

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό

## Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2014 - 2015

### Θέμα: Πλατφόρμα συλλογής εκδηλώσεων από κοινωνικά δίκτυα

#### Στόχος

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η ανάπτυξη ενός **πλήρους συστήματος** για τη συλλογή δεδομένων εκδηλώσεων από τα κοινωνικά δίκτυα και παρουσίασής τους στους χρήστες, μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον.

#### Λειτουργικές Προδιαγραφές

Σκοπός του συστήματος που θα αναπτυχθεί είναι η ενημέρωση των χρηστών για εκδηλώσεις που λαμβάνουν μέρος σε μία περιοχή. Το σύστημα θα συγκεντρώνει, από τα κοινωνικά δίκτυα, όλες τις εκδηλώσεις (events) που έχουν καταχωρηθεί, για παράδειγμα για την περιοχή της Πάτρας, και θα παρουσιάζει, με ενιαίο τρόπο, τις εκδηλώσεις αυτές.

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει δύο κατηγορίες χρηστών, τον επισκέπτη και τον διαχειριστή του συστήματος.

##### Επισκέπτης (guest)

Ο επισκέπτης, στην αρχική σελίδα, θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε μία λίστα με όλες τις εκδηλώσεις που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα και οι οποίες θα είναι σελιδοποιημένες και ταξινομημένες με βάση το χρόνο έναρξης (εκδηλώσεις που ξεκινούν πιο σύντομα θα πρέπει να εμφανίζονται πρώτες). Για κάθε εκδήλωση της λίστας, θα πρέπει να παρουσιάζεται το όνομά της, η ημερομηνία και ώρα έναρξης, η φωτογραφία της εκδήλωσης (αν είναι διαθέσιμη), το όνομα του διοργανωτή της εκδήλωσης καθώς και η κατηγορία στην οποία ανήκει ο δημιουργός της εκδήλωσης. Όταν ο χρήστης επιλέξει να δει λεπτομέρειες για μία εκδήλωση, θα εμφανίζονται συμπληρωματικά η περιγραφή της εκδήλωσης καθώς και σε ένα χάρτη (π.χ. Google Maps) το μέρος στο οποίο θα λάβει χώρα η εκδήλωση (αν αυτό είναι διαθέσιμο).

Ο χρήστης θα έχει επίσης τη δυνατότητα για αναζήτηση εκδηλώσεων με βάση την κατηγορία, την ημερομηνία (δυνατότητα ορισμού χρονικού διαστήματος) καθώς και με λέξεις κλειδιά που θα αναζητούνται στην περιγραφή και στο όνομα της εκδήλωσης. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης θα πρέπει να εμφανίζονται με τον ίδιο τρόπο με τη λίστα της αρχικής σελίδας, όπως περιγράφηκε παραπάνω. Τέλος, ο ιστότοπος θα παρέχει υπηρεσία παραμετροποιήσιμου RSS feed. Συγκεκριμένα, ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει μία ή περισσότερες κατηγορίες από αυτές που υπάρχουν ήδη στη βάση δεδομένων του συστήματος και στη συνέχεια θα του εμφανίζεται URL, το οποίο θα αντιστοιχεί σε, δυναμικά παραγόμενο, RSS feed που θα περιέχει τις 10 τελευταίες εκδηλώσεις των επιλεγμένων κατηγοριών.

Το περιβάλλον του επισκέπτη απευθύνεται και σε χρήστες κινητών συσκευών (mobile friendly). Επομένως, το interface θα πρέπει να είναι εύχρηστο και η σχεδίασή του να λαμβάνει υπόψη τους περιορισμούς των συσκευών αυτών (π.χ. μέγεθος οθόνης, μέθοδος εισαγωγής δεδομένων κλπ). Για τη σχεδίασή του μπορείτε να επιλέξετε την υλοποίηση δύο ξεχωριστών interfaces (mobile/desktop) ή ενός ενιαίου, responsive, περιβάλλοντος.

##### Διαχειριστής (admin)

Ο διαχειριστής θα έχει πρόσβαση σε ένα περιβάλλον διαχείρισης του συστήματος (control panel) με χρήση username και password. Από το περιβάλλον διαχείρισης, θα μπορεί να προσθέτει και να αφαιρεί

πόρους κοινωνικών δικτύων (venue pages) από τους οποίους αντλούνται οι εκδηλώσεις. Για λόγους απλότητας στην υλοποίηση, θεωρείστε ότι ο διαχειριστής μπορεί να προσθέτει και να αφαιρεί πόρους μόνο από το Facebook και συγκεκριμένα Facebook pages.

Για να γίνει κατανοητή η λειτουργία αυτή, θεωρείστε ότι ο διαχειριστής προσθέτει στο σύστημα το URL:

<https://www.facebook.com/pages/MyPatrasTheater/100068247120>

Το οποίο αντιστοιχεί στο Facebook page του θεάτρου “MyPatrasTheater”. Αφού το σύστημα ελέγξει την ορθότητα του URL με χρήση AJAX (δηλαδή ότι αντιστοιχεί σε υπαρκτό page), τότε το σύστημα ανακτά και εμφανίζει τις λεπτομέρειες του page (όνομα, εικόνα και διεύθυνση) και επιτρέπει στο διαχειριστή την καταχώρηση στη βάση δεδομένων. Μετά την επιτυχή καταχώρηση, το σύστημα ανακτά όλες τις μελλοντικές εκδηλώσεις που σχετίζονται με το συγκεκριμένο page και τις καταχωρεί στη βάση δεδομένων του συστήματος, ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμες στους χρήστες.

Οι υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν συνήθως κάποιο API που επιτρέπει στους προγραμματιστές να αντλούν δεδομένα από αυτές. Στην περίπτωση του Facebook, υπάρχει διαθέσιμο το Graph API<sup>1</sup>, που επιτρέπει με διάφορους τρόπους (π.χ. μέσω JSON, HTTP Requests ή μέσω του PHP SDK κ.λπ.) την πρόσβαση στα events<sup>2</sup> μιας σελίδας<sup>3</sup>.

Η βάση δεδομένων θα ανανεώνεται με νέα events που δημιουργούν οι καταχωρημένες σελίδες, είτε περιοδικά (π.χ. με χρήση cron job) είτε on demand, όταν ο διαχειριστής επιλέξει την αντίστοιχη λειτουργία. Κατά την ενημέρωση της βάσης δεδομένων, πέρα από την προσθήκη των νέων εκδηλώσεων, θα πρέπει να γίνεται και έλεγχος για τυχόν αλλαγές στις ήδη καταχωρημένες (π.χ. ενημέρωση στοιχείων, διαγραφή/ακύρωση εκδήλωσης κλπ).

## Περιορισμοί

1. Ομάδες 3 (τριών) το πολύ ατόμων.
2. Η πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες του συστήματος θα γίνεται μόνο μέσω φυλλομετρητή παγκοσμίου ιστού.
3. Ελεγχόμενη πρόσβαση στο υποσύστημα του διαχειριστή.
4. Τεχνολογίες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν: PHP, HTML, JavaScript, AJAX, JSON. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε **επιπλέον** όποια άλλη τεχνολογία κρίνετε απαραίτητο.
5. Όλη η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει **πλήρως** την ελληνική γλώσσα.
6. Η εμφάνιση και η λειτουργικότητα της εφαρμογής αξιολογείται.

## Παραδοτέα

1. Αναφορά που θα περιλαμβάνει τον σχεδιασμό της βάσης (ER, σχέσεις πινάκων)
2. Τον πηγαίο κώδικα
3. Το σύστημα σε λειτουργία την ημέρα της εξέτασης

<sup>1</sup> <https://developers.facebook.com/docs/graph-api>

<sup>2</sup> <https://developers.facebook.com/docs/graph-api/reference/v2.3/event>

<sup>3</sup> <https://developers.facebook.com/docs/graph-api/reference/page/events>