>

Εικόνα 4.5: Αρχική σελίδα για τον διαχειριστή – ρύθμιση των διαθέσιμων κρατήσεων μέσω check box

Τα μπλε κουτάκια είναι οι διαθέσιμες κρατήσεις για κάθε γήπεδο, όπως φαίνεται στη στην Εικόνα 4.6.



Μέσα 2 - 6x6

16:00	17:00	18:00	19:00
-------	-------	-------	-------

Εικόνα 4.6: Διαθέσιμες κρατήσεις για κάθε γήπεδο



Μπορείτε να κάνετε κράτηση του Γήπεδου Μέσα 2 6x6 στις 19:00 σε έναν χρήστη

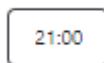
Χρήστης

Προσθήκη ενός Χρήστη

Εικόνα 4.7: Κράτηση από διαχειριστή για ένα μέλος

Ο διαχειριστής μπορεί να πατήσει ένα μπλε κουτάκι και να μπει σε ειδική σελίδα για να εισάγει ο ίδιος ένα μέλος-χρήστη για να του διαθέσει ένα γήπεδο, όπως φαίνεται στη στην Εικόνα 4.7.

Τα μαύρα κουτάκια είναι οι κρατήσεις που πραγματοποιήθηκαν από κάποιο χρήστη αλλά δεν επιβεβαιώθηκαν από τον διαχειριστή, για κάθε γήπεδο, όπως φαίνεται στη στην Εικόνα 4.8.



Εικόνα 4.8: Μη επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο



Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης
αθλητικών χώρων

Έξοδος

[didaktifist@gmail.com]

Η κράτηση του Γήπεδου Μέσα 2 6x6 21:00 δεν έχει επιβεβαιωθεί ακόμα.
Μπορείτε να το επιβεβαιώσετε:

Επιβεβαίωση

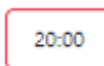
Αν θέλετε μπορείτε να το ακυρώσετε

Ακύρωσε τη κράτηση

Εικόνα 4.9: Κράτηση για επιβεβαίωση ή ακύρωση από το διαχειριστή

Ο διαχειριστής μπορεί να πατήσει ένα μαύρο κουτάκι και να μπει σε ειδική σελίδα για να επιβεβαιώσει ή να ακυρώσει την κράτηση για ένα γήπεδο, όπως φαίνεται στη στην Εικόνα 4.9.

Τα κόκκινα κουτάκια είναι οι κρατήσεις που πραγματοποιήθηκαν από κάποιο χρήστη και επιβεβαιώθηκαν από τον διαχειριστή, για κάθε γήπεδο, όπως φαίνεται στη στην Εικόνα 4.10.



Εικόνα 4.10: Επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο



Αν θέλετε μπορείτε να το ακυρώσετε

Ακύρωσε την κράτηση

Εικόνα 4.11: Κράτηση για επιβεβαίωση ή ακύρωση από το διαχειριστή

Ο διαχειριστής μπορεί να πατήσει ένα κόκκινο κουτάκι και να μπει σε ειδική σελίδα για να ακυρώσει την κράτηση για ένα γήπεδο, όπως φαίνεται στη στην Εικόνα 4.11.



27-08-2023 21:00 **user1** Το Γήπεδο Μέσα 1 6x6 21:00 δεν έχει επιβεβαιωθεί.

Αν θέλετε μπορείτε να το επιβεβαιώσετε.

Επιβεβαιώσε την κράτηση

Αν θέλετε μπορείτε να το ακυρώσετε.

Ακύρωσε την κράτηση

27-08-2023 21:00 **user1** Το Γήπεδο Μέσα 2 6x6 21:00 δεν έχει επιβεβαιωθεί.

Αν θέλετε μπορείτε να το επιβεβαιώσετε.

Επιβεβαιώσε την κράτηση

Αν θέλετε μπορείτε να το ακυρώσετε.

Ακύρωσε την κράτηση

27-08-2023 22:00 **user2** Το Γήπεδο Μέσα 2 6x6 22:00 δεν έχει επιβεβαιωθεί.

Αν θέλετε μπορείτε να το επιβεβαιώσετε.

Επιβεβαιώσε την κράτηση

Αν θέλετε μπορείτε να το ακυρώσετε.

Ακύρωσε την κράτηση

27-08-2023 22:00 **user2** Το Γήπεδο Μέσα 1 6x6 22:00 έχει επιβεβαιωθεί.

Αν θέλετε μπορείτε να το ακυρώσετε.

Ακύρωσε την κράτηση

01-08-2023 22:00 **user1** Το Γήπεδο Μέσα 1 6x6 22:00 έχει επιβεβαιωθεί.

Δεν θέλετε μπορείτε να το ακυρώσετε. Η ημερομηνία πέρασε.

Εικόνα 4.12: Τελευταίες κρατήσεις

Στην Εικόνα 4.12 παρουσιάζονται όλες οι 20 τελευταίες κρατήσεις.



Γήπεδο Μέσα 1 6x6, 27-08-2023 21:00 **user1** Δεν έχει επιβεβαιωθεί.

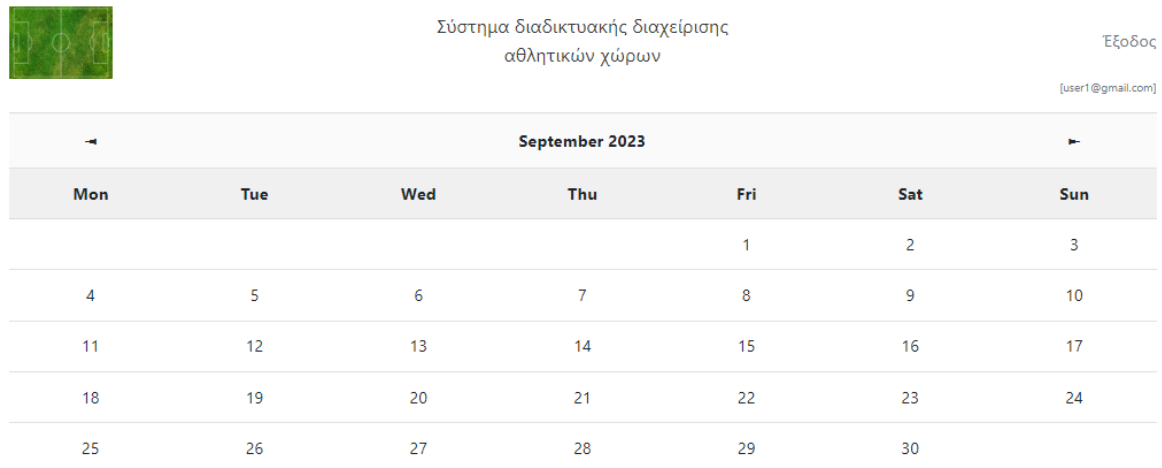
Γήπεδο Μέσα 2 6x6, 27-08-2023 21:00 **user1** Δεν έχει επιβεβαιωθεί.

Γήπεδο Μέσα 1 6x6, 01-08-2023 22:00 **user1** Έχει επιβεβαιωθεί.

Εικόνα 4.13: Οι κρατήσεις ενός μέλους

Στην Εικόνα 4.13 παρουσιάζονται όλες κρατήσεις του μέλους user1.

4.1.2 Ο Χρήστης - Πελάτης

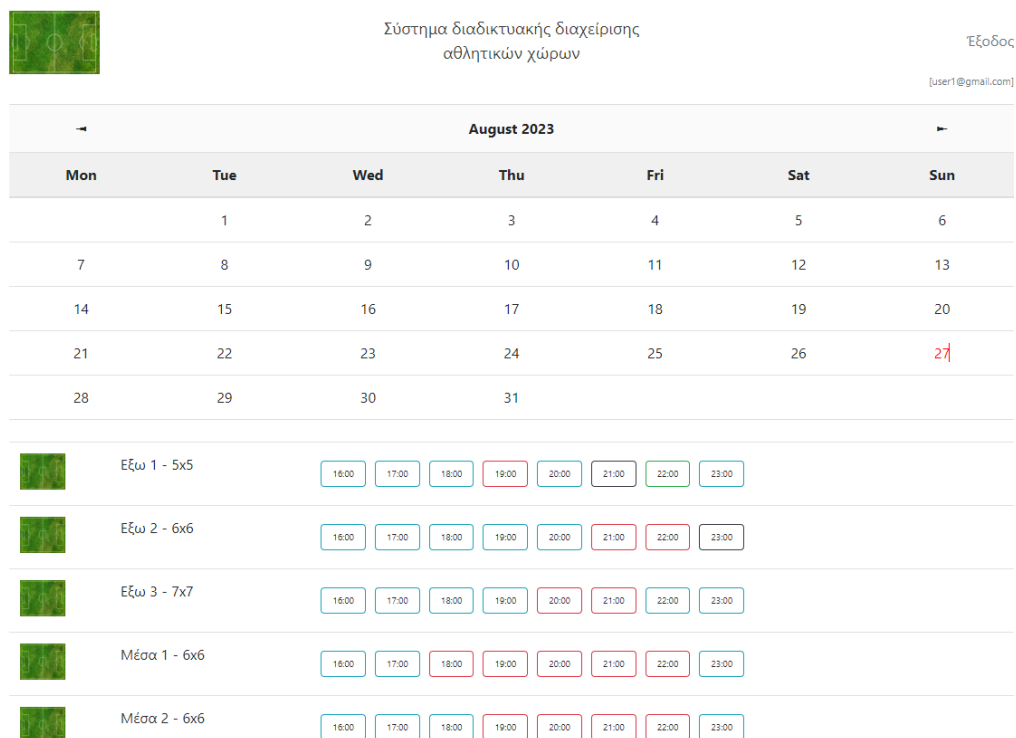


Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων

Εξοδος
[user1@gmail.com]

September 2023						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	






Εικόνα 4.14: Αρχική σελίδα για τον πελάτη – το ημερολόγιο



Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης αθλητικών χώρων

Εξοδος
[user1@gmail.com]

August 2023						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

	Εξω 1 - 5x5	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
	Εξω 2 - 6x6	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
	Εξω 3 - 7x7	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
	Μέσα 1 - 6x6	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
	Μέσα 2 - 6x6	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00

Εικόνα 4.15: Αρχική σελίδα για τον πελάτη – το ημερολόγιο με τις κρατήσεις μιας μέρας 27-08-2023



September 2023						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

	Εξω 1 - 5x5	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00
	Εξω 2 - 6x6	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00
	Εξω 3 - 7x7	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00
	Μέσα 1 - 6x6	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00
	Μέσα 2 - 6x6	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 23:00

Εικόνα 4.16: Αρχική σελίδα για τον πελάτη – το ημερολόγιο με τις κρατήσεις μιας μέρας 30-09-2023

Τα μπλε κουτάκια είναι οι διαθέσιμες κρατήσεις για κάθε γήπεδο, όπως φαίνεται στη στην Εικόνα 4.7.

23:00

Εικόνα 4.17: Διαθέσιμες κρατήσεις



Μπορείτε να κλείσετε το γήπεδο Έξω 1 5x5 για 27-08-2023 στις 23:00 (Θα περιμένετε να επιβεβαιωθεί)

Κλείσε το Γήπεδο

Εικόνα 4.18: Κράτηση για ένα γήπεδο

Ο χρήστης μπορεί να πατήσει ένα μπλε κουτάκι και να μπει σε ειδική σελίδα για να κάνει κράτηση για το γήπεδο, όπως φαίνεται στη στην Εικόνα 4.18.



Εικόνα 4.19: Το κουμπί για πρόσβαση για τις επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο από τον χρήστη



Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης
αθλητικών χώρων

Έξοδος

[user1@gmail.com]

Το Γήπεδο Έξω 1 5x5 έχει κρατηθεί για 27-08-2023 στις 20:00.

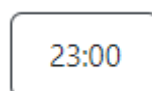
Αν θέλετε μπορείτε να το ακυρώσετε

Ακύρωσε την κράτηση για το Γήπεδο

Εικόνα 4.20: Μια επιβεβαιωμένη κράτηση από μέλος-χρήστη και δυνατότητα ακύρωσης

Στην Εικόνα 4.19 παρουσιάζεται το κουμπί για πρόσβαση στις επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο από τον χρήστη.

Στην Εικόνα 4.20 παρουσιάζεται μια επιβεβαιωμένη κράτηση από μέλος-χρήστη και δυνατότητα ακύρωσης.



Εικόνα 4.21: Το κουμπί για πρόσβαση στις μη επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο από τον χρήστη



Σύστημα διαδικτυακής διαχείρισης
αθλητικών χώρων

Έξοδος

[user1@gmail.com]

Η κράτηση για το Γήπεδο Έξω 3 7x7 στις 27-08-2023 στις 23:00 δεν έχει επιβεβαιωθεί ακόμα.

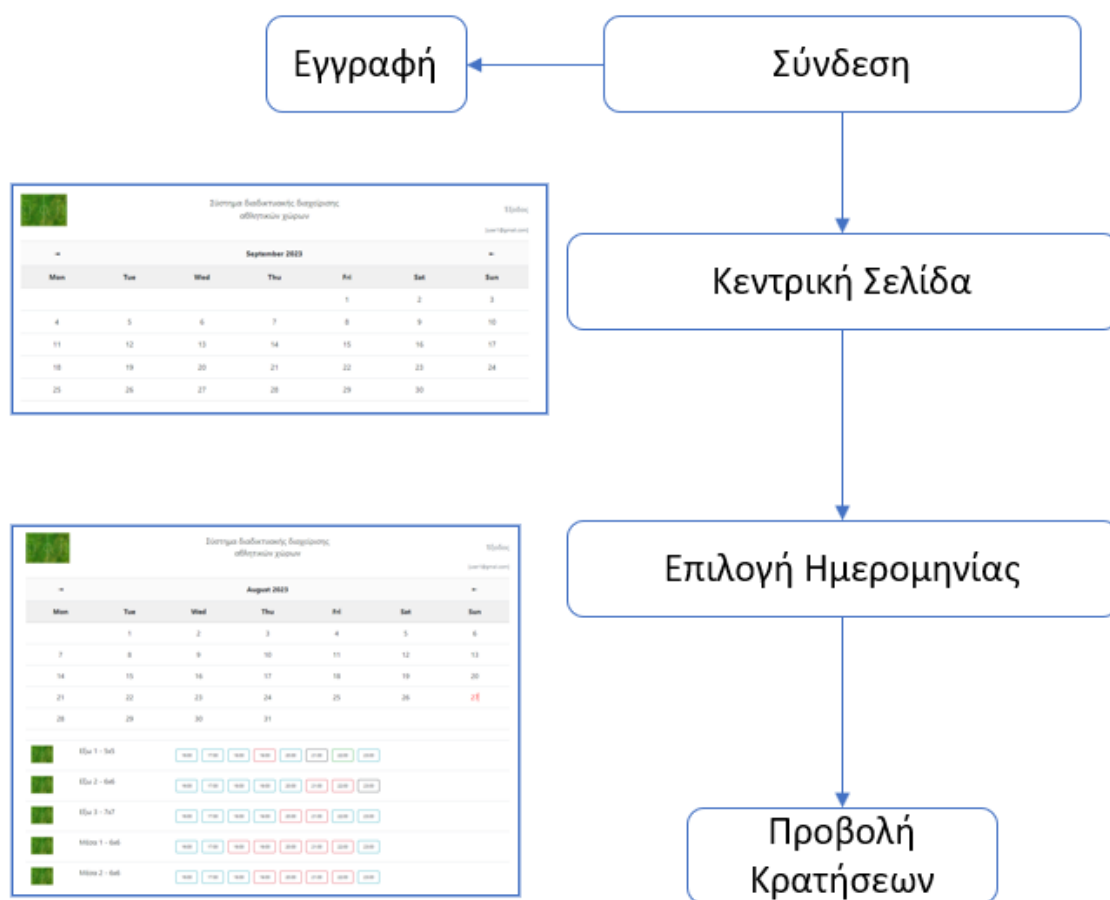
Ακύρωσε την κράτηση για το Γήπεδο

Εικόνα 4.22: Μια μη επιβεβαιωμένη κράτηση από μέλος-χρήστη και δυνατότητα ακύρωσης

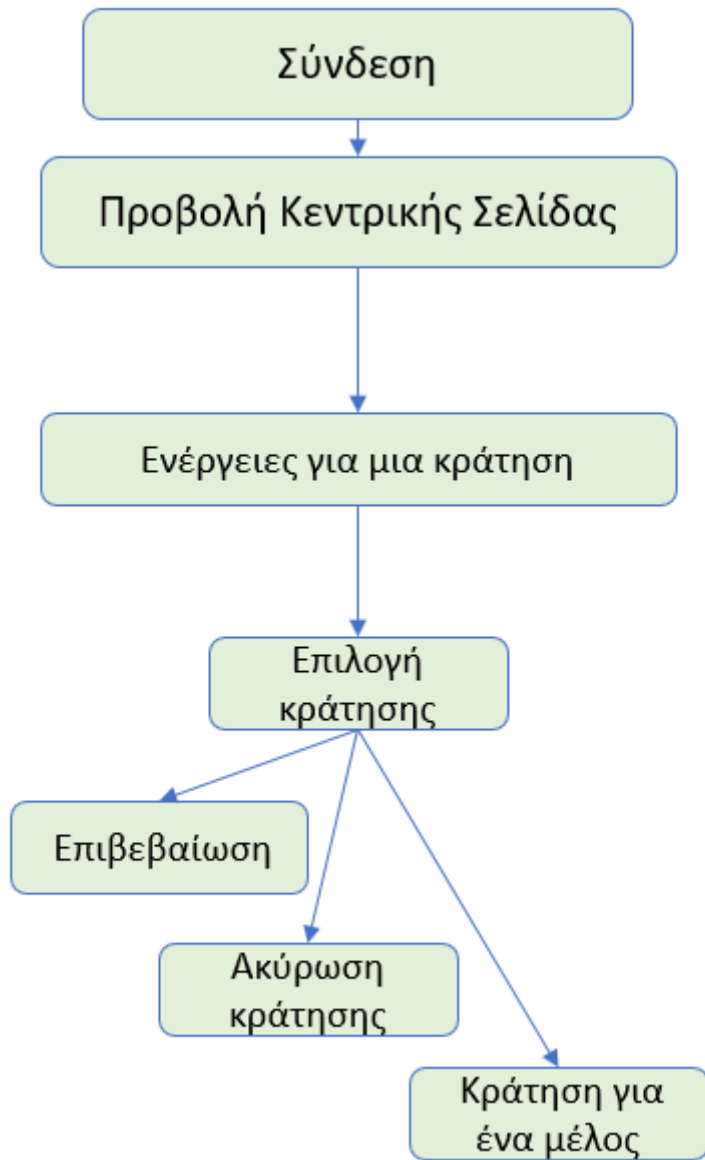
Στην Εικόνα 4.21 παρουσιάζεται το κουμπί για πρόσβαση στις μη επιβεβαιωμένες κρατήσεις για ένα γήπεδο από τον χρήστη.

Στην Εικόνα 4.22 παρουσιάζεται μια μη επιβεβαιωμένη κράτηση από μέλος-χρήστη και δυνατότητα ακύρωσης.

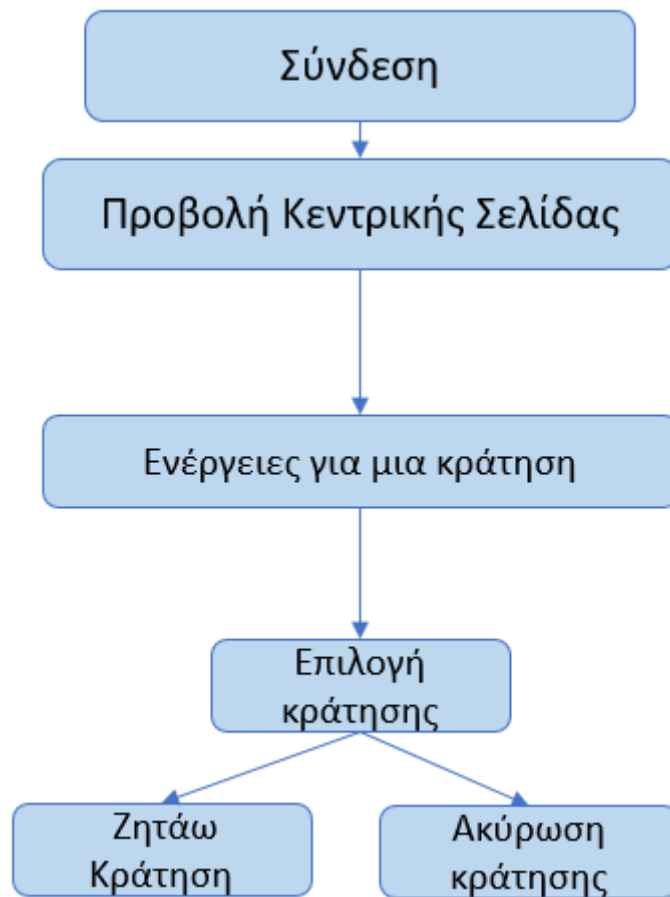
4.1.3 Διαγραμματική αναπαράσταση των διαδικασιών



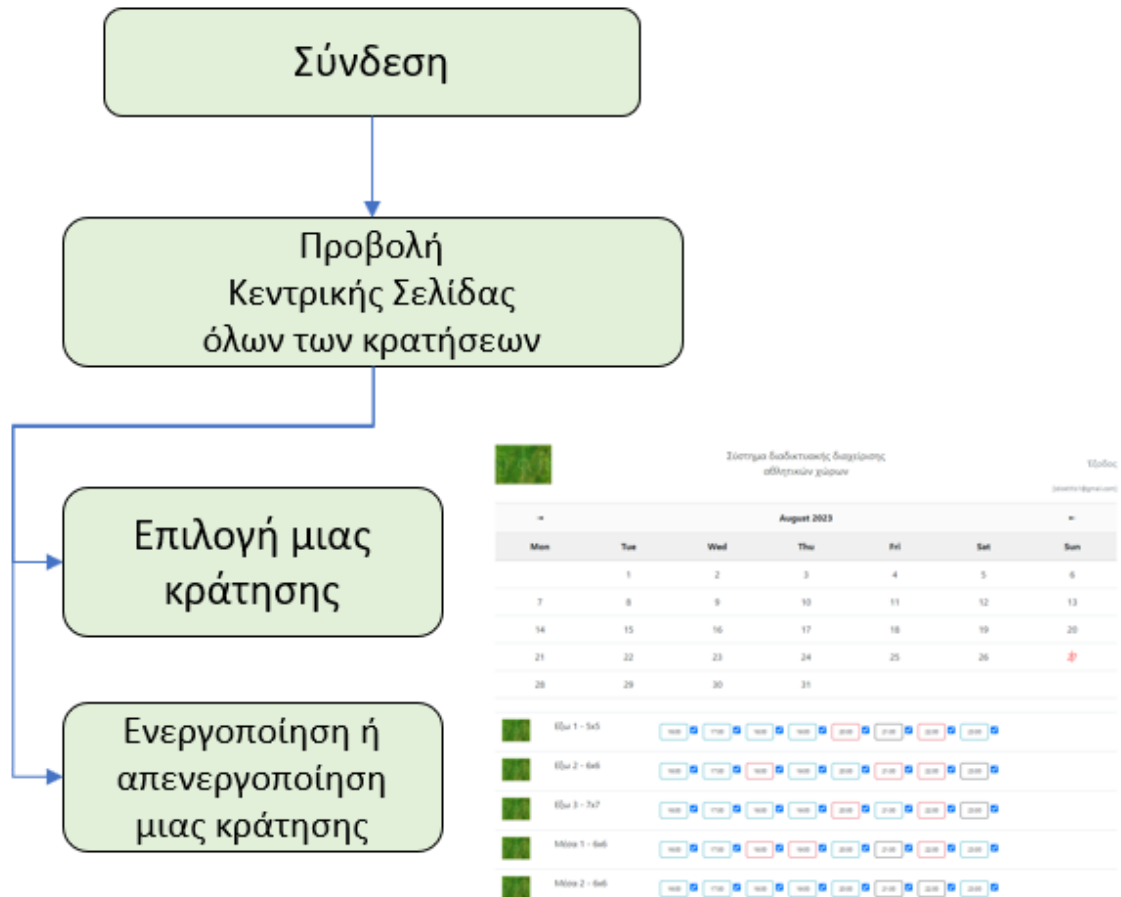
Εικόνα 4.23: Διάγραμμα ροής για τη διαδικασία εισαγωγής και προβολής της πρώτης σελίδας για τις κρατήσεις



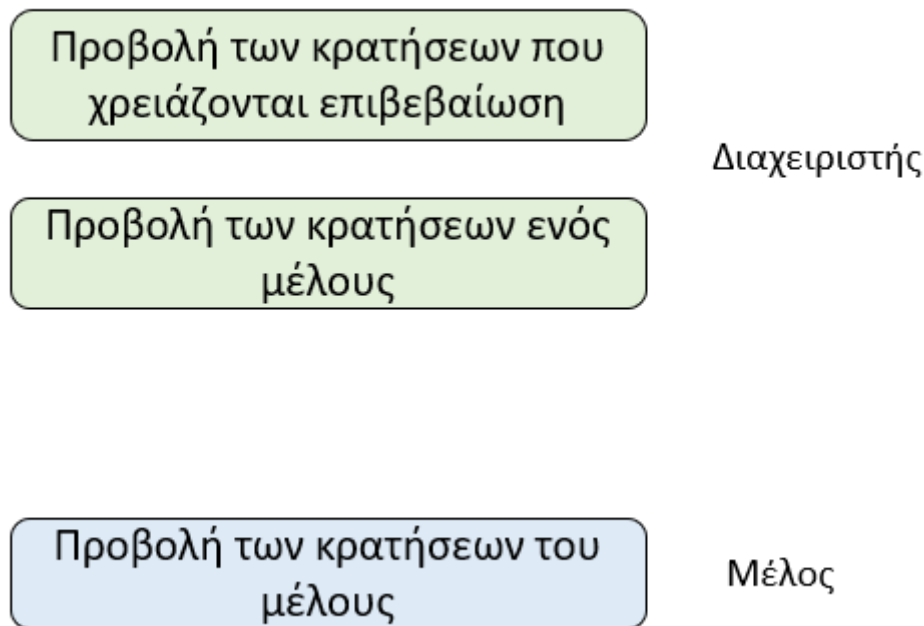
Εικόνα 4.24: Διάγραμμα ροής για τον διαχειριστή με τις επιλογές μιας κράτησης



Εικόνα 4.25: Διάγραμμα ροής για τον χρήστη με τις επιλογές κράτησης



Εικόνα 4.26: Διάγραμμα ροής για τον διαχειριστή για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση διαθέσιμων επιλογών κρατήσεων



Εικόνα 4.27: Ιστοσελίδες για τον διαχειριστή και τον χρήστη-μέλος με προβολή κρατήσεων

4.2 Η βάση δεδομένων του συστήματος

Το MariaDB είναι ένα ανοιχτού κώδικα σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων που έχει κερδίσει δημοτικότητα ως μια ισχυρή και εξαιρετικά συμβατή εναλλακτική λύση της MySQL. Το MariaDB δημιουργήθηκε από τους αρχικούς προγραμματιστές της MySQL και μοιράζεται πολλές ομοιότητες με τη MySQL όσον αφορά τη σύνταξη και τη λειτουργικότητα. Ωστόσο, το MariaDB έχει εξελιχθεί ανεξάρτητα, εισάγοντας πολλά μοναδικά χαρακτηριστικά και βελτιστοποιήσεις που το καθιστούν μια συναρπαστική επιλογή για τους διαχειριστές και τους προγραμματιστές βάσεων δεδομένων.

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του MariaDB είναι η εστίασή του στην απόδοση και την επεκτασιμότητα. Το MariaDB ενσωματώνει μια σειρά από βελτιώσεις απόδοσης μέσω MySQL, συμπεριλαμβανομένου ενός ισχυρού εργαλείου βελτιστοποίησης ερωτημάτων και βελτιωμένων μηχανών αποθήκευσης. Αυτές οι δυνατότητες επιτρέπουν στο MariaDB να χειρίζεται αποτελεσματικά μεγάλους όγκους δεδομένων και φόρτους εργασίας υψηλής συγχρονισμού, καθιστώντας το κατάλληλο για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, από μικρούς ιστότοπους έως συστήματα εταιρικού επιπέδου.

Ένα άλλο αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό της MariaDB είναι η δέσμευσή της στις αρχές ανοιχτού κώδικα. Το MariaDB διαθέτει άδεια χρήσης βάσει της Γενικής Δημόσιας Άδειας GNU (GPL), διασφαλίζοντας ότι παραμένει δωρεάν και ανοιχτό για χρήση, τροποποίηση και διανομή από οποιονδήποτε. Αυτή η ανοιχτή προσέγγιση ενθαρρύνει μια ζωντανή κοινότητα προγραμματιστών να συμβάλει στην ανάπτυξή της και να παρέχει υποστήριξη, καθιστώντας το MariaDB μια αξιόπιστη και βιώσιμη επιλογή για τη διαχείριση βάσεων δεδομένων.

Το MariaDB είναι ένα ισχυρό και πλούσιο σε χαρακτηριστικά σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων που κληρονομεί τις καλύτερες ιδιότητες της MySQL ενώ προσθέτει τις δικές του βελτιώσεις και καινοτομίες. Με έμφαση στην απόδοση, την επεκτασιμότητα και μια ισχυρή δέσμευση στις αξίες ανοιχτού κώδικα, το MariaDB είναι μια ισχυρή και αξιόπιστη επιλογή για οργανισμούς και προγραμματιστές που αναζητούν μια λύση βάσης δεδομένων υψηλής απόδοσης.

Οι πίνακες όλοι διαθέτουν τα πεδία `id` που είναι το κεντρικό κλειδί και είναι αύξων αριθμός.

Πίνακας	Ενέργεια	Εγγραφές	Τύπος	Σύνθεση	Μέγεθος	Περίσσεια
<input type="checkbox"/> reservation	★ Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Άδεια Διαγραφή	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 KB	-
<input type="checkbox"/> user	★ Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Άδεια Διαγραφή	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 KB	-
2 πίνακες	Σύνολο	14	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64,0 KB	0 B

Εικόνα 4.28: Οι πίνακες της βάσης δεδομένων του συστήματος

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/> 1	id 🔑	int(10)		UNSIGNED	Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	guid	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Όχι	A1B2C3		
<input type="checkbox"/> 3	kind	smallint(5)		UNSIGNED	Όχι	0	0:customer,1:owner	
<input type="checkbox"/> 4	email 📧	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/> 5	password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/> 6	firstname	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/> 7	lastname	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/> 8	tel	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Ναι	NULL		
<input type="checkbox"/> 9	confirmed	tinyint(3)		UNSIGNED	Όχι	1		
<input type="checkbox"/> 10	created_at	timestamp			Όχι	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/> 11	updated_at	timestamp			Όχι	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

Εικόνα 4.29: Η δομή του πίνακα user

				id	enabled	reservedbyuserid	confirmedbyowner	belongsownerid	gipedo	note	imerominia			
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	116	1	0	0	1	1	NULL	2023-08-26 20:00:00
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	117	1	4	1	1	1	NULL	2023-08-26 21:00:00
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	118	1	5	1	1	2	NULL	2023-08-27 19:00:00
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	119	1	6	0	1	3	NULL	2023-08-27 22:00:00
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	120	1	4	0	1	1	NULL	2023-08-27 21:00:00
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	121	1	6	0	1	2	NULL	2023-09-01 22:00:00
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	122	0	0	0	1	3	Εργασίες	2023-08-31 11:48:55
<input type="checkbox"/>		Επεξεργασία		Αντιγραφή		Διαγραφή	123	0	0	0	1	3	Εργασίες	2023-08-31 11:48:55

Εικόνα 4.30: Το περιεχόμενο του πίνακα reservation

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
<input type="checkbox"/>	1	id	int(11)		Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	enabled	tinyint(4)		Όχι	1		
<input type="checkbox"/>	3	reservedbyuserid	int(4)	UNSIGNED	Όχι	0		
<input type="checkbox"/>	4	confirmedbyowner	int(11)		Όχι	0		
<input type="checkbox"/>	5	belongsownerid	int(11)		Όχι	Καμία		
<input type="checkbox"/>	6	gipedo	int(10)	UNSIGNED	Όχι	0		
<input type="checkbox"/>	7	note	text	utf8mb4_general_ci	Ναι	NULL		
<input type="checkbox"/>	8	imerominia	datetime		Όχι	current_timestamp()		

Εικόνα 4.31: Η δομή για τον πίνακα reservation

Κεφάλαιο 5ο: Συμπεράσματα και προτάσεις βελτίωσης

Αυτό το έργο εστιάζει στη δημιουργία ενός Συστήματος Διαδικτυακών Κρατήσεων για αθλητικούς χώρους, ιδιαίτερα γήπεδα ποδοσφαίρου. Το σύστημα εξουσιοδοτεί τους ιδιοκτήτες χώρων με ένα αποτελεσματικό εργαλείο διαχείρισης κρατήσεων, βασισμένο σε ένα δυναμικό ημερολόγιο. Οι ιδιοκτήτες αποκτούν πρόσβαση σε έναν αποκλειστικό ιστότοπο που τους επιτρέπει να ορίζουν τη διαθεσιμότητα για συγκεκριμένες ημέρες και ώρες. Μπορούν επίσης να παρακολουθούν εύκολα τις κρατήσεις που γίνονται από όλους τους χρήστες και να ελέγχουν αυτές από συγκεκριμένα άτομα. Παράλληλα, υπάρχει ένας ιστότοπος που απευθύνεται σε πελάτες, όπου οι πελάτες μπορούν να κάνουν κράτηση χωρίς κόπο και να επαληθεύσουν τις υπόλοιπες επιλογές κράτησης. Αυτό το σύστημα έχει δημιουργηθεί χρησιμοποιώντας μια ισχυρή τεχνολογία, συμπεριλαμβανομένων των Laravel, PHP και MySQL.

Κάποιες από τις προτάσεις για τη βελτίωση των συστημάτων online κρατήσεων για αθλητικούς χώρους είναι:

Να είναι φιλική προς τον χρήστη εφαρμογή για κινητά.

Μια εφαρμογή για κινητά που επιτρέπει στους χρήστες να περιηγούνται εύκολα σε διαθέσιμους αθλητικούς χώρους, να ελέγχουν τη διαθεσιμότητα σε πραγματικό χρόνο και να κάνουν κρατήσεις εν κινήσει. Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει μια απρόσκοπτη και διαισθητική εμπειρία χρήστη, συμπεριλαμβανομένων λειτουργιών όπως αναζήτηση βάσει τοποθεσίας, κριτικές και αξιολογήσεις χρηστών και ασφαλείς επιλογές πληρωμής.

Ενσωμάτωση με ενοικιάσεις αθλητικού εξοπλισμού.

Βελτίωση του συστήματος κρατήσεων ενσωματώνοντάς το με ενοικιάσεις αθλητικού εξοπλισμού. Αυτή η δυνατότητα θα επέτρεπε στους χρήστες όχι μόνο να κάνουν κράτηση σε έναν χώρο, αλλά και να νοικιάζουν αθλητικό εξοπλισμό όπως μπάλες ποδοσφαίρου, ρακέτες τένις ή μπαστούνια γκολφ, απευθείας μέσω της πλατφόρμας. Μπορεί το σύστημα να παρακολουθεί τη διαθεσιμότητα του εξοπλισμού, προσφέρει ανταγωνιστικές τιμές και να παρέχει επιλογές στους χρήστες να προσδιορίζουν τις προτιμήσεις του εξοπλισμού τους όταν κάνουν κρατήσεις.

Πρόγραμμα αφοσίωσης και επιβράβευσης.

Υλοποίηση ενός προγράμματος αφοσίωσης και ανταμοιβών για κίνητρα για επαναλαμβανόμενες κρατήσεις και ενίσχυσης της αφοσίωσης των πελατών. Εκπτώσεις, επιστροφή μετρητών ή αποκλειστική πρόσβαση σε συγκεκριμένους αθλητικούς χώρους για χρήστες που κάνουν σταθερά κρατήσεις μέσω της πλατφόρμας. Ένα σύστημα που βασίζεται σε πόντους, όπου οι χρήστες μπορούν να κερδίζουν ανταμοιβές για κάθε κράτηση και να τις εξαργυρώνουν για μελλοντικές κρατήσεις ή αποκλειστικές αθλητικές εκδηλώσεις. Ένα τέτοιο πρόγραμμα μπορεί όχι μόνο να προσελκύσει νέους

χρήστες αλλά και να διατηρήσει τους υπάρχοντες, δημιουργώντας μια βάση πιστών χρηστών για το διαδικτυακό σας σύστημα κρατήσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] <https://www.skedda.com/home/online-court-booking-system>
- [2] <https://courtreserve.com/>
- [3] <https://www.sportskey.com/>
- [4] <https://www.eurohoops.net/booking/>
- [5] <https://www.eurohoops.net>
- [6] <https://openresa.com>
- [7] <https://wdbooking.com/>
- [8] <https://www.php.net/>
- [9] <https://www.netsolutions.com/insights/10-reasons-why-python-scores-over-php-for-web-development/>
- [10] <https://w3techs.com/technologies/details/pl-php>
- [11] <https://w3techs.com/technologies/details/pl-php>
- [12] <https://laravel.com/>
- [13] <https://www.tekkiwebsolutions.com/blog/all-about-the-laravel-framework/>
- [14] <https://trends.google.com/trends/explore?cat=31&q=%2Fm%2F0c0xr,zend,cake%20php,%2Fm%2F02qgdkj,laravel>
- [15] <https://www.mysql.com>
- [16] <https://www.mu.my/en/training/php-mysql-laravel-course/>
- [17] <https://mariadb.org/>
- [18] <https://www.apachefriends.org/download.html>
- [19] <https://www.apachefriends.org/>
- [20] <https://httpd.apache.org/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

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