

## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

## ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ &amp; ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

## «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ»

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Ν. ΤΣΕΛΙΚΑΣ

## ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗ (ΑΤΟΜΙΚΗ)

Γενική Περιγραφή

Σκοπός της εργασίας είναι η δημιουργία μίας διαδραστικής διαδικτυακής εφαρμογής για την προβολή φωτογραφιών από ερασιτέχνες φωτογράφους και της ανάδειξης των δημοφιλέστερων φωτογραφιών από τις ψήφους των χρηστών του συστήματος. Η διαδικτυακή εφαρμογή θα περιέχει (τουλάχιστον) τους παρακάτω θεματικούς άξονες:

**A)** Κομμάτι της εφαρμογής θα αφιερωθεί αρχικά:

- Στην περιγραφή του σκοπού της και των κανόνων που διέπουν την ίδια την εφαρμογή. Με απλά λόγια, μέρος της αρχικής σελίδας θα πρέπει να περιγράφει τον λόγο που δημιουργήθηκε η εφαρμογή, ποιες κατηγορίες χρηστών υποστηρίζονται (π.χ., χρήστες επισκέπτες και εγγεγραμμένοι χρήστες) και ποιες δυνατότητες έχει η κάθε κατηγορία χρηστών. **Ελάχιστη απαίτηση: Θα πρέπει οπωσδήποτε να υποστηρίζονται τουλάχιστον 2 διαφορετικά είδη χρηστών, π.χ. “χρήστες-επισκέπτες” και “εγγεγραμμένοι χρήστες”.**
- Στην παρουσίαση των επί μέρους κατηγοριών των φωτογραφιών που θα υποστηρίζει η εφαρμογή, π.χ., α) τοπία, β) αξιοθέατα, γ) αντικείμενα, δ) πρόσωπα ή/και ό,τι άλλο θεωρείτε εσείς ως κατηγορία μιας φωτογραφίας, καθώς και στο είδος της συνοδευτικής πληροφορίας, όπως π.χ. περιγραφή, μέσος όρος βαθμολόγησης, σχετικά links, γεωχωρική πληροφορία (το σημείο στο οποίο «τραβήχτηκε» η φωτογραφία) κτλ. **Ελάχιστη απαίτηση: Πρέπει οπωσδήποτε να υποστηρίζονται τουλάχιστον 4 διαφορετικές κατηγορίες φωτογραφιών, ενώ κάθε φωτογραφία θα πρέπει υποχρεωτικά α) να ανήκει σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες β) να συνοδεύεται από κείμενο-περιγραφή και γ) (προαιρετικά) από γεωχωρική πληροφορία (συντεταγμένες).**
- Στην καταχώρηση/παρουσίαση 10 ενδεικτικών φωτογραφιών που θα καταχωρήσει ο ίδιος ο διαχειριστής της εφαρμογής για την έναρξη λειτουργίας του site, οι οποίες θα περιέχουν υποχρεωτικά και τις τρεις ανωτέρω συνοδευτικές πληροφορίες (κατηγορία στην οποία ανήκει η φωτογραφία, συνοδευτικό κείμενο και συντεταγμένες).

**B)** Κομμάτι της εφαρμογής θα αφιερωθεί στον τρόπο προβολής της υπάρχουσας πληροφορίας. Οι χρήστες-επισκέπτες θα μπορούν να περιηγούνται και να ενημερώνονται για τις καταχωρημένες φωτογραφίες φιλτράροντάς τις βάσει των παρακάτω κριτηρίων, α) βάσει κατηγορίας, β) βάσει δημοφιλίας (φωτογραφίες με τον μεγαλύτερο μέσο όρο στη βαθμολογία), γ) βάσει περιεχομένου κειμένου (π.χ. λέξεις που περιέχονται στη συνοδευτική περιγραφή που έχει δοθεί για τη φωτογραφία). Οι 10 αρχικές φωτογραφίες που θα έχει καταχωρήσει ο διαχειριστής (και θα περιέχουν υποχρεωτικά και γεωχωρικά δεδομένα, δηλαδή συντεταγμένες), θα πρέπει να προβάλλονται και με χρήση διαδικτυακού διαδραστικού χάρτη (π.χ. Google Map). **Extra bonus: Η προβολή σε χάρτη να γίνεται για όλες τις φωτογραφίες που περιέχουν γεωχωρική πληροφορία και έχουν «ανεβάσει» οι χρήστες και όχι μόνο για αυτά που εισήγαγε αρχικά ο διαχειριστής. Ενδεικτικά sites: <http://www.bestofbritishunsigned.com/music-map/> , <http://travelbydrone.com> , <http://www.ploigos.gr/> κ.α.**

**C)** Κομμάτι της εφαρμογής θα υποστηρίζει το σύστημα δημοφιλίας για τη δυναμική ανάδειξη του **Top5** των καταχωρημένων φωτογραφιών της εφαρμογής.

**Ειδικότερα**

Στην εφαρμογή, θα πρέπει να περιέχονται (τουλάχιστον) τα παρακάτω topics, τα οποία εντάσσονται στην κατάλληλη – από τις παραπάνω – θεματικές ενότητες **A), B)** και **C)**:

- 1) **Περιεχόμενο για το (A.a)** της γενικής περιγραφής. Θα πρέπει να αποτελείται από κείμενο και – αν νομίζετε ότι χρειάζεται – εικόνες ή/και links προς sites που λειτουργούν με την ίδια φιλοσοφία.
- 2) **Περιεχόμενο για το (A.b)** της γενικής περιγραφής. Θα πρέπει να αποτελείται από **α)** τη φωτογραφία, **β)** το όνομα του αρχείου της φωτογραφίας, **γ)** το όνομα του χρήστη που ανέβασε τη φωτογραφία, **δ)** την κατηγορία στην οποία ανήκει η φωτογραφία, **ε)** το συνοδευτικό κείμενο (π.χ. περιγραφή) της φωτογραφίας, **στ)** για τις φωτογραφίες που διαθέτουν γεωχωρική πληροφορία, θα δίνεται η δυνατότητα να εμφανίζονται ως πινέζες σε χάρτη πατώντας σε αντίστοιχο υπερσύνδεσμο και **ζ)** ο μέσος όρος (έως εκείνη τη στιγμή) της βαθμολογίας, ο συνολικός αριθμός των ψήφων καθώς και η αντίστοιχη διεπαφή για να μπορεί κανείς να βαθμολογήσει τη φωτογραφία.

Για ομοιομορφία στην εμφάνιση, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πίνακες της HTML (όπως, ενδεικτικά, φαίνεται παρακάτω). Οι φωτογραφίες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι σε μορφή μικρογραφιών (π.χ. όπως φαίνεται παρακάτω), όμως, με αριστερό click πάνω σε κάθε φωτογραφία θα γίνεται εμφάνιση της φωτογραφίας σε μεγαλύτερο (φυσικό) μέγεθος – σε ξεχωριστό pop-up παράθυρο – και θα γίνεται κλείσιμο του παραθύρου αυτού σε περίπτωση αριστερού click στο νέο αυτό παράθυρο.

	<b>Name:</b> myphoto.jpg <b>Χρήστης:</b> ivan_o_tromeros <b>Κατηγορία:</b> Πρόσωπα <b>Περιγραφή:</b> Όταν ο καθηγητής σε κόβει με 4.5... <b>Χάρτης:</b> <a href="#">Click me</a> <b>Μ.Ο. Βαθμολογίας:</b> 3.5 / 5.0 <b># Ψήφων:</b> 666 <b>Ψήφισε:</b> ☆ ☆ ☆ ☆ ☆
	<b>Name:</b> julia.jpg <b>Χρήστης:</b> julia85 <b>Κατηγορία:</b> Πρόσωπα <b>Περιγραφή:</b> Κορίτσι για σπíti...!!! <b>Χάρτης:</b> <a href="#">Click me</a> <b>Μ.Ο. Βαθμολογίας:</b> 4.8 / 5.0 <b># Ψήφων:</b> 1821 <b>Ψήφισε:</b> ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

- 3) Δημιουργία βασικού menu που θα περιέχει κατ' ελάχιστον τις εξής έξι επιλογές (**Home – Add New Photo – Search Photos – Search Map Photos – Top5 – Contact us**), οι οποίες θα οδηγούν σε αντίστοιχες σελίδες. Επίσης, εκτός από το βασικό menu, θα προσφέρονται και δύο επιπλέον επιλογές **“Εγγραφείτε τώρα” (sign up)** και **“Συνδεθείτε” (sign in)**, με σκοπό την εγγραφή νέων χρηστών (βλ. topic 4) και τη σύνδεση των ήδη εγγεγραμμένων (βλ. topic 5), αντίστοιχα. Οι “εγγεγραμμένοι χρήστες” θα έχουν άμεση πρόσβαση σε όλες τις επιλογές του βασικού μενού, ενώ οι “χρήστες-επισκέπτες” **δεν θα έχουν πρόσβαση** στην επιλογή **“Add New Photo”**, όμως, κάνοντας click στην επιλογή αυτή, θα προτρέπονται να συνδεθούν (sign in) μέσω ανακατεύθυνσης στην αντίστοιχη επιλογή **“Συνδεθείτε”** (βλ. topic 5).

- 4) Ύπαρξη επιλογής **“Εγγραφείτε τώρα” (sign up)**, η οποία θα οδηγεί σε φόρμα, μέσω της οποίας ο “χρήστης-επισκέπτης” θα μπορεί να εγγραφεί για να γίνει “εγγεγραμμένος χρήστης”, ώστε να έχει πρόσβαση σε επιπλέον υπηρεσίες της εφαρμογής (ουσιαστικά να μπορεί να καταχωρήσει μία νέα φωτογραφία, μέσω της επιλογής **“Add New Photo”**). Η φόρμα εγγραφής θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα πεδία:

- Κωδικό όνομα χρήστη (username)
- Κωδικός χρήστη (password)
- Επιβεβαίωση κωδικού (confirm password)
- Όνομα χρήστη
- Επίθετο χρήστη
- e-mail χρήστη

User Name:

Κωδικός:

Επιβεβαίωση Κωδικού:

Όνομα:

Επίθετο:

e-mail:

Η συμπλήρωση όλων των πεδίων είναι υποχρεωτική

Περιορισμοί στα πεδία:

username: max 15 χαρακτήρες

password: θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον έναν «χαρακτήρα αριθμό»

- 5) Ύπαρξη επιλογής **“Συνδεθείτε” (sign in)** για τους ήδη εγγεγραμμένους χρήστες, που θα οδηγεί σε φόρμα σύνδεσης μέσω των username/password, ώστε ο κάθε χρήστης να μπορεί να συνδεθεί εισάγοντας τους κωδικούς του και - αν συμβεί επιτυχής πιστοποίηση - να μπορεί να έχει πρόσβαση στην υπηρεσία **“Add New Photo”** (βλ. topic 12). Σε διαφορετική περίπτωση (ανεπιτυχής πιστοποίηση) η εφαρμογή θα πρέπει να τον ενημερώνει για πιθανό λάθος στο username ή στο password, **να μην του επιτρέπεται να έχει πρόσβαση** στην υπηρεσία **“Add New Photo”** και να τον αναγκάζει να ξαναδοκιμάσει να συνδεθεί (να τον ανακατευθύνει δηλαδή στην επιλογή **“Συνδεθείτε”**). Τέλος, θα πρέπει να παρέχεται και δυνατότητα εγγραφής νέου χρήστη, για χρήστες που ανακατευθύνθηκαν στο συγκεκριμένο σημείο, αλλά δεν έχουν ακόμα εγγραφεί (σύνδεσμος π.χ. “Νέος χρήστης?” που να τον ανακατευθύνει στην επιλογή **“Εγγραφείτε τώρα”**) (βλ. topic 4).

Όνομα Χρήστη

Κωδικός Χρήστη

[Νέος χρήστης?](#)

- 6) Δυνατότητα αποσύνδεσης (logout), ώστε ο χρήστης να μπορεί να αποσυνδεθεί (αφού – εννοείται – έχει πρώτα συνδεθεί). Για το διάστημα που ο χρήστης είναι συνδεδεμένος (και μέχρι να κάνει logout) θα γίνεται εμφάνιση του κωδικού ονόματος του χρήστη (username) σε αντίστοιχο μόνιμο μήνυμα στην οθόνη (όταν ο χρήστης κάνει logout, τότε θα εξαφανίζεται το μήνυμα αυτό).

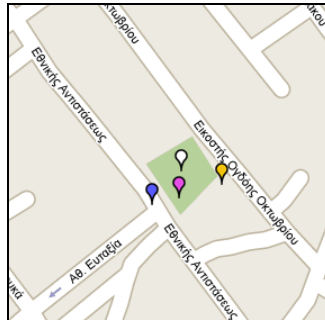
Welcome **ntsef** !!!

- 7) Ύπαρξη Βάσης Δεδομένων (προτείνεται MySQL) με τουλάχιστον τέσσερις πίνακες **α)** ένας πίνακας για την εγγραφή/εισαγωγή των χρηστών (απαραίτητα πεδία τουλάχιστον π.χ.: username (PRIMARY KEY), password, firstname, lastname, mail) **β)** ένας πίνακας για τις κατηγορίες των φωτογραφιών. Απαραίτητα πεδία τουλάχιστον π.χ. photo\_category\_id (PRIMARY KEY) και photo\_category **γ)** ένας πίνακας για την καταχώρηση των

φωτογραφιών. Απαραίτητα πεδία τουλάχιστον π.χ.: `photo_id` (PRIMARY KEY), `photo_name`, `photo_text`, `photo_category_id` (FOREIGN KEY), `photo_path`, `photo_lat`, `photo_lng`, `photo_total_votes`, `photo_average_rating`, `username` (FOREIGN KEY) **δ**) ένας πίνακας για την καταχώρηση των IP διευθύνσεων που έχουν ήδη ψηφίσει. Απαραίτητο πεδίο τουλάχιστον π.χ.: `banned_IP_address` (PRIMARY KEY), δεδομένου ότι η εφαρμογή θα επιτρέπει μόνο μία ψήφο ανά IP διεύθυνση...σε επόμενη πιθανή προσπάθεια για 2<sup>η</sup> ψήφο από την ίδια IP διεύθυνση θα πρέπει να εμφανίζεται σχετικό απαγορευτικό μήνυμα στην οθόνη.

- 8) Ύπαρξη δυναμικού χάρτη (προτείνεται Google Map) στην επιλογή **“Search Map Photos”**. Στον χάρτη θα πρέπει (κατ’ ελάχιστον) να φαίνεται με χρήση πινακίδων (markers), ένας αριθμός από φωτογραφίες που συνοδεύονται από γεωχωρική πληροφορία (θα πρέπει οπωσδήποτε τουλάχιστον μία φωτογραφία από κάθε κατηγορία να έχει και γεωχωρική πληροφορία). Με click σε κάθε πινακίδα θα εμφανίζεται αντίστοιχο *infoWindow*, στο οποίο θα αναγράφεται η σχετική πληροφορία, δηλαδή το αντίστοιχο κείμενο και η αντίστοιχη φωτογραφία σε μικρογραφία. Το χρώμα (ή το εικονίδιο) της κάθε πινακίδας θα καθορίζεται από την αντίστοιχη κατηγορία της φωτογραφίας (π.χ. μπλε πινακίδα για φωτογραφίες που αφορούν πρόσωπα, κόκκινη για φωτογραφίες τοπίων, κίτρινη για φωτογραφίες που αφορούν αξιοθέατα κ.ο.κ.).

**Extra bonus** σε περίπτωση που όλες οι καταχωρημένες φωτογραφίες που διαθέτουν γεωχωρική πληροφορία (και όχι ενδεικτικά μόνο οι 10 φωτογραφίες που θα προσθέσετε «στατικά» ως διαχειριστής) χειρίζονται με ανάλογο τρόπο και εμφανίζονται δυναμικά στο χάρτη (βλ. **B** της γενικής περιγραφής).



- 9) Λίστα από tick-boxes δίπλα στον χάρτη με τις κατηγορίες των φωτογραφιών. Όταν έχει γίνει true (ticked) μία κατηγορία, τότε θα εμφανίζονται οι αντίστοιχες φωτογραφίες (ίδιου χρώματος ή εικονιδίου) πάνω στον χάρτη. (**extra bonus** σε περίπτωση που υλοποιήσετε και ένα tick-box *Επιλογή/Απεπιλογή όλων*).

Κατηγορίες Φωτογραφιών

☐ Επιλογή/Απεπιλογή όλων  
☐ Πρόσωπα  
☒ Τοπία  
☒ Αξιοθέατα  
☐ Αντικείμενα

- 10) Περιεχόμενο για την επιλογή **“Search Photos”**. Στην επιλογή αυτή θα παρουσιάζονται όλες οι καταχωρημένες φωτογραφίες της εφαρμογής (με τη μορφή που παρουσιάστηκε στο topic 2), αλλά θα δίνεται και η δυνατότητα αναζήτησης βάσει φιλτραρίσματος των φωτογραφιών με συγκεκριμένα κριτήρια. Κατ’ ελάχιστον θα πρέπει να υποστηρίζεται (π.χ. με χρήση drop down μενού επιλογής) το φιλτράρισμα των φωτογραφιών α) βάσει κατηγορίας (π.χ. δείξε μόνο τα τοπία), β) βάσει λέξης (ή λέξεων) που θα πρέπει να περιέχονται στην περιγραφή (π.χ. με χρήση textbox, στο οποίο θα μπορεί ο χρήστης να πληκτρολογήσει είτε ολόκληρο είτε μέρος των προς αναζήτηση λέξεων που πρέπει να περιέχονται) και γ) βάσει της δημοφιλίας της φωτογραφίας (από τον μέσο όρο της ψηφοφορίας) από τις δημοφιλέστερες προς τις λιγότερο δημοφιλείς και αντίστροφα (από τις λιγότερο προς τις περισσότερες δημοφιλείς).



- 11) Περιεχόμενο για την επιλογή **“Top5”**. Στην επιλογή αυτή θα παρουσιάζεται σε οποιονδήποτε χρήστη (εγγεγραμμένο ή μη) το τρέχον Top5 των φωτογραφιών (από την περισσότερο προς τη λιγότερο δημοφιλή φωτογραφία) βάσει του μέσου όρου της βαθμολογίας από την - έως εκείνη τη στιγμή - ψηφοφορία. Δίπλα από κάθε φωτογραφία θα πρέπει να αναγράφεται ο μέσος όρος της βαθμολογίας του και ο συνολικός αριθμός των ψήφων που έχει λάβει.

(*extra bonus*: σε περίπτωση που θα υλοποιήσετε την εφαρμογή, έτσι ώστε να εμφανίζεται όχι ο “απλός μέσος όρος”, αλλά ο **μέσος όρος κατά Bayes**, ο οποίος χρησιμοποιείται στη στατιστική για την αποφυγή λανθασμένων βεβαιωμένων συμπερασμάτων, όταν το στατιστικό δείγμα είναι μικρό – Bayesian average: [http://en.wikipedia.org/wiki/Bayesian\\_average](http://en.wikipedia.org/wiki/Bayesian_average)).

- 12) Περιεχόμενο για την επιλογή **“Add New Photo”**. Στην επιλογή αυτή θα έχουν πρόσβαση μόνο οι εγγεγραμμένοι χρήστες που έχουν ήδη συνδεθεί (έχουν κάνει ήδη επιτυχώς sign in με τους κωδικούς τους). Σε περίπτωση που κάποιος χρήστης επιλέξει από το menu **“Add New Photo”**, ενώ δεν έχει ακόμη συνδεθεί, η εφαρμογή θα πρέπει να τον ανακατευθύνει στην επιλογή **“Συνδεθείτε”** (sign in). Σε περίπτωση που ο χρήστης έχει ήδη συνδεθεί, πατώντας στην επιλογή **“Add New Photo”** θα πρέπει να οδηγείται σε φόρμα, μέσω της οποίας θα μπορεί να προσθέσει μία νέα φωτογραφία στην εφαρμογή. Η φόρμα θα πρέπει να παρέχει τα εξής υποχρεωτικά πεδία προς συμπλήρωση: Την περιγραφή της φωτογραφίας (text), την κατηγορία στην οποία ανήκει (drop down menu με επιλογές όλες τις υπάρχουσες κατηγορίες φωτογραφίας) και δυνατότητα «ανεβάσματος» φωτογραφίας (κουμπί που δίνει τη δυνατότητα πλοήγησης στον τοπικό δίσκο για να επιλέξεις το αρχείο που θες να «ανεβάσεις»). Ως όνομα του αρχείου θα λαμβάνεται το όνομα του αρχείου που θα επιλεγεί για να «ανέβει». Επίσης, η φόρμα θα πρέπει να παρέχει και τα εξής πεδία, τα οποία θα είναι προαιρετικά για την καταχώρηση μίας νέας φωτογραφίας (είτε δύο text πεδία για τις συντεταγμένες lat/long του γεωγραφικού σημείου είτε – καλύτερα – εμφάνιση ενός χάρτη με dragable marker, ώστε ο χρήστης να τοποθετήσει τον marker στην κατάλληλη θέση, η οποία και θα αποθηκεύεται όταν ο χρήστης θα καταχωρεί τα στοιχεία για τη νέα αυτή φωτογραφία στην εφαρμογή). Προφανώς, όταν ο χρήστης ολοκληρώσει επιτυχώς την προαναφερθείσα διαδικασία, θα πρέπει να δημιουργείται μία νέα εγγραφή στον πίνακα με τις φωτογραφίες της εφαρμογής, δηλαδή σε περίπτωση αναζήτησης θα πρέπει στο εξής να φαίνεται μία επιπλέον καταχώρηση σαν αυτή της εικόνας του τμήματος 2, με τα στοιχεία της νέας καταχώρησης.

- 13) Περιεχόμενο για την επιλογή **“Contact us”**, στην οποία θα δίνετε πληροφορίες για το πώς μπορεί κάποιος να επικοινωνήσει μαζί σας (π.χ. ταχυδρομική διεύθυνση, τηλέφωνο κτλ.), αλλά θα παρέχετε και μία φόρμα με δυνατότητα αυτόματης αποστολής e-mail ενός επισκέπτη (εγγεγραμμένου χρήστη ή μη) προς εσάς π.χ., για πιθανές παρατηρήσεις, σχόλια, κτλ.

### Contact Us

Συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα:

Όνοματεπώνυμο:

email:

Σχόλια/Παρατηρήσεις:

Ή επικοινωνήστε στα:

Διεύθυνση: Τέρμα Καραϊσκάκη,  
ΤΚ 22100, Τρίπολη.

Τηλέφωνο: 2710-372216.

### Προσοχή!

Προφανώς:

- 1) Τα παραπάνω topics δεν είναι απαραίτητο να υλοποιηθούν με τη σειρά που δίνονται...
- 2) Μπορείτε να αυτοσχεδιάσετε, επεκτείνοντας κατά βούληση την ανωτέρω εφαρμογή.

### Οδηγίες Παράδοσης της Εργασίας

Προς αποφυγή παρεξηγήσεων, σημειώνεται ρητά ότι αν δεν τηρηθούν όλες οι παρακάτω οδηγίες κατά την παράδοση της εργασίας, η εργασία σας δεν θα βαθμολογηθεί.

Καταληκτική ημερομηνία παράδοσης των εργασιών ορίζεται η ημέρα/ώρα της γραπτής εξέτασης του μαθήματος. Οι εργασίες θα παραδοθούν σε CD ή DVD, το οποίο θα αναγράφει τα ονοματεπώνυμα και τους αριθμούς μητρώου των μελών της ομάδας και θα περιέχει:

- 1) **Την αναφορά (report) που θα περιγράφει αναλυτικά τη λειτουργικότητα της εφαρμογής σας** (σε pdf ή doc). Συγκεκριμένα, η αναφορά θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιέχει:
  - a. αναλυτική περιγραφή της λειτουργικότητας της εφαρμογής σας
  - b. μία λίστα με τα topics που καταφέρατε να υλοποιήσετε ολοκληρωτικά
  - c. μία λίστα με τα topics που δεν καταφέρατε να υλοποιήσετε ολοκληρωτικά (και τι ήταν αυτό που δεν καταφέρατε)
  - d. μία λίστα στην οποία θα επισημαίνετε τις σημαντικότερες δυσκολίες που συναντήσατε κατά την υλοποίηση και πώς τις ξεπεράσατε, αν τις ξεπεράσατε.

Σε περίπτωση που η εφαρμογή που θα δημιουργήσετε θα είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτύου, συνίσταται να αναγράψετε στην αρχή της αναφοράς και τη δικτυακή διεύθυνση **στην οποία φιλοξενείται η εφαρμογή σας** (π.χ. Η εργασία είναι διαθέσιμη στο: [www.mysite.gr/ergasia](http://www.mysite.gr/ergasia))

Οι αναφορές θα πρέπει να παραδοθούν και σε έντυπη μορφή.

#### 2) Τον κώδικα υλοποίησης και συγκεκριμένα:

- a. τον **πηγαίο κώδικα** (source code) της εφαρμογής (αρχεία του directory *htdocs*)
- b. **το αρχείο π.χ. *my\_db.sql* με το export της βάσης δεδομένων** (όπου *my\_db* π.χ. θα είναι το όνομα της βάσης δεδομένων της εφαρμογής σας)
- c. **αναλυτικές οδηγίες εγκατάστασης & προβολής της εφαρμογής** (σε doc ή pdf).



Επαναλαμβάνεται για τελευταία φορά, ότι αν λείπει έστω και ένα από τα παραπάνω, η εργασία σας δεν θα βαθμολογηθεί και ο τελικός βαθμός της εργασίας σας θα είναι ΜΗΔΕΝ (0).

Αποφύγετε να σκαρφιστείτε δικαιολογίες την ημέρα της εξέτασης (“ήμουν άρρωστος με 40 πυρετό”, “δεν έχω κοιμηθεί καθόλου και ξεχάστηκα”, “έδινά άλλα 62 μαθήματα”, “ξέχασα το CD και την εκτύπωση στο σπίτι, να σας τη φέρω αύριο?”, “κλαψ-λυγμ-κλαψ-λυγμ”, κτλ). Θα αγνοηθούν... Ομοίως θα αγνοηθούν και τα emails αντίστοιχου περιεχομένου...

### Σημείωση:

Η **Εργασία** που θα παραδώσετε θα συνεισφέρει στην τελική βαθμολογία του μαθήματος με βάρος **30%** ενώ η **Γραπτή Εξέταση** με **70%**, αντίστοιχα.

Δηλαδή: **Τελικός βαθμός = (Βαθμός Εργασίας × 30%) + (Βαθμός Γραπτής Εξέτασης × 70%)**

**Για να επιτύχετε προβιβάσιμο βαθμό** στο μάθημα (Τελικό Βαθμό ≥ 5) δεν απαιτείται να «περάσετε τη βάση» και στη βαθμολογία της Εργασίας και στη βαθμολογία της Γραπτής Εξέτασης, αλλά μόνο στη δεύτερη (στη Γραπτή Εξέταση).

Δηλαδή, ακόμη κι όσοι δεν παραδώσουν την Εργασία έχουν δικαίωμα να δώσουν εξετάσεις, με μέγιστο, όμως, τελικό βαθμό το “7”.

Βέβαια, κάνοντας χρήση «απλής αριθμητικής», μπορεί να υπολογίσει κανείς ότι για να «περάσει το μάθημα» με βαθμό “5” – χωρίς να παραδώσει την Εργασία – θα πρέπει να επιτύχει στις γραπτές εξετάσεις βαθμό τουλάχιστον 7/10 (αφού  $0 \times 30\% + 7 \times 70\% = 4.9 \cong 5.0$ ).

Με άλλα λόγια...μην το πολυσκέφτεστε...ασχοληθείτε μέχρι το τέλος του εξαμήνου με την Εργασία. ☺