

Αρχική Τα ταξίδια μου



Ioannis Refanidis¹, Christos Emmanouilidis², Ilias Sakellariou¹, Anastasios Alexiadis¹, Remous-Aris Koutsiamanis^{2,3}, Konstantinos Agnantis¹, Aimilia Tasidou^{2,3}, Fotios Kokkoras⁴ and Pavlos S. Efraimidis³

¹ University of Macedonia, Greece
 ² ATHENA Research & Innovation Centre, Greece
 ³ Democritus University of Thrace, Greece
 ⁴ Technological Educational Institution of Thessaly, Greece



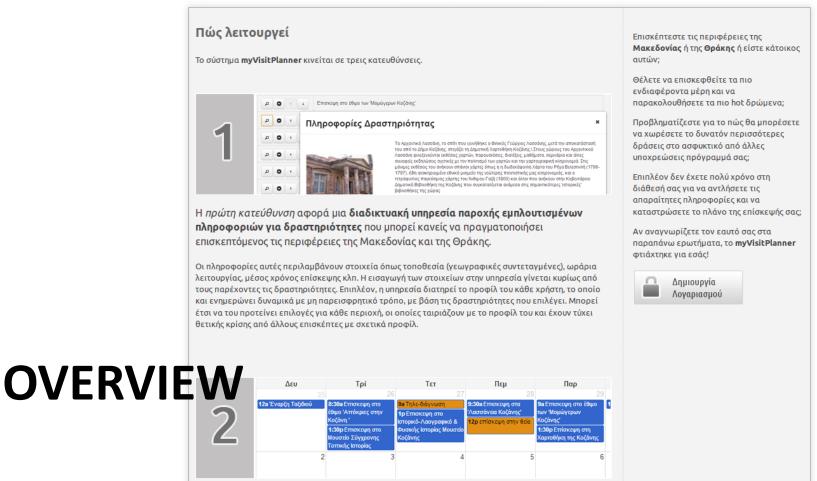
Ε. Π. Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα (ΕΠΑΝ ΙΙ), ΠΕΠ Μακεδονίας – Θράκης, ΠΕΠ Κρήτης και Νήσων Αιγαίου, ΠΕΠ Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας – Ηπείρου, ΠΕΠ Αττικής

Outline

- Overview
- User profiling
- Recommendations
- Scheduling
- Information extraction
- Privacy protection
- Conclusion



Αρχική Τα ταξίδια μου



myVisitPlanner^{GR} at a glance

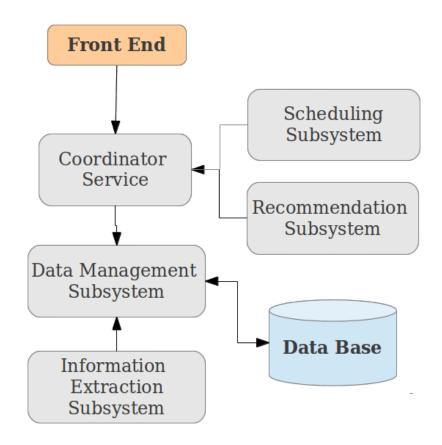
- "a web-based recommendation and activity planning system, aiming at providing the visitor or the resident of Northern Greece with personalized plans concerning available activities"
 - Broad range of activities
 - Three aspects of personalization
 - Dynamically non-intrusively updated user profiles
 - Constraint optimization scheduling engine
 - Semi-automated information gathering
 - Privacy is protected

Typical use case

- STEP 1: Setting the visit framework
 - Time period, geographical areas, user profile
- STEP 2: Selecting activities
 - Get/edit informed personalized recommendations
- STEP 3: Forming the plan
 - Generate alternative plans, select one

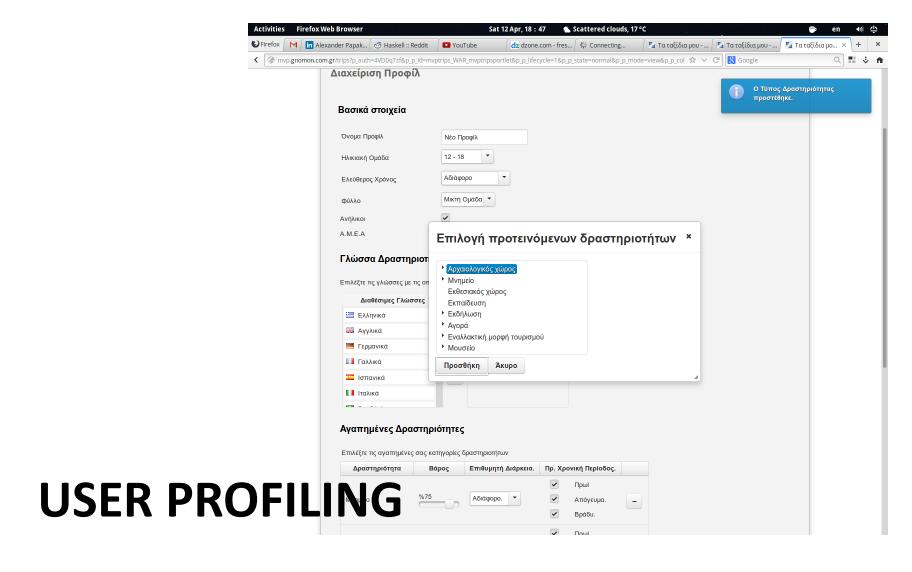
- STEP 4: Give Feedback
 - Rate the plan and the activities, give textual feedback

System architecture



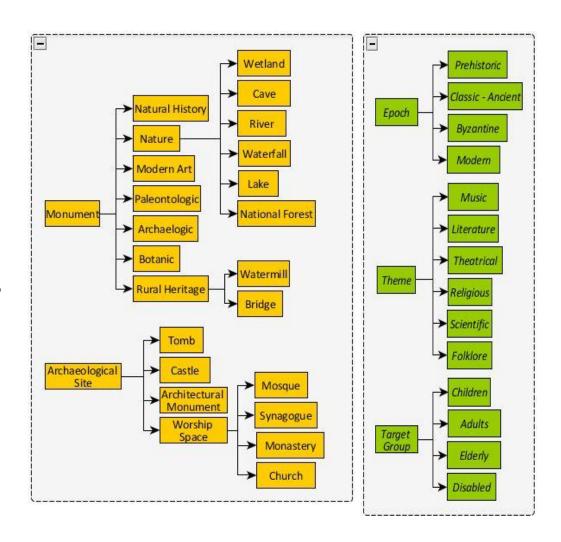
Related systems

- Yahoo!'s Trip Planner (http://travel.yahoo.com/trip)
 - Discontinued since March, 2014
- Trip advisor (http://www.tripadvisor.com)
- Lonely planet (http://www.lonelyplanet.com)
- Travel Muse (http://www.travelmuse.com)
- Plnnr (<u>http://plnnr.com/</u>)
 - Does not support a rich activity ontology, rich user preferences model, dynamic user profiling, collaborative filtering recommendations, integration with user's calendar.



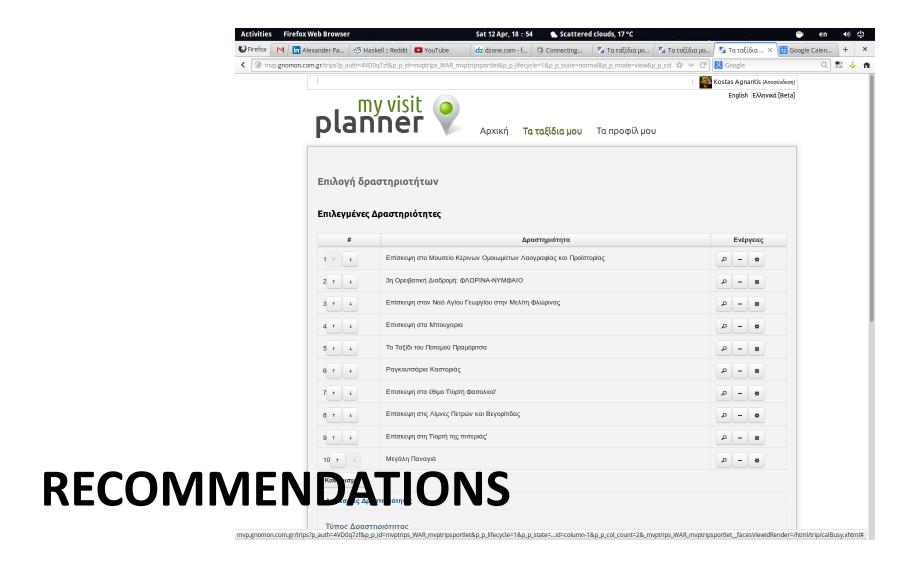
The Ontology

 Ontologies are used both for describing activities, as well as for describing user's preferences

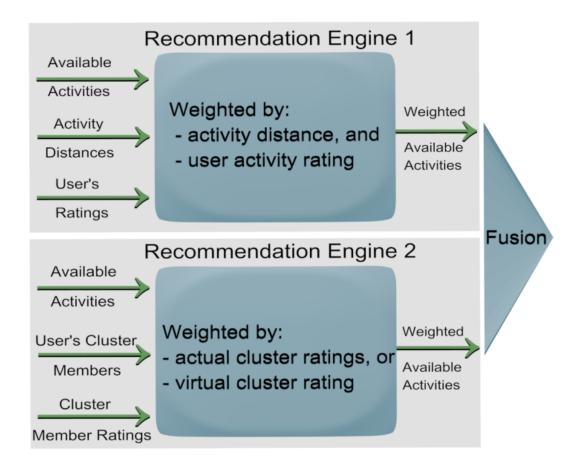


User profile

- Multiple profiles per user
- Personal details such as age, gender, languages spoken, etc.
- Weighted selection of activity types
- Preferences over how each activity type should be scheduled
- General scheduling preferences
 - Tightness, distribution of the free time



Hybrid Recommendation System



Recommendation Engine 1

 Activities recommended based on user ratings and the similarity between the ontological descriptions of activities.

• Input:

- Previous activity ratings of the user of the form (activity, rating)
- Activity class distance matrix (via Hadoop/Scalding)
- Set of available to the specific trip activities

Process

- Set the weight of each available activity based on:
 - Its similarity to each rated activity class
 - Each rated activity's class actual rating

Output

Set of weighted activities of the form (activity, weight)

Recommendation Engine 1 – Trade-offs

Advantages

- Does not require other users' ratings
- Activity class distance matrix is computed offline and does not change often
- Usage of ontological description of activities

Disadvantages

- Does not take into account other users' ratings
- Requires some user activity ratings

Recommendation Engine 2

 Activities recommended based on clustering similar users and the cluster's aggregate ratings. Users are clustered based on their given profile preferences.

Input:

- User cluster membership (via Hadoop/Mahout)
- Aggregate cluster activity ratings of the form (activity, rating)
- Set of available to the specific trip activities

Process

- Set the weight of each available activity based on
 - The cluster's aggregate rating if the activity is directly rated
 - The cluster's aggregate preferences if the activity is not directly rated

Output

Set of weighted activities of the form (activity, weight)

Recommendation Engine 2 – Trade-offs

Advantages

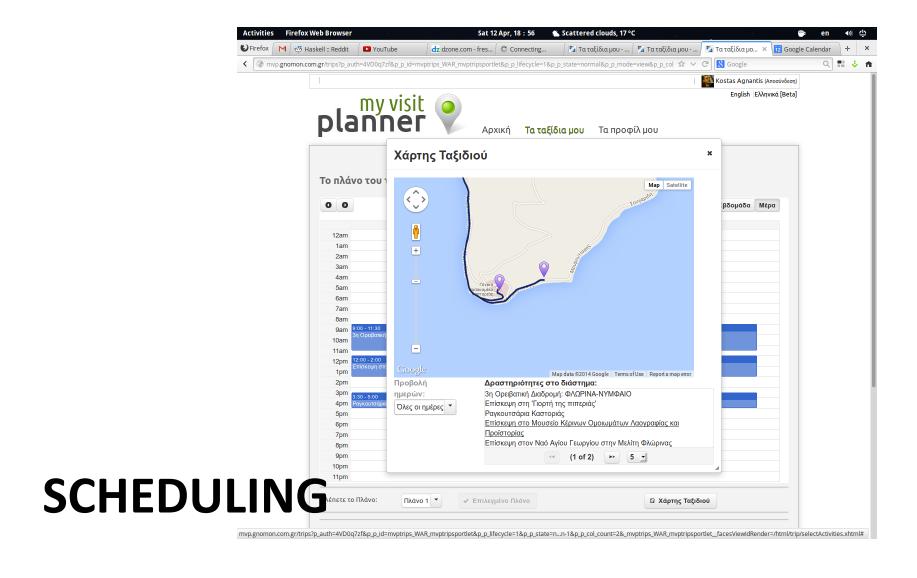
- Takes into account other users' ratings
- User clusters do not change often and can be computed offline
- Usage of ontological description of user preferences
- Does not require activity ratings from the specific user

Disadvantages

- Does not take into account the user's ratings
- Requires enough users for clustering

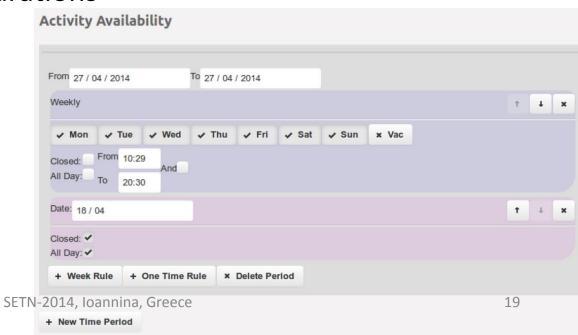
Fusion

- The results from the two recommendation engines are merged into a common result set
- Each engine's results are additionally weighted to express the confidence in the quality of its result as a function of user:
 - Profile preferences genericity / specificity
 - User ratings count and distribution
 - User cluster size
 - User cluster aggregate preference genericity / specificity



Activity types

- Several types of activities
 - Fixed or multiple time references
 - Fixed or alternative locations
 - Furthermore: Single or different start and end locations
 - Fixed or variable durations
- Complex temporal domains
 - Defined in a structured way



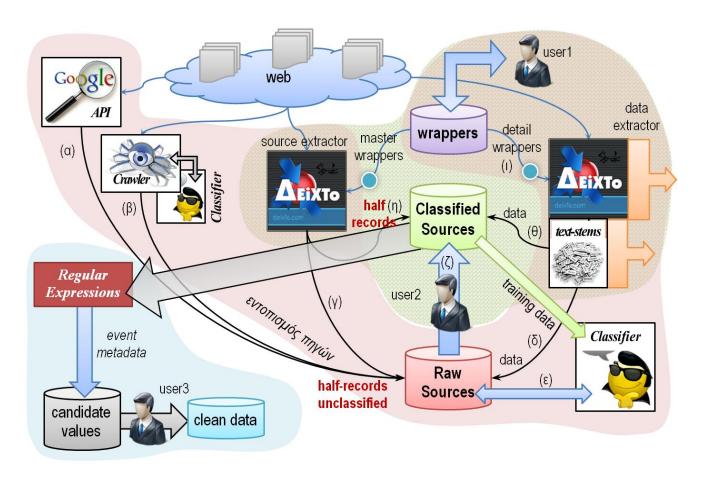
Rich preference model

- Each activity has a value for the user
- Temporal Preferences over activities or activity classes
 - E.g., schedule the activity in the morning
- General scheduling preferences
 - Tight / relaxed schedule
 - Balanced or focused free time

Scheduling

- Two stages scheduling
 - STAGE 1: A good solution is found through greedy search (Squeaky Wheel Optimization)
 - STAGE 2: Further improvement through stochastic local search (Simulated annealing)

- Generating alternative plans
 - Having found some plans, a metric of the distance from the already found plans is also considered



INFORMATION EXTRACTION

Feeding system with cultural events

Problem

lack of structured cultural event data

Fact

there exist sites presenting such events

- they classify the articles into categories (theater, etc)
- they organize the material in master-detail fashion
- Approach Used
 Web Content Extraction (DEiXTo Suite)



A typical master page (theater)



A typical detail page (an event)

ΟΛΑ

ΣΙΝΕΜΑ

ΘΕΑΤΡΟ

ΜΟΥΣΙΚΗ

ΧΟΡΟΣ

ΕΚΘΕΣΕΙΣ

ΠΑΙΔΙ

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΔΩΡΕΑΝ

Νοέμβριος 2012

← → ト Σήμερα ← → +										
Δευ	Τρι	Тεт	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ				
			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						

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

APXIKH > OEATPO

"NIGHT CLUB PLATA MONAS" ΤΟΥ ΣΤΕΛΙΟΥ ΧΑΤΖΗΑΔΑΜΙΔΗ

Από Παρασκευή 02 Νοεμβρίου 2012 | Θέατρο Σοφούλη > Ανατολικές Περιοχές



Μετά το "έσπασε" (βραβείο συγγραφής Εθνικού Θεάτρου 2010 και υποψήφιο για το βραβείο δραματουργίας Κουν 2010-2011) ο Στέλιος Χατζηαδαμίδης καταπιάνεται και πάλι με την γενιά των 35άρηδων στην Ελλάδα. Αυτή τη φορά μέσα από μια μαύρη κωμωδία. Το «night club plata monas» είναι ένα σύνθετο παραστατικό κολάζ με τις πολιτισμικές αναφορές μιας γενιάς. Ανατρέχοντας στα πολιτισμικά μοτίβα που κυριάρχησαν μεταπολιτευτικά, το έργο αναδεικνύει τα κλισέ που καθόρισαν την έκφραση και δράση της.

Η Ελίνα Μπίμπι Μπο από μωρό παιδί, είχε μια μοναδική ικανότητα να θυμάται στίχους από καψουροτράγουδα. Οι

χωρισμοί ως θεματολογία ήταν το αγαπημένο της άκουσμα. Συμπονούσε όλου του κόσμου τους χωρισμένους. Δεν πολύ μιλούσε και δεν είχε φίλους. Η Ελίνα Μπίμπι Μπο είχε πάντα υγρά μάτια. Αγαπούσε πολύ τις γρανίτες λεμόνι και τα ποπ κορν. Τα γράμματα από μικρή δεν τα έπαιρνε. Ο Άντονι, 1.77 και 70 κιλά, δεν αγαπά την γυμναστική. Επιρρεπής στα δράματα. Συμπονά όλου του κόσμου τους εγκαταλελειμμένους. Έχει αγοραφοβία, υδροφοβία, μικροβιοφοβία και δεν το λες και τον πιο χαρούμενο και αισιόδοξο άνθρωπο του κόσμου. Του αρέσει η γρανίτα λεμόνι και τα ποπ κορν. Τα ποπ κορν τα φτιάχνει μονός του γιατί σιχαίνεται να του τα φτιάχνουν άλλοι. Τα γράμματα τα παίρνει, αλλά με φόβο. Δεν έχει φίλους. Βλέπει τηλεόραση. Το 2004 ο μπαμπάς του θα πάρει μια επιδοτήσει για μήλα - αν και ποτέ του δεν είχε μήλα – για ένα κτήμα, κληρονομιό στη Κατερίνη. Έτσι ο μπαμπάς του, για να κάνει κάτι το παιδί στη ζωή του και για να καλοκαιρινό club, και του δίνει τα κλειδιά. Το night club plata monas, όπως θα το ονομάσει ο Άντονι μαζί με τη συνεργάτιδα του Ελίνα Μπίμπι Μπο.

Ταυτότρτα της παράστασης

ΟΣΟΙ ΕΙΔΑΝ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΕΙΔΑΝ ΕΠΙΣΗ



"Τα 13 ρολόγια" από το ΔΗΠΕΘΕ Ιωαννίνων

Σκηνοθεσία: Γιάννη Αναστασάκη. Με τους: Μιχάλις Μττίζιο, Σαμψών Φύτρο, Γαβριήλ Σφαιρόττουλο, Ξανθή Γεωργίου, Μαρία Κατσουλίδη, Αθηνά Τσικνιά.



"Νύχτες στο Παλέρμο"

Πολιτικό θρίλερ, ττου γράφτηκε αττό τους σττουδαστές του 3ου έτους του Εργαστηριού Δραματικής Τέχνης του Θεάτρου Παράθλαση.



"Άνω Αυστρία" του Φραντς ≣άβερ Κρετς

Η ομαλή ζωή ενός νέου ζευγαριού ττου αναστατώνεται απτό ένα μοιραίο γεγονός εξαιτίας της οικονομικής τους ανέχειας. Σκηνοθεσία Β. Ρικούδη.



"Ένα σπίτι παραμύθια" της Λίνας Νικολακοπούλου και του Σταμάτη Κραουνάκη

5 υπέροχα πταραμύθια ζωντανεύουν με μουσική, χρώμα, φανερές μεταμφιέσεις και προ(σ)καλώντας μικρούς και μεγάλους σε ένα υπέροχο μοναδικό πάρπ.



"100 λογιών ζαντίας"

Βασισμένο στο έργο «Αυτά που είδε ο Μπάτλερ», του Τζο Όρτον. Σκηνοθετεί και πρωταγωνιστεί ο Τάσος Παλαντζίδης.



"Όπερα του ζητιάνου" του Τζον Γκέι από τους[‡] Passatempo

Μετάφραση-διασκευή-σκηνοθεσία: Γλυκερία Καλαϊτζή. Παίζουν: Ε. Αμπτουμόγλι, Κ. Δανιηλίδης, Ά Ευθυμίου, Ά. Κυριακίδου, Κ. Λάλλου, κ.α.



"Μαριχουάνα stop" του Γιάννη Δαλιανίδη

Διασκευή-Σκηνοθεσία: Χριστόφορος Αντωνιάδη

Extracting Events from Known Sites

- Two (2) types of wrappers are executed periodically:
 - master wrappers: extract URLs of event (detail) pages
 - detail wrappers: extract the text presenting the event
- If the category of the event is known at design time:
 - a) we store an HTML part to later search for metadata
 - b) we store the clean and stemmed text to use as **training instance** for the classifier
- If the category of the event is not known:
 - we extract as previously, (a) and (b)
 - we predict the category of the event with the classifier

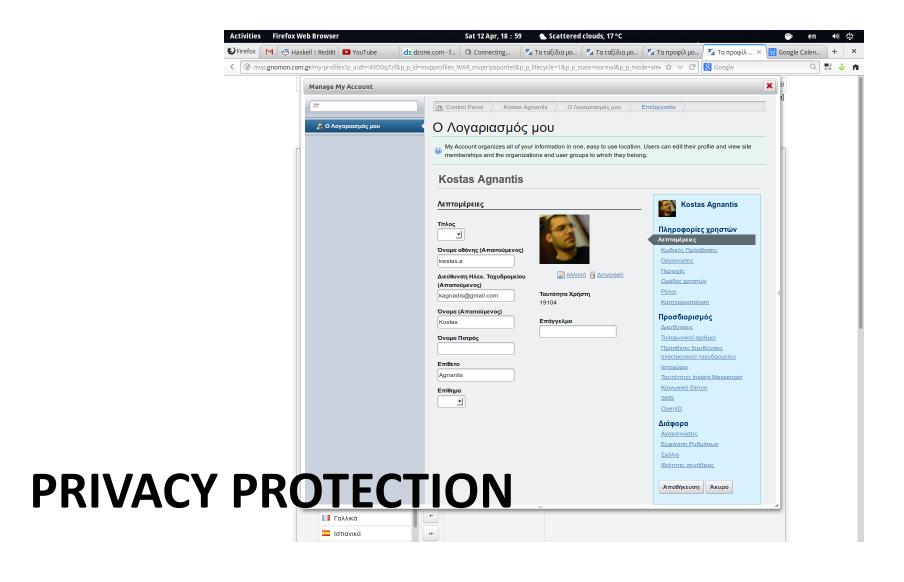
Extracting Event Metadata

- We use regular expressions on the event's extracted text, to detect candidate metadata.
 - location, date, time, etc
- A human user will evaluate these metadata and produce the final event record.

 A similarity measure mechanism is developed to prevent the same event from entering twice in the database.

Searching for New Sources

- Aim: detect new sites presenting cultural events
- We do focused Google searches and examine the top N results for promising event pages.
 - we extract the text as usual, and
 - the classifier determines if the page is a cultural event
- If a promising page is found, we crawl its domain at certain depth, to see if it is "cultural event rich".
 - a human user will decide if a promising site will be included for periodic extraction



Privacy Requirements

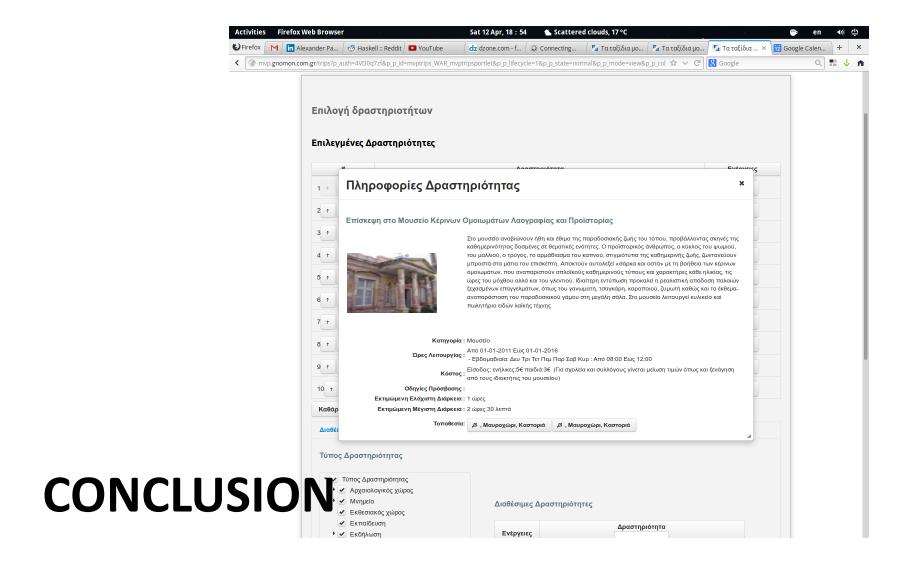
- Use and store only the necessary user information for each process, to minimize the possibility of data leakage.
- Identification of the minimum scope of user profile data usage for each system process.
- The dataset used by the recommendation system should not allow the identification of users.

User data usage scope

Entity	User	Recommender			Scheduler
Scope Data Type	Profile Editing (UI)	Activity Similarity Based Recommendation	User Clustering	Cluster-based recommendation	Scheduling
Demographic Data	•		•		
Activity Type Preferences (in User Profile)	•		•		•
System Preferences (in User Profile)					
Detailed User Interaction Log	•				
Activity Ratings		•	•		

General Privacy Protection Measures

- User data is stored in encrypted form in the database.
- Transparent encryption /decryption of user data:
 - User login triggers data decryption.
 - Data kept decrypted during a user's session
 - User logout or session timeout triggers re-encryption



Project details

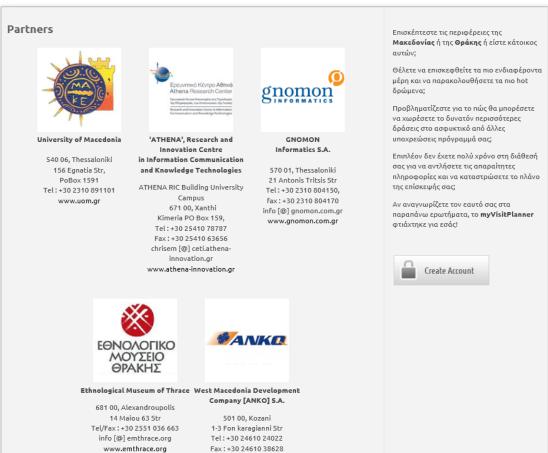
- Start: April 2011
- End: December 2014 (36+8 months)
 - Debugging in process, stable version online available
 - Final evaluation has been scheduled for September, 2014
- Funding agency: General Secretariat of Research and Development
- Action: Synergasia 2009 (ESPA 2007-2013)
- Budget: 419.656,70€
 - Public contribution: 334.612,70€

Project partners



English |Ελληνικά [Beta]

Welcome My Trips



anko [@] anko.gr www.anko.gr

Please, send us your feedback

http://mvp.gnomon.com.gr

