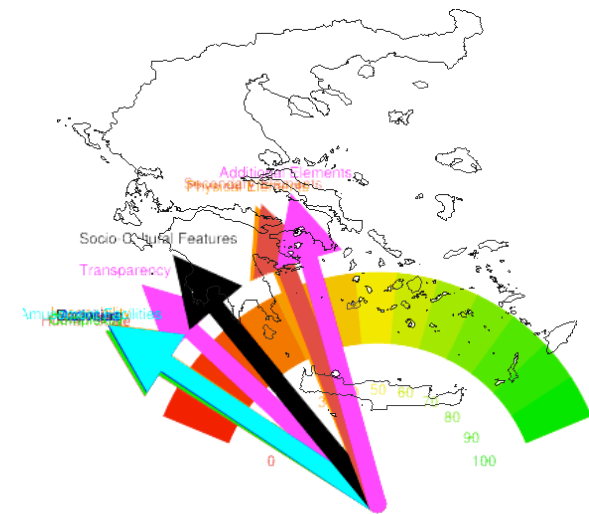


Πτυχιακή Εργασία :

Ημι-αυτοματοποιημένη συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών από
προφίλ χρηστών κοινωνικών δικτύων:
Σχεδιασμός ενός Ajax Facebook application

της φοιτήτριας :
Νόττα Αθανασίας

Επιβλέπων καθηγητής :
Παλιόκας Ιωάννης



Web 2.0

Ορισμός: νέα γενιά του Παγκόσμιου Ιστού που αφορά μια δυναμική διαδικτυακή πλατφόρμα, στην οποία μπορούν να αλληλεπιδρούν χρήστες χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υπολογιστών και δικτύων.

Σημαντικότερες τεχνολογικές καινοτομίες:

- *Πρωτόκολλα δικτύου* REST (Representational State Transfer) και SOAP (Simple Object Access Protocol)
- Χρήση *open source* (ανοιχτού) λογισμικού (Linux, Apache, MySQL, PHP, Pearl)
- Κατηγοριοποίηση των δεδομένων σύμφωνα με το σημασιολογικό τους περιεχόμενο με *tags* – συνοπτικές περιγραφές, συνήθως μιας λέξης.

Κοινωνικά Δίκτυα

Ορισμός : μια online υπηρεσία, πλατφόρμα ή ιστοσελίδα που αποσκοπεί στην αναπαράσταση των κοινωνικών πλαισίων και σχέσεων μεταξύ ανθρώπων, οι οποίοι π.χ. μοιράζονται τα ίδια ενδιαφέροντα ή τις ίδιες δραστηριότητες .

(Furht, B., 2010, Handbook of Social Network Technologies and Applications)

Δημοφιλέστερα κοινωνικά δίκτυα :

Ημερομηνία Έρευνας : Μάιος 2011 (*eBizMBA Rank*)

- Facebook (>550 εκατ. επισκέπτες το μήνα)
- Twitter (>98 εκατ. επισκέπτες το μήνα)
- Myspace (>80 εκατ. επισκέπτες το μήνα)



Διαδικτυακές Εφαρμογές για Ταξιδιωτικούς Προορισμούς

Αφορούν κυρίως εμπορικές εφαρμογές που πραγματεύονται ταξιδιωτικούς προορισμούς, πτήσεις, χώρους διαμονής.

Μειονέκτημα : στοχευμένη διαφήμιση κάποιων ταξιδιωτικών προορισμών για οικονομικά οφέλη. Μια περιοχή γίνεται δημοφιλής σύμφωνα με το πόσο έχει διαφημιστεί το όνομά της (brand name).

Στόχοι πτυχιακής : δημιουργία μιας διαδικτυακής εφαρμογής για την αξιολόγηση τουριστικών προορισμών ως προς τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά.

Περιβάλλον εφαρμογής : το κοινωνικό δίκτυο του [Facebook](#) .

Εφαρμογές και Facebook

Το Facebook προσφέρει στους χρήστες του τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν, να κατασκευάσουν ή να φιλοξενήσουν εφαρμογές στο περιβάλλον του.

Τα εργαλεία που προσφέρει το Facebook για την κατασκευή ή φιλοξενία εφαρμογών στο περιβάλλον του αφορούν :

- Social Plugins
- Graph API



Τεχνολογίες IFrame και FBML

IFrame εφαρμογή: δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να ενσωματώσει μια οποιαδήποτε εξωτερική του Facebook ιστοσελίδα στο περιβάλλον των FB Applications.

FBML εφαρμογή: δομείται και συντάσσεται σύμφωνα με τη γλώσσα FBML (Facebook Markup Language) η οποία κληρονομεί πολλά χαρακτηριστικά της HTML, με νέες ετικέτες για λειτουργίες που προσφέρει το περιβάλλον του Facebook .

Η εφαρμογή «Travel Facts» κατασκευάστηκε με την τεχνολογία FBML, καθώς προσφέρει περισσότερα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης από την IFrame (π.χ. board, tabs).

Τεχνολογίες FBML

- Γλώσσα FBML
- Γλώσσα FBJS (Facebook JavaScript)
- AJAX μέσω FBJS
- Γλώσσα FQL (Facebook Query Language)

Παράδειγμα :

`<p>Your name is : <fb:name uid="1141132324" /> </p>`

Παράδειγμα:

Βασικές λειτουργίες:

Παράδειγμα :

```
SELECT uid, name, pic_square FROM user WHERE uid = me()
OR uid IN (SELECT uid2 FROM friend WHERE uid1 = me())
```

Ποιοτική Αξιολόγηση μιας Περιοχής

Αξιολόγηση μιας περιοχής ως προς τα ποιοτικά της χαρακτηριστικά.

Ποιοτικά χαρακτηριστικά πόλης:

- Imageability: πόσο αξιομνημόνευτη είναι μια περιοχή για έναν περαστικό,
- Enclosure: εγγύτητα μεταξύ φυσικών και πολεοδομικών χαρακτηριστικών,
- Human Scale: αναλογία φυσικού και πολεοδομικού περιβάλλοντος με το μέγεθος του ανθρώπου,
- Transparency: πόσο μπορούν οι άνθρωποι να δουν ό,τι συμβαίνει μέχρι την άκρη ενός δρόμου ή ενός δημόσιου χώρου και να αντιδράσουν μ' αυτό,
- Complexity: ποικιλία φυσικού και πολεοδομικού περιβάλλοντος,

Χαρακτηριστικά Αξιολόγησης Τουριστικών Προορισμών

Πρωτογενή Χαρακτηριστικά:

- Δραστηριότητες
- Τρόποι Διασκέδασης
- Φυσικά Χαρακτηριστικά
- Κοινωνικά Χαρακτηριστικά

Δευτερογενή Χαρακτηριστικά:

- Διαμονή
- Μουσεία και Γκαλερί
- Θέατρο
- Τοπική Κουζίνα
- Νυχτερινά Κέντρα
- Αγορά
- Ιστορικοί Δρόμοι
- Πάρκο
- Υδροθεραπεία
- Γλώσσα
- Φιλοξενία
- Ασφάλεια

Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα Πρόσβασης
- Μεταφορά και Χώροι Στάθμευσης
- Πληροφορίες Τουρισμού

Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Αποτελείται από 33 ερωτήσεις, οι οποίες αξιολογούν μια τουριστική περιοχή ως προς τα πολεοδομικά και τουριστικά της χαρακτηριστικά.

Η κλίμακα βαθμολόγησης (πεντάβαθμη κλίμακα Likert) για την κάθε ερώτηση είναι από 1 βαθμό (Very Little) ως 5 βαθμούς (Very Much).

Είναι ανεπτυγμένο στην Αγγλική γλώσσα, καθώς απευθύνεται στο ευρύ κοινό του Facebook.

Very Little.

Little

Indifferently

Enough

Very Much

Ερωτήσεις Ανά Κατηγορία (1 / 3)

Imageability

- Πόσο αξιομνημόνευτη είναι αυτή η περιοχή;
- Πόσο αναγνωρίσιμη είναι αυτή η περιοχή;
- Πόσο προκαλεί αυτή η περιοχή μια διαρκή εντύπωση;

Enclosure

- Πόσο καθορίζεται αυτή η περιοχή από κτίρια;
- Πόσο καθορίζεται αυτή η περιοχή από περιβαλλοντικά στοιχεία (π.χ. δέντρα, λουλούδια);
- Πόσο χαρακτηρίζεται αυτή η περιοχή από πολεοδομικά στοιχεία (π.χ. δρόμοι, πεζοδρόμια);

Human Scale

- Πόσο φιλικά ως προς τον άνθρωπο είναι τα ύψη των κτιρίων σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο φιλικά ως προς τον άνθρωπο είναι τα στοιχεία του δρόμου (π.χ. έπιπλα, δέντρα) σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο αξιομνημόνευτες είναι οι υφές των κτιρίων σ' αυτή την περιοχή;

Transparency

- Πόσο μπορούν οι άνθρωποι να δουν ή να συμμετέχουν σε ό,τι διαδραματίζεται στο τέλος ενός δρόμου ή μιας έκτασης σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο μπορούν οι άνθρωποι να δουν ή να συμμετέχουν σε ανθρώπινες δραστηριότητες στο τέλος ενός δρόμου ή μιας έκτασης σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο διακριτή είναι αυτή η περιοχή πέρα από το τέλος ενός δρόμου ή μιας έκτασης;

Ερωτήσεις Ανά Κατηγορία (2/3)

Complexity

- Πόση είναι η ποικιλία σε φυσικό περιβάλλον (π.χ. αριθμός και είδη κτιρίων, στοιχεία υπαίθρου) σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο περίπλοκα είναι τα κτίρια σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο περίπλοκα είναι τα στοιχεία του δρόμου (π.χ. έπιπλα δρόμου) σ' αυτή την περιοχή;

Activities (Δραστηριότητες):

- Πόσο πλούσια είναι αυτή η περιοχή σε μουσεία και γκαλερί;
- Πόσο πλούσια είναι αυτή η περιοχή σε θέατρα και κινηματογράφους;
- Πόσο πλούσια είναι αυτή η περιοχή σε συναυλιακούς χώρους;

Amusement Facilities (Διασκέδαση):

- Πόσο αυτή η περιοχή χαρακτηρίζεται από κέντρα νυχτερινής διασκέδασης;
- Πόσο αυτή η περιοχή χαρακτηρίζεται από διοργανώσεις;
- Πόσο αυτή η περιοχή χαρακτηρίζεται από φεστιβάλ;

Physical Elements (Φυσικά Χαρακτηριστικά):

- Πόσο είναι αυτή η περιοχή πλούσια σε ιστορικούς δρόμους;
- Πόσο χαρακτηρίζεται αυτή η περιοχή από πάρκα και εκτάσεις πρασίνου;
- Πόσο χαρακτηρίζεται αυτή η περιοχή από υδροτόπους;

Ερωτήσεις Ανά Κατηγορία (3/3)

Socio-Cultural Features (Κοινωνικά Χαρακτηριστικά)

- Πόσο εύκολο είναι να επικοινωνήσεις σ' αυτή την περιοχή όσο έχει να κάνει με τη γλώσσα;
- Πόσο φιλικό είναι οι κάτοικοι αυτής της περιοχής;
- Πόσο χαρακτηρίζεται αυτή η περιοχή από ασφάλεια;

Secondary Elements (Δευτερογενή Χαρακτηριστικά)

- Πόσο ευχαριστημένοι μένεται από τους χώρους διαμονής σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο ευχαριστημένοι μένεται από τις υπηρεσίες φαγητού σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο ευχαριστημένοι μένεται από την τοπική αγορά σ' αυτή την περιοχή;

Additional Elements (Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά)

- Πόσο εύκολη ήταν η πρόσβαση σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο ευχαριστημένοι μένεται με τη μεταφορά και τις θέσεις στάθμευσης σ' αυτή την περιοχή;
- Πόσο ευχαριστημένοι μένεται με πληροφορίες τουρισμού που σας δόθηκαν;

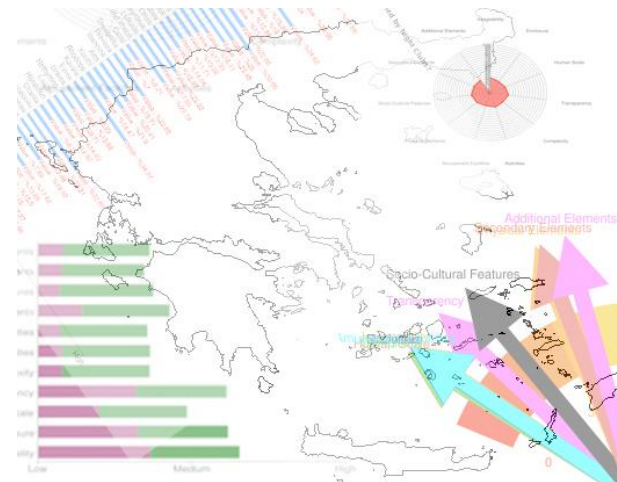
Απαιτήσεις Εφαρμογής - Σχεδιασμός & Υλοποίηση

Απαιτήσεις Εφαρμογής :

- Κατασκευή Διαδραστικού Χάρτη
- Αποθήκευση δεδομένων της έρευνας σε εξωτερική Βάση Δεδομένων
- Αναπαράσταση δεδομένων της έρευνας σε μορφή γραφημάτων

Τεχνολογίες προγραμματισμού που χρησιμοποιήθηκαν:

- PHP
- MySQL
- FBML
- AJAX
- FBJS
- JQuery

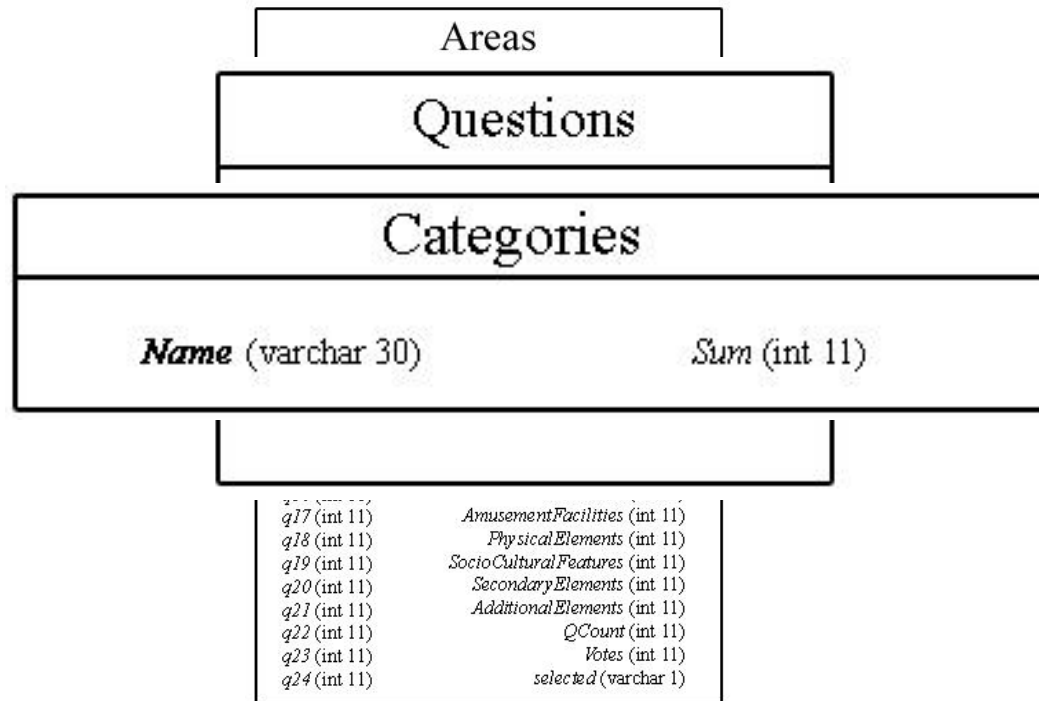


Βάση Δεδομένων

Τα αποτελέσματα της έρευνας, μέσα από το ερωτηματολόγιο για κάθε τουριστική περιοχή, αποθηκεύονται σε μια εξωτερική βάση δεδομένων.

Το σχήμα της βάσης αυτής αποτελείται από τους πίνακες :

- Areas
- Questions
- Categories



Google Chart API

Τεχνολογία που δημοσίευσε για πρώτη φορά η Google το 2007, η οποία σταθεροποιήθηκε κι έγινε διαθέσιμη στον παγκόσμιο ιστό το Φεβρουάριο του 2010. Αυτή η τεχνολογία αφορά την κατασκευή γραφημάτων μέσα από κλήσεις GET ή POST url στο Google Chart API.



Το url το οποίο καλεί το Chart API αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη :

`https://chart.googleapis.com/chart?cht=<Τύπος_Γραφήματος>`
`&chd=<Δεδομένα_Γραφήματος>&chs=<Μέγεθος_Γραφήματος>&...Περαιτέρω_Παράμετροι`

Τα γραφήματα που δημιουργούνται αναπαριστώνται μέσα από την HTML ετικέτα `` με σύνδεσμο στην κλήση του Google Chart API.

Διαδραστικός Χάρτης

Ο διαδραστικός χάρτης της εφαρμογής είναι ένας χάρτης της Ελλάδας, στον οποίο είναι οριοθετημένοι οι 51 νομοί της, μέσα από τους οποίους ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα νομό και γι' αυτόν να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο της έρευνας.

Όταν ο χρήστης βρίσκεται πάνω από κάποιο νομό στο διαδραστικό χάρτη, τότε αυτός αναδεικνύεται με γκρι γέμισμα και κόκκινο περίγραμμα, ενώ πιο κάτω εμφανίζεται το κείμενο «Over : [Όνομα Νομού]»

Όταν ο χρήστης επιλέξει ένα νομό τότε εμφανίζεται πιο κάτω το κείμενο «Selected : [Όνομα Νομού]»



Selected : Grevena

Περιγραφή Εφαρμογής

Η εφαρμογή ονομάζεται «Travel Facts» και βρίσκεται στον κατάλογο των εφαρμογών (applications) του Facebook.

Αποτελείται από τρία βασικά μέρη:

- «Data Collection» : σελίδα όπου ο χρήστης επιλέγει ένα νομό και συμπληρώνει το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο
- «Results» : σελίδα όπου ο χρήστης επιλέγει ένα νομό, μια ερώτηση ή μια κατηγορία για να προβάλλει τα αντίστοιχα ερευνητικά αποτελέσματα.
- «Discussion Board» : σελίδα όπου ο χρήστης μπορεί να αναπτύξει θέματα συζήτησης.

«Data Collection» tab

Η σελίδα αυτή είναι και η αρχική της εφαρμογής.

Ο χρήστης καλωσορίζεται στην εφαρμογή με το μήνυμα «Welcome [Όνομα Χρήστη]» και την εικόνα προφίλ του.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα νομό είτε μέσα από το διαδραστικό χάρτη είτε από το drop-down μενού που εμφανίζεται πιο κάτω.

Μετά την επιλογή του νομού για την εμφάνιση του ερωτηματολογίου πρέπει να πατηθεί το κουμπί «Start Poll» (διαδραστικός χάρτης) ή «Submit» (drop-down μενού).

Ση
εφ
σι
τέ

Welcome
Nasia MacRules

Travel Facts

Data Collection Results Discussion Board

Please select a Greek prefecture, from the bellow map or drop down menu, to give your opinion about its travelling facts:



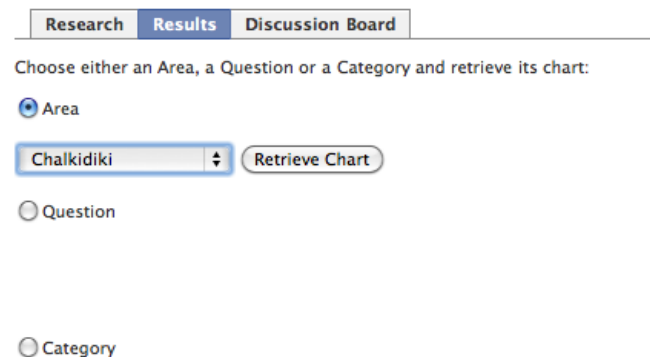
Start Poll

Area Name Submit

«Results» tab (1 / 3)

Μέσα από αυτή τη σελίδα ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να προβάλλει τα αποτελέσματα της έρευνας για μια περιοχή, ερώτηση, κατηγορία ερωτήσεων.

Επιλέγοντας τον τύπο των αποτελεσμάτων που θέλει να ανακτήσει ο χρήστης, εμφανίζονται αντίστοιχα drop-down μενού για την επιλογή συγκεκριμένης περιοχής, ερώτησης, κατηγορίας.



The screenshot shows a web interface with three tabs: 'Research', 'Results', and 'Discussion Board'. The 'Results' tab is active. Below the tabs, there is a text prompt: 'Choose either an Area, a Question or a Category and retrieve its chart:'. There are three radio button options: 'Area' (selected), 'Question', and 'Category'. Under the 'Area' option, there is a dropdown menu with 'Chalkidiki' selected and a 'Retrieve Chart' button.

«Results» tab (2/3)

Επιλέγοντας μια περιοχή για την προβολή αποτελεσμάτων, εμφανίζονται

:

- Ένας πίνακας με τα αναλυτικά αποτελέσματα σε ποσοστά %
- Γραφήματα που εναλλάσσονται με το πάτημα του κουμπιού «Next Graph»
- Δυνατότητα σύγκρισης με άλλη περιοχή
- Δυνατότητα σύγκρισης με το μέσο όρο
- Γραφική αναπαράσταση του μεγέθους του δείγματος για τη συγκεκριμένη περιοχή.

Η σελίδα αυτή εμφανίζεται και μετά την υποβολή ενός ερωτηματολογίου για μια περιοχή.

Research Results Discussion Board

Results for Lasithi

Category	Percentage
Imageability	7.96
Enclosure	7.59
Human Scale	6.85
Transparency	14.26
Complexity	7.04
Activities	7.59
Amusement Facilities	7.78
Physical Elements	31.67
Socio-Cultural Features	19.63
Secondary Elements	32.41
Additional Elements	36.3

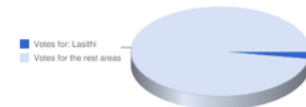


Next Graph Chart

Compare the results with these of another area :

Click [here](#) to compare these results with the arithmetic mean

36 votes for Lasithi out of 1334.

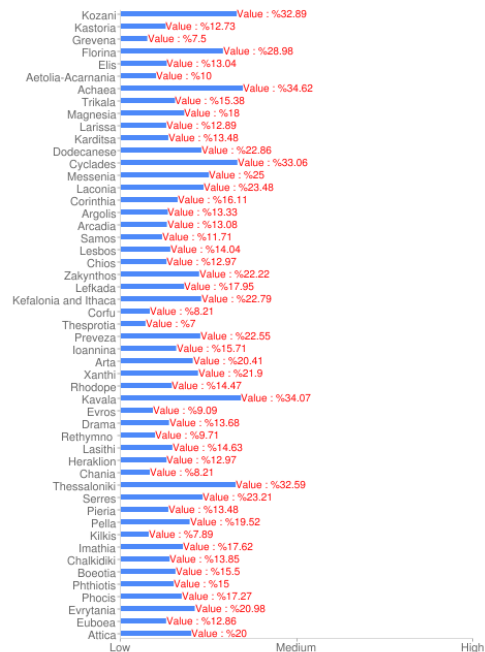


«Results» tab (3/3)

Επιλέγοντας μια ερώτηση ή μια κατηγορία ερωτήσεων για την προβολή αποτελεσμάτων εμφανίζονται αντίστοιχα :

Question :

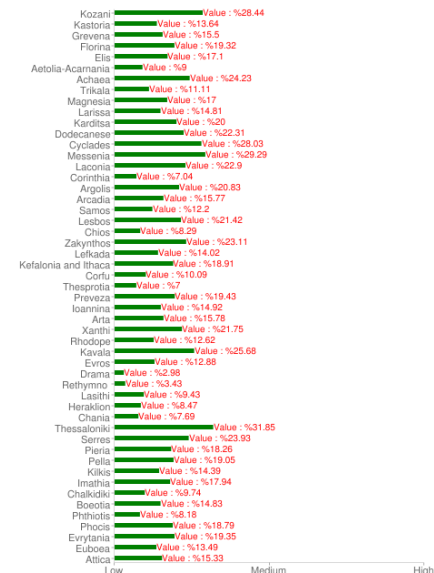
Results for question : How much is this place defined by Night Clubs?



Category :

This category includes the following questions in the questionnaire:
 >How much is the variety of the physical environment (e.g. numbers and kinds of buildings, landscape elements) in this area?
 >How complex are the buildings of this area?
 >How complex are the street elements (e.g. street furniture) of this area?

Results for Complexity



Discussion Board

Η σελίδα αυτή περιέχει μια φόρμα συζήτησης (forum) που προσφέρει το Facebook, μέσα από την οποία οι χρήστες μπορούν να αναπτύξουν οποιοδήποτε σχετικό θέμα (topic) συζήτησης θέλουν.

Κάθε χρήστης μπορεί να δημιουργήσει καινούριο θέμα συζήτησης και να συμμετέχει σε ήδη υπάρχοντα.

The screenshot shows a Facebook discussion board interface. At the top, there are navigation links: 'Travel Facts : Back to Travel Facts'. Below this, there are tabs for 'Discussion Board' and 'Start New Topic'. A search bar is present with the label 'Show: Topic'. A list of users and their post counts is shown on the left: Zaky (2 posts), Koza (3 posts), Attica (2 posts), Kast (1 post), Grevena (1 post), Florina (1 post), Elis (1 post), Aetolia (1 post), Achaea (1 post), Trikala (1 post), and Magnesia (1 post). The main content area displays a post by 'Nasia MacRules' titled 'Topic: Attica', with the text: 'Discuss your experiences from your travel at Attica on Monday'. Below this, a post by 'Vasilis supeatramp' is visible, starting with 'Visitors and even citizens of Athens, should go and see the new Acropolis Museum. I happen to live in Athens for many years but just had the chance to visit the Museum. I have to say that it was great, even for people who are not big fans of Museums and sightseeing. It is near many historical roads and buildings, so it can fit in your sight-seeing schedule easily. The entrance fee is not high, and it is free for students, even from foreign Universities, so it helps tourists and local students. The Museum itself has many and very interesting exhibits dating from various times in ancient Greece. You can see actual findings, actual artifacts from that era, and also recreations of them. There is a glass floor in some parts, where you can see excavation sites below. It also has some pretty informative programs about these exhibits and the history of Greece in general. The building has top exterior and interior design, very effective lighting, is easily accessible and wandered. There is a cafe, with a great view, seeing the Parthenon and some nice streets and buildings. Sadly, you are not allowed to take any pictures. Overall, it is a must see for museum lovers and not only.' A 'Reply' form is visible at the bottom of the post, with a 'Post reply' button. On the right side, there are navigation links like 'New Topic', '1 2 Next', and 'Reply to Topic'. The user 'iacRules' is listed with a timestamp of 3:50am.

Συμπεράσματα / Εξέλιξη

Συμπεράσματα:

Άμεση απήχηση της εφαρμογής στο ευρύ κοινό: μέσα σε τρεις μέρες μετά την ανακοίνωση σε 63 άτομα, εγγράφηκαν 26 (41.26% απήχηση) μέλη και οι ενεργοί χρήστες ανά μήνα έφτασαν τους 34 (53.96% απήχηση).

Δυσκολίες στην υλοποίηση: το Facebook επιβάλλει πολλούς περιορισμούς στον προγραμματισμό FBML εφαρμογών.

Δυναμικό περιβάλλον: το Facebook θεωρείται μεταβαλλόμενο περιβάλλον φιλοξενίας εφαρμογών, καθώς ανανεώνεται συνεχώς ως προς τη δομή και τις λειτουργίες του.

Εξέλιξη :

- Ανάπτυξη έρευνας (ερωτήσεις, περιοχές)
- Αύξηση διαδραστικών λειτουργιών (photo upload, tagging κ.α.)