

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΕ

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ GOOGLE CALENDAR API

Αλέξανδρος Τσελεγγίδης (2503)
Επιβλέπων: Δρ. Νικόλαος Πεταλίδης
Σέρρες, Νοέμβριος 2013

Προβλήματα Διαχείρισης Συναντήσεων

- Δέσμευση ανθρώπινων πόρων.
- Κακή εξυπηρέτηση πελατών.
- Έλλειψη κοινού σημείου αναφοράς.
- Ανύπαρκτη διαχείριση δεδομένων.

Αναγκαιότητα Βελτίωσης

- Ανταγωνιστικότητα
- Μείωση Κόστους Λειτουργίας
- Εσωτερική Οργάνωση

Παρόμοιες Λύσεις

- GenBook
- WASS (Open Source)
- Appointment-Plus
- Acuity Scheduling
- SetMore
- Bookeo
- SetSter
- Book'd

Διαφορές Από Υπάρχουσες Λύσεις

- Αυτόνομη Εγκατάσταση
- Υποστήριξη Γραμματείας
- Αμφίδρομος Συγχρονισμός με Google Calendar
- Διαμόρφωση Πλάνου Πάροχου

Google Calendar

- Δωρεάν υπηρεσία της Google για την **διαχείριση συμβάντων** σε ημερολόγιο.
- **Συμβατότητα** με όλες τις σύγχρονες συσκευές και λειτουργικά συστήματα.
- Δυνατότητα **κοινής χρήσης** ημερολογίου, συνεργασίας πολλών ατόμων.
- Δυνατότητα χρήσης **API** για διαχείριση δεδομένων από εξωτερική εφαρμογή.



Google Calendar API

- Πλατφόρμα διαχείρισης ημερολογίων βασισμένη στο πρωτόκολλο **HTTP** και την αρχιτεκτονική υλοποίησης διαδικτυακών συστημάτων επικοινωνίας **REST**.
- Διαθέσιμη **βιβλιοθήκη** της Google για την ευκολότερη χρήση του Calendar API μέσα από την **PHP**.
- Καταχώρηση του project στο **Google Cloud Console** και λήψη **κλειδιών** για να χρησιμοποιηθεί η υπηρεσία.



Εξωτερικά Εργαλεία

- CodeIgniter (MVC) >> PHP
- jQuery & jQuery UI >> JavaScript
- Bootstrap CSS >> CSS & JavaScript



Περιπτώσεις Χρήσης

Πελάτης

- Κράτηση Ραντεβού
- Επεξεργασία – Ακύρωση Ραντεβού
- Συγχρονισμός Με Google Calendar
- Λήψη Ειδοποιήσεων

Πάροχος

- Διαχείριση Ραντεβού
- Διαχείριση Πελατών
- Συγχρονισμός Με Google Calendar
- Λήψη Ειδοποιήσεων

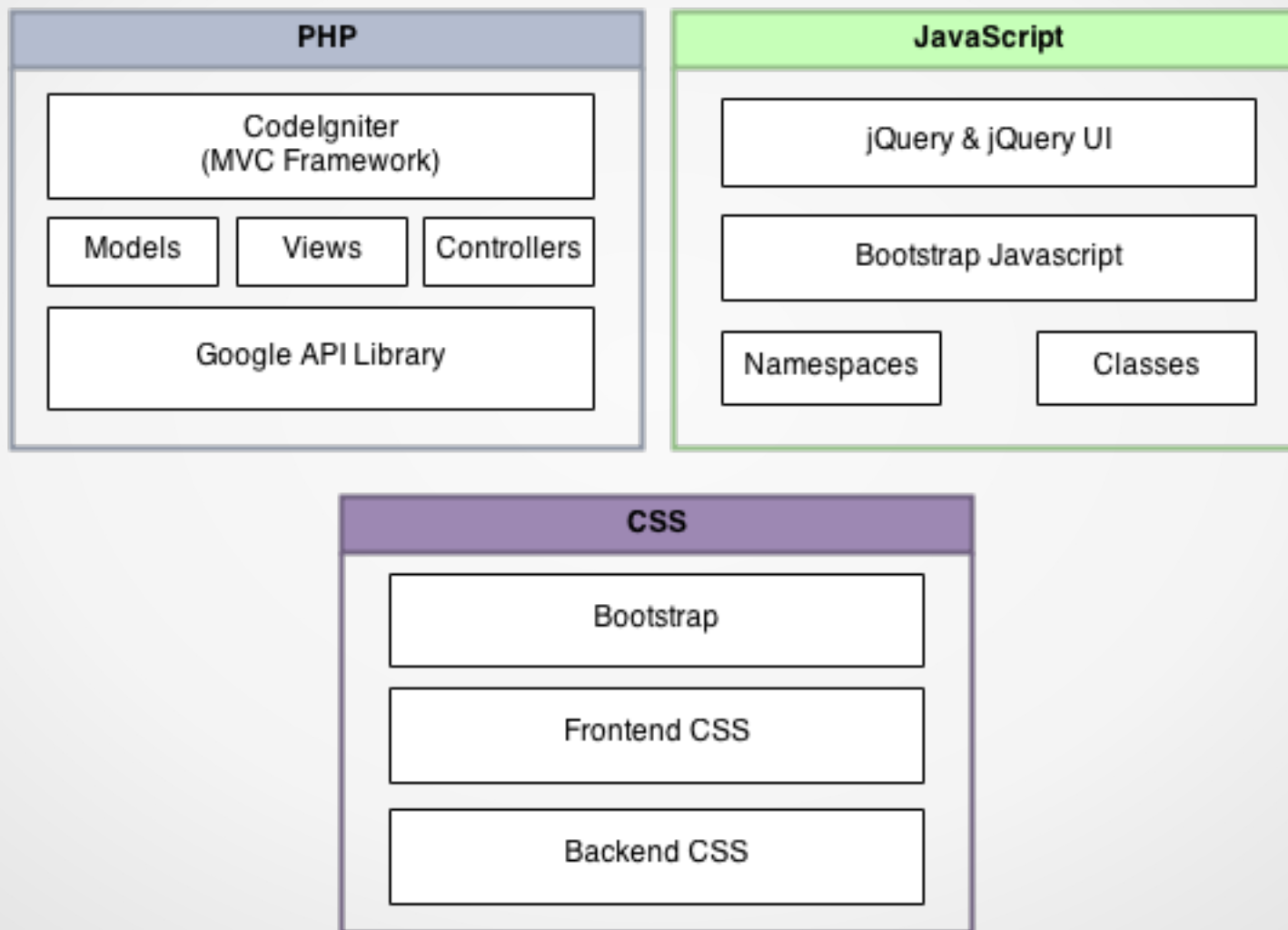
Γραμματέας

- Διαχείριση Ραντεβού
- Διαχείριση Πελατών

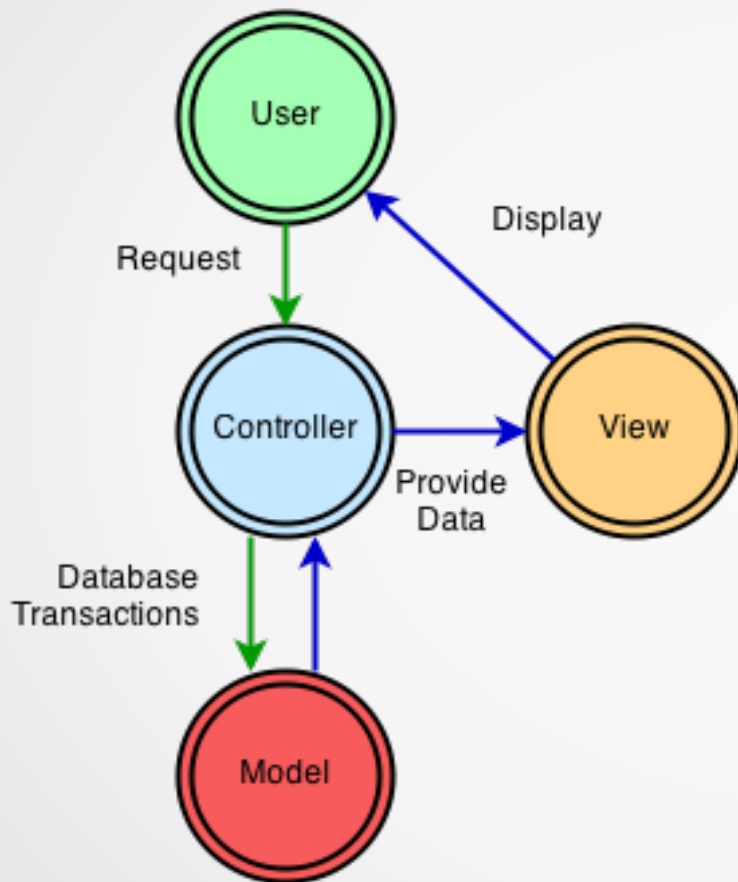
Διαχειριστής

- Εγκατάσταση Συστήματος
- Παραμετροποίηση Συστήματος
- Διαχείριση Ραντεβού
- Διαχείριση Χρηστών
- Διαχείριση Υπηρεσιών

Αρχιτεκτονική Κώδικα



MVC Pattern



- Διαχωρισμός κώδικα ανάλογα με τον σκοπό που υλοποιεί.
- Επαναχρησιμοποίηση και ευελιξία.
- Βελτίωση της διαδικασίας συντήρησης.

Συγχρονισμός Με Google Calendar

Προϋπόθεση είναι η παραχώρηση άδειας χρήσης των δεδομένων του στο Google Calendar (δημιουργία Access Token).

1. Ανανέωση Token (Authorize Data Usage)
2. Συγχρονισμός Easy!Appointments >> Google Calendar
3. Συγχρονισμός Google Calendar >> Easy!Appointments

Υπολογισμός Διαθέσιμων Ωρών Πάροχου

1. Υπολογισμός των διαθέσιμων χρονικών διαστημάτων του πάροχου.
2. Έλεγχος για το που μπορεί να προστεθεί η επιλεγμένη υπηρεσία.
3. Υπολογισμός των διαθέσιμων ωρών για κράτηση ραντεβού από τον πελάτη.

Έλεγχος Συστήματος

- Έλεγχος του συστήματος μέσω της διαδικασίας Unit Testing.
- Κάθε συνάρτηση ελέγχεται για 3 με 5 διαφορετικές περιπτώσεις.
- Έχει υλοποιηθεί αλγόριθμος αυτόματης εκτέλεσης των unit test, βασισμένος στην βιβλιοθήκη που παρέχει το CodeIgniter.

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

- Λανθασμένη διαχείριση του χρόνου.
- Υλοποίηση του αλγορίθμου αμφίδρομου συγχρονισμού.
- Διαχωρισμός των δικαιωμάτων των χρηστών του συστήματος.
- Υλοποίηση του αλγόριθμου υπολογισμού διαθέσιμων ωρών για κράτηση ραντεβού.

Προτάσεις Εξέλιξης

- Mobile Design (Responsive)
- Μετάφραση Διεπαφής
- Στατιστικές Πληροφορίες
- Δημιουργία Εκτυπώσιμων Αναφορών
- Υλοποίηση RESTful Υπηρεσίας



Τέλος Παρουσίασης

Ευχαριστώ