|  |  |
| --- | --- |
|  | **Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας****Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών****Μηχανική Λογισμικού****για Διαδικτυακές & Φορητές Εφαρμογές** |

**Τίτλος
Πτυχιακής**

**Πτυχιακή Εργασία**

**Ονοματεπώνυμο (ΑΜ: ?)**

**Επιβλέπων: *<ονομ/μο, τίτλος, βαθμίδα>***

**ΛΑΡΙΣΑ 20??**

----- **v.21/05/2019** ----- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

*«Εγώ ο/η <ονοματεπώνυμο>, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα Πτυχιακή Εργασία με τίτλο <τίτλος πτυχιακής> είναι δική μου και βεβαιώνω ότι:*

* *Σε όσες περιπτώσεις έχω συμβουλευτεί δημοσιευμένη εργασία τρίτων, αυτό επισημαίνεται με σχετική αναφορά στα επίμαχα σημεία.*
* *Σε όσες περιπτώσεις μεταφέρω λόγια τρίτων, αυτό επισημαίνεται με σχετική αναφορά στα επίμαχα σημεία. Με εξαίρεση τέτοιες περιπτώσεις, το υπόλοιπο κείμενο της πτυχιακής αποτελεί δική μου δουλειά.*
* *Αναφέρω ρητά όλες τις πηγές βοήθειας που χρησιμοποίησα.*
* *Σε περιπτώσεις που τμήματα της παρούσας πτυχιακής έγιναν από κοινού με τρίτους, αναφέρω ρητά ποια είναι η δική μου συνεισφορά και ποια των τρίτων.*
* *Γνωρίζω πως η λογοκλοπή αποτελεί σοβαρότατο παράπτωμα και είμαι ενήμερος(-η) για την επέλευση των νόμιμων συνεπειών»*

 < υπογραφή >

 < ονοματεπώνυμο >

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή

 **Τόπος**:

 **Ημερομηνία**:

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1.
2.
3.

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

Περίληψη

Η περίληψη αποτελεί µια πολύ συνοπτική παρουσίαση των κύριων στοιχείων και συμπερασμάτων της εργασίας. Ποιοι ήταν οι στόχοι; Τι μεθοδολογίες ακολουθήθηκαν για να επιτευχθούν; Ποια ήταν η τελική έκβαση του εγχειρήματος;

 Η περίληψη είναι η διαφήμιση της πτυχιακής. Πρέπει να δίνει ξεκάθαρη εικόνα στον αναγνώστη για το αν θέλει ή όχι να την ξεφυλλίσει/διαβάσει και πρέπει να το κάνει σύντομα, δηλαδή μέσα σε το πολύ 300 λέξεις (λιγότερο από σελίδα συνήθως).

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

Ευχαριστίες

Είναι σημαντική η αναγνώριση της βοήθειας που έλαβε ο σπουδαστής κατά την διάρκεια της προπαρασκευής της εργασίας του. Μπορεί να είναι ακαδημαϊκή, τεχνική, γραμματειακή, διοικητική και προσωπική (π.χ. οικογένεια). Η ενότητα αυτή δεν πρέπει να ξεπερνά τη μισή σελίδα.

ονοματεπώνυμο

ημερομηνία

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

**ΠΡΟΣΟΧΗ**: Ο πίνακας περιεχομένων παράγεται **αυτόματα** με κατάλληλες εντολές. ΜΗΝ κάνετε edit μέσα σε αυτό τον πίνακα γιατί ότι γράψετε θα χαθεί στο πρώτο update. Το update γίνεται με δεξί κλικ πάνω σε κάποιο από τα περιεχόμενα + Update Field (Ενημέρωση Πεδίου) + Πλήρης ενημέρωση πίνακα (όχι μόνο σελίδες). Σβήστε την παρούσα παράγραφο όταν έχετε εξοικειωθεί με τον πίνακα περιεχομένων.

**Βασικό**: Δεν έχει νόημα να έχετε ενότητα π.χ. 2.4.1 αν δεν σκοπεύετε να έχετε και 2.4.2. Οι ενότητες 1ου ή 2ου επιπέδου έχουν κατά βάση πολύ περιεχόμενο. Αποφύγετε π.χ. ενότητες 2ου επιπέδου μεγέθους μιας ή δύο παραγράφων. Κάτι άσχημο που κάνετε πολλοί είναι να γράφετε Κεφάλαιο 1 μιας σελίδας και να βάζετε μέσα 1.1, 1.2, 1.3 κτλ (μέσα σε μία σελίδα)‼‼

Περιεχόμενα

[Περίληψη i](#_Toc346839233)

[Ευχαριστίες iii](#_Toc346839234)

[Περιεχόμενα v](#_Toc346839235)

[1 Εισαγωγή 1](#_Toc346839236)

[2 Μορφοποίηση 3](#_Toc346839237)

[2.1 Γενικές Ρυθμίσεις - Σελιδοποίηση 3](#_Toc346839238)

[2.2 Χρήση Style 3](#_Toc346839239)

[2.3 Εικόνες – Πίνακες – Κώδικας 4](#_Toc346839240)

[2.3.1 Εικόνες 4](#_Toc346839241)

[2.3.2 Πίνακες 6](#_Toc346839242)

[2.3.3 Κώδικας 7](#_Toc346839243)

[2.4 Τίτλοι 7](#_Toc346839244)

[2.5 Βιβλιογραφία 8](#_Toc346839245)

[2.6 Παράδοση 8](#_Toc346839246)

[3 Τίτλος Κεφαλαίου 3 11](#_Toc346839247)

[3.1 Τίτλος Επιπέδου 2 11](#_Toc346839248)

[3.2 Τίτλος Επιπέδου 2 12](#_Toc346839249)

[3.3 Τίτλος Επιπέδου 2 12](#_Toc346839250)

[3.3.1 Τίτλος Επιπέδου 3 12](#_Toc346839251)

[3.3.2 Τίτλος Επιπέδου 3 12](#_Toc346839252)

[3.4 Τίτλος Επιπέδου 2 13](#_Toc346839253)

[3.4.1 Τίτλος Επιπέδου 3 13](#_Toc346839254)

[3.4.2 Τίτλος Επιπέδου 3 13](#_Toc346839255)

[4 Τίτλος Κεφαλαίου 4 15](#_Toc346839256)

[4.1 Τίτλος Επιπέδου 2 15](#_Toc346839257)

[4.2 Τίτλος Επιπέδου 2 15](#_Toc346839258)

[5 Τίτλος Κεφαλαίου 5 17](#_Toc346839259)

[5.1 Τίτλος Επιπέδου 2 17](#_Toc346839260)

[5.2 Τίτλος Επιπέδου 2 17](#_Toc346839261)

[6 Συμπεράσματα 19](#_Toc346839262)

[Βιβλιογραφία 20](#_Toc346839263)

[Παράρτημα Α 20](#_Toc346839264)

[Παράρτημα B 20](#_Toc346839265)

[Παράρτημα Γ 20](#_Toc346839266)

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

# Εισαγωγή

**Το παρόν αρχείο είναι "στημένο" ως προς τα βασικά του χαρακτηριστικά σύμφωνα με τη μορφή που θα πρέπει να έχουν οι διπλωματικές/πτυχιακές εργασίες. Για τη μορφοποίηση βασικών τμημάτων όπως τίτλοι, λεζάντες, κτλ. γίνεται εκτεταμένη χρήση των Style/Στυλ του Word τα οποία είναι ρυθμισμένα για αυτό το σκοπό. Αποφύγετε παρεκκλίσεις καθώς είναι όλα ρυθμισμένα – φροντίστε όμως να κατανοήσετε πώς γίνονται σωστά κάποια πράγματα στο Word. To Word δεν είναι γραφομηχανή, αντίθετα είναι πολύ πιο πολύπλοκο απ'ότι φαντάζεστε. Σκοπός είναι να φτιάξετε ένα έγγραφο που να αντέχει σε μικρές ή μεγάλες αλλαγές, αν χρειαστεί (π.χ. να προσθέσετε ή να διαγράψετε ενότητες ή εικόνες ενδιάμεσα και να μην χρειάζεται να αλλάζετε αρίθμηση κεφαλαίων ή εικόνων, κτλ. με το χέρι. Υπάρχουν αυτοματισμοί που πρέπει να κατανοήσετε και να σχησιμοποιήσετε.**

 **Το κείμενο που υπάρχει παρακάτω περιέχει κάποιες οδηγίες για το πως θα πρέπει να εργαστείτε σε σχέση με θέματα μορφοποίησης. Ταυτόχρονα είναι και ένα δείγμα του πως θα είναι στην εμφάνιση το τελικό αποτέλεσμα, στη δική σας εργασία. Για αποφυγή αλλοιώσεων στις προκαθορισμένες ρυθμίσεις προτείνεται να δουλεύετε έχοντας ενεργοποιημένο το κουμπί που απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα.**



Εικόνα 1: Κουμπί εμφάνισης μη εκτυπώσιμων στοιχείων.

 **Έτσι θα αποφύγετε την κατά λάθος διαγραφή στοιχείων όπως το Section Break (Αλλαγή Ενότητας) που βλέπετε κάτω από το επόμενο πλαίσιο, μετά την κίτρινη γραμμή (αν δεν το βλέπετε δεν πατήσατε το κουμπί που είπαμε στην** Εικόνα 1**. Αν αυτά διαγραφούν, θα χαλάσει η σελιδοποίηση και θα πρέπει να την κάνετε από την αρχή (κάτι δύσκολο αν δεν ξέρετε πώς γίνετε). Θα τα διαγράψετε προφανώς στο τέλος.**

**Συνίσταται να κάνετε ένα αντίγραφο αυτού του αρχείου
και να το χρησιμοποιήσετε για την εργασία σας.
Μη ξεκινάτε την εργασία σε άλλο αρχείο με σκοπό να μεταφέρετε αργότερα
το κείμενο εδώ με copy-paste. Αν όμως έχετε ήδη γραμμένο κείμενο,
επικολλήστε το ως απλό κείμενο χωρίς τη μορφοποίησή του
(paste as text ή keep text only) και μορφοποιήστε το με τα
εργαλεία του παρόντος προτύπου (template).**

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

# Μορφοποίηση

Μεταξύ τίτλων κεφαλαίου και πρώτης υποενότητας, θα πρέπει να υπάρχει κάποιο εισαγωγικό κείμενο 2-3 σειρών (που συνήθως προλογίζει όσα ακολουθούν).

## Γενικές Ρυθμίσεις - Σελιδοποίηση

Το τελικό κείμενο θα τυπωθεί σε χαρτί μεγέθους Α4, με εκτύπωση διπλής όψης (εμπρός + πίσω). Τα περιθώρια δεξιά, αριστερά, πάνω και κάτω από το κείμενο είναι 25mm. Επίσης υπάρχει πρόβλεψη για τη βιβλιοδεσία πλάτους 10mm. Το κείμενο θα πρέπει να έχει πλήρη στοίχιση με χρήση *συλλαβισμού* (hyphenation) προκειμένου να αποφεύγονται τα άσχημα μεγάλα κενά στις σειρές (είναι όλα ρυθμισμένα στο παρόν αρχείο).

 Με εξαίρεση τις παραγράφους μετά από τίτλο (όπως π.χ. η προηγούμενη), όλες οι υπόλοιπες παράγραφοι πρέπει να έχουν εσοχή πρώτης γραμμής. Να βάζετε εσοχή πρώτης γραμμής με Cltr+Tab, υποχρεωτικά. Υπάρχουν και άλλοι τρόποι για να πετύχει κανείς τοπικά το ίδιο αποτέλεσμα, στην πτυχιακή όμως θα το κάνετε με Ctrl+Tab.

 Πληροφοριακά, το κυρίως κείμενο είναι σε γραμματοσειρά Times New Roman με μέγεθος 12 points και διάστιχο 1½ γραμμής. Μεταξύ διαδοχικών παραγράφων υπάρχουν επιπλέον 3 points ώστε να μην "κολλάνε" οι παράγραφοι μεταξύ τους. Για έμφαση του κειμένου θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο η *πλαγιαστή γραφή* και ΟΧΙ η **έντονη** ή η υπογραμμισμένη.

 Το παρόν αρχείο είναι σελιδοποιημένο για εκτύπωση διπλής όψης και επιπλέον περιέχει αρίθμηση (λατινική – i, ii, iii, iv, κτλ – μέχρι πριν την έναρξη του κεφαλαίου 1 και αραβική – 1, 2, 3, κτλ – στη συνέχεια). Προφανώς, μέχρι την τελική εκτύπωση, μπορείτε να το τυπώνετε και σε εκτύπωση μονής όψης.

## Χρήση Style

Για ομοιόμορφη μορφοποίηση θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τα styles που περιέχει το παρόν αρχείο. Τα σημαντικότερα από αυτά είναι:

* Το στυλ Normal (Βασικό) για το βασικό κείμενο
* Το στυλ Heading 1 (Επικεφαλίδα 1) για την επικεφαλίδα κεφαλαίου, το στυλ Heading 2 (Επικεφαλίδα 2) για την επικεφαλίδα ενότητας, κ.ο.κ. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μέχρι και το Heading 5. Τα Heading 1 ως και 3 έχουν αυτόματη αρίθμηση. Τα 4 και 5 είναι χωρίς αρίθμηση. Άρα αν θέλετε τοπικό τίτλο χωρίς αρίθμηση, χρησιμοποιείστε heading 4 ή heading 5
* Αποφεύγετε τη χρήση μιας μόνο αριθμημένης ενότητας μέσα σε άλλη ενότητα. Για παράδειγμα, δεν έχει νόημα να φτιάξετε μόνο ενότητα 2.1 αν δεν πρόκειται να φτιάξετε τουλάχιστον και ενότητα 2.2.
* Το στυλ Caption (Λεζάντα) που μπαίνει αυτόματα όταν φτιάχνετε λεζάντες.

 Τα παραπάνω στυλ υπάρχουν ήδη, οπότε απλά τα χρησιμοποιείτε.

 Μετά την τελευταία παράγραφο ενότητας (όπως η παρούσα) αλλά και γενικότερα μέσα στο κείμενο, δεν αφήνουμε κενές γραμμές καθώς οι παράγραφοι με τους τίτλους ενοτήτων είναι ρυθμισμένες έτσι ώστε να δεσμεύουν τον απαιτούμενο χώρο. Δείτε για παράδειγμα πώς απέχει ο τίτλος την επόμενης ενότητας χωρίς να υπάρχουν κενές γραμμές/παράγραφοι στο κείμενο.

## Εικόνες – Πίνακες – Κώδικας

### Εικόνες

Οι εικόνες μπαίνουν in-line (σε ευθυγράμμιση με το κείμενο) και από κάτω έχουν λεζάντα, όπως αυτή γίνεται με τις εντολές του Word (References > Insert Caption ή Insert > Caption ή Εισαγωγή > Λεζάντα). Η λεζάντα θα πρέπει από μόνη της να επιτρέπει να γίνει κατανοητό τι απεικονίζει η εικόνα. Για όλες τις εικόνες θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον μία αναφορά (παραπομπή) μέσα στο κείμενο. Οι εικόνες θα πρέπει να βρίσκονται κοντά στο κείμενο στο οποίο γίνεται αναφορά σε αυτές *και συνήθως μετά* από αυτό το κείμενο.

 Μια εικόνα μπορεί να προηγείται της αναφοράς που γίνεται σε αυτή στο κείμενο, μόνο αν το επιβάλλουν λόγοι καλύτερης σελιδοποίησης (π.χ. να μην μείνει μεγάλο κενό στο κάτω μέρος της σελίδας). Κάτι τέτοιο όμως θα αποφασιστεί στο τέλος, όταν θα έχει ολοκληρωθεί το περιεχόμενο. (Οι παραπομπές μπορεί να γίνουν με κατάλληλες εντολές του word (References > Cross Reference ή Insert > cross-reference ή Εισαγωγή > παραπομπή). Ακολουθεί ένα παράδειγμα τέτοιας αναφορά. Στην Εικόνα 2 απεικονίζονται 2 υπολογιστές παλάμης (το "Εικόνα 2" είναι παραπομπή σε "ετικέτα και αριθμό").

 Η χρήση των εντολών του Word για την κατασκευή παραπομπών και λεζάντων, είναι υποχρεωτική! Έτσι απαλλάσσεστε από το ζήτημα της αρίθμησης αυτών των στοιχείων και των μεταβολών που αυτά χρειάζονται, όταν γίνονται μεγάλες μεταβολές στο κείμενο (γίνονται όλα αυτόματα).

 

Εικόνα 2: Υπολογιστές Παλάμης

 Οι εικόνες που χρησιμοποιείτε θα πρέπει να έχουν πραγματικές διαστάσεις, λίγο μεγαλύτερες από το μέγεθος που θέλετε να έχουν μέσα στο έγγραφο. Μέσα στο έγγραφο της πτυχιακής καλό είναι να τις βάζετε στο 80% του αρχικού τους μεγέθους (τυπώνονται ευκρινέστερα με αυτό τον τρόπο). Αν οι εικόνες απεικονίζουν πραγματικά αντικείμενα, τα καλύτερα formats είναι JPG και PNG. Αν πρόκειται για screenshots από εφαρμογές όπου απεικονίζεται κείμενο, προτιμήστε το PNG γιατί δεν αλλοιώνει το κείμενο. Για σκίτσα, γραμμικά σχεδιαγράμματα, κτλ, καλύτερο είναι το PNG.

 Μην εισάγετε εικόνες μεγάλου μεγέθους με σκοπό να τις μικρύνετε μέσα στο Word. Το αρχείο της πτυχιακής σας θα γίνει μεγάλο – αν σκοπεύετε να το διακινείτε μέσω email, θα έχετε πρόβλημα. Είναι προτιμότερο να κάνετε resize την μεγάλη εικόνα σε κάποια εφαρμογή επεξεργασίας εικόνας και μετά να την εισάγετε στην πτυχιακή σας.

 Για τις ανάγκες λήψης σωστών screenshots υπάρχουν ειδικές εφαρμογές (SnagIt, HyperSnap) που προσφέρουν περισσότερες ευκολίες από το printscreen των Windows.



Εικόνα 3: Κακής ποιότητας screenshot (μη αναγνώσιμο κείμενο, κενοί χώροι).

 Πριν κάνετε screenshots εφαρμογών, να διαμορφώνετε το μέγεθος του παραθύρου έτσι ώστε να "συλλάβετε" την ουσία και όχι άδειες ή άσχετες επιφάνειες (Εικόνα 3). Επιπλέον θα πρέπει τα κείμενα στην εικόνα να είναι αναγνώσιμα και η εικόνα καθαρή όπως στο παράδειγμα στην Εικόνα 4. Αποθηκεύστε screenshots εφαρμογών σε PNG.



Εικόνα 4: Το screenshot της προηγούμενης εικόνας, σωστά αυτή τη φορά.

### Πίνακες

Για ευκολία, υπάρχουν τα στυλ TableHeader και TableBody για γρήγορη μορφοποίηση στους πίνακες. Φυσικά μπορείτε να κάνετε μορφοποίηση ανάλογα με τις ανάγκες. Επιτρέπεται η χρήση **έντονης γραφής** (**bold**) για τις επικεφαλίδες του πίνακα. Οι πίνακες πρέπει να είναι στοιχισμένοι στο κέντρο (οριζοντίως) χωρίς κείμενο δεξιά-αριστερά.

Πίνακας 1: Δοκιμαστικός πίνακας.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ελλάδα | Αγγλία | Γαλλία |
| **Πληθυσμός** | 11 εκ. | 55 εκ. | 60 εκ. |
| **Έκταση** | 132000 τ.χ. | 800000 τ.χ. | 800000 τ.χ. |

 Η λεζάντα στον πίνακα μπαίνει στο πάνω μέρος και πρέπει από μόνη της να αφήνει να γίνει κατανοητό τι περιέχει ο πίνακας. Μετά τον πίνακα αφήνουμε μία κενή σειρά, όπως στο παράδειγμα. Όπως και με τις εικόνες, θα πρέπει να γίνεται αναφορά (παραπομπή) κάπου μέσα στο κείμενο για τον εκάστοτε πίνακα. Συνίσταται και εδώ η χρήση παραπομπών (cross-reference).

### Κώδικας

Μορφοποιείστε τον κώδικα με στο στυλ Code και βάλτε λεζάντα για να μπορείτε να βάζετε παραπομπές προς αυτόν. Στην Εικόνα 5 παρατίθεται ο κώδικας της συνάρτησης myFunction.

 function myFunction(X, Y, X) {

 repeat

 write("endless loop");

 until 0>1;

 }

Εικόνα 5: Η συνάρτηση myFunction.

 Εναλλακτικά μπορείτε να κάνετε screenshot του κώδικα μέσα από τον editor στον οποίο γράφετε. Έτσι θα έχετε πιθανώς και αρίθμηση γραμμών καθώς και color coding.

 Αποφεύγετε την παράθεση μεγάλων τμημάτων κώδικά (πάνω από σελίδα). Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι καλύτερο να βάλετε τα μεγάλα τμήματα κώδικα στο τέλος της πτυχιακής, σε παράρτημα, και να κάνετε αναφορές σε αυτά μέσα στο κείμενο. Μικρά τμήματα κώδικά που θεωρείτε σημαντικά για την πτυχιακή σας (κάνουν κάτι σημαντικό, ή σας δυσκόλεψαν στην υλοποίηση) είναι οι καλύτερες περιπτώσεις κώδικα για εισαγωγή μέσα στη ροή του κειμένου.

 Για απλούστευση, συνίσταται και πάλι η χρήση λεζάντας με ετικέτα "Εικόνα". Μην κάνετε τα πράγματα πολύπλοκα υιοθετώντας νέες ετικέτες.

## Τίτλοι

Οι τίτλοι θα πρέπει να είναι μικροί σε μήκος (μία σειρά) και περιεκτικοί. Αν ο τίτλος δεν μπορεί να περιοριστεί σε μέγεθος και απαιτούνται δύο σειρές, τότε να "σπάει" σε δύο σειρές με Shift+Enter (αλλαγή γραμμής χωρίς αλλαγή παραγράφου) διαφορετικά (με σκέτο Enter γίνεται αλλαγή παραγράφου!) θα έχετε πρόβλημα στα περιεχόμενα που παράγονται αυτόματα με βάση το κείμενο των τίτλων!

 Για τη μορφοποίηση υπάρχουν τα στυλ επικεφαλίδων. Σε εκτύπωση διπλής όψης, το πρότυπο είναι ρυθμισμένο έτσι ώστε τα κεφάλαια να αρχίζουν όλα σε δεξιά σελίδα.

 Μη βάζετε Αγγλική ορολογία στους τίτλους, εκτός από εξαιρετικές περιπτώσεις (ρωτήστε τον επιβλέποντα). Αν θέλετε να βάλετε την μετάφραση κάποιου όρου, κάντε το μέσα στο κείμενο που ακολουθεί, στην πρώτη ευκαιρία.

## Βιβλιογραφία

Στο τέλος της διπλωματικής θα πρέπει να υπάρχει βιβλιογραφία. Η βιβλιογραφία θα πρέπει να είναι ταξινομημένη με βάση το επώνυμο του πρώτου συγγραφέα. Μέσα στο κείμενο θα πρέπει να βάζετε αναφορά στην πηγή, που εννοείται ότι θα βρίσκεται καταχωρημένη στη βιβλιογραφία όπου αυτό είναι απαραίτητο. Η αναφορά αυτή θα γίνεται βάζοντας τα επώνυμα των συγγραφέων και το έτος έκδοσης ως εξής: (Παπαδόπουλος, 2004) αν είναι ένας συγγραφέας, (Άλφας, Βήτας & Δέλτας 2005) ή (Βήτας & Δέλτας, 2006) αν είναι μέχρι 3 συγγραφείς και (Άλφας et al., 2007) όταν είναι παραπάνω από τρεις. Αν έχετε παραπάνω από μία αναφορά στο ίδιο σημείο τις χωρίζετε με ελληνικό ερωτηματικό μέσα σε ένα ζεύγος παρενθέσεων ως εξής: (Βήτας & Δέλτας, 2002; Άλφας et al., 2004).

 Εναλλακτικά μπορείτε να αριθμήσετε τις βιβλιογραφικές αναφορές με τη σειρά εμφάνισής τους στο κείμενο (π.χ. [1], [2], [3], κ.ο.κ.) και να χρησιμοποιείτε τους αριθμούς μέσα στο κείμενο για την παραπομπή (π.χ. "Όπως αναφέρεται στις [2], [8] και [11], οι σχεσιακές βάσεις δεδομένων….").

 Αποφεύγετε τι αναφορές σε URLs εκτός αν πρόκειται για επίσημους φορείς, on-line documentation, standards, κτλ. Συνοδέψτε τις με μια μικρή περιγραφή του τι είναι, καθώς και την ημερομηνία πρόσβασης. Για παράδειγμα:

 <http://deixto.com> - Σύστημα αποδελτίωσης ιστού [31/12/2024]

 Η κατά κόρο χρήση παραπομπών στη Wikipedia δεν είναι καλή τακτική. Ακόμη και στη Wikipedia, στο τέλος κάθε καταχώρισης υπάρχουν αναφορές σε διάφορες πηγές. Το σωστό είναι να κάνετε αναφορά στην πηγή και όχι σε αυτόν που χρησιμοποίησε την πηγή!

## Παράδοση

Δεν χρειάζεται να παραδώσετε τυπωμένα αντίγραφα της πτυχιακής. Συνεννοηθείτε όμως με τον επιβλέποντα αν θα πρέπει να τυπώσετε κατ' ελάχιστο ένα αντίγραφο που θα το έχετε μαζί σας στην εξέταση της πτυχιακής. Το αντίγραφο αυτό πιθανότατα θα το κρατήσετε εσείς στο τέλος.

 Θα χρειαστεί να ετοιμάσετε ένα PDF για παράδοση στo αποθετήριο πτυχιακών εργασιών του ΠΘ, και ένα zip αρχείο με το ακόλουθο περιεχόμενο:

* το κείμενο της διπλωματικής σε Word και PDF,
* αρχείο Powerpoint με την παρουσίαση της διπλωματικής (αν έγινε)
* φάκελο με τυχόν ηλεκτρονική βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε (PDF αρχεία, ιστοσελίδες, κτλ) καθώς και λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν, εφόσον δεν πρόκειται για εμπορικά λογισμικά.
* το λογισμικό που τυχόν αναπτύχθηκε σε λειτουργική μορφή (πιθανώς μαζί με δεδομένα που χρησιμοποιήσατε ή αποτελέσματα που προέκυψαν) ή αν αυτό δεν είναι εφικτό, με επαρκείς διευκρινίσεις για εγκατάσταση και χρήση.

 Βάλτε το αρχείο zip σε κάποιο cloud storage και δώστε πρόσβαση σε αυτό στον επιβλέποντα της πτυχιακής σας. Το σκεπτικό για το περιεχόμενο του zip είναι ότι θα πρέπει κάποιος τρίτος να μπορεί να συνεχίσει τη δουλειά σας ή να μπορεί να αναπαράγει τα αποτελέσματα που βγάλατε εσείς. Άρα η ύπαρξη οδηγιών σε ένα readme.txt αρχείο είναι η καλύτερη βοήθεια που μπορείτε να δώσετε.

 Πρέπει επίσης να δώσετε ένα ηλεκτρονικό αντίγραφο της πτυχιακής (PDF) σε κάθε μέλος της τριμελούς επιτροπής εξέτασης, με περιθώριο δύο εβδομάδων πριν την εξέταση. **Μην στέλνετε με email τεράστια αρχεία ως συνημμένα**. Βάλτε τα σε κάποιο online αποθηκευτικό χώρο (Dropbox, OneDrive, Google Drive, κτλ) και στείλτε με email το URL.

 Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής θα χρειαστεί να την παρουσιάσετε στην τριμελή επιτροπή. Θα έχετε περίπου 20' στην διάθεσή σας. Υπολογίστε ότι χρειάζεστε περίπου 15-20 διαφάνειες συνολικά. Δώστε έμφαση στο να εξηγήσετε το πρόβλημα με το οποίο ασχοληθήκατε (1 slide) και τι κάνατε (υπόλοιπα slides) και όχι στο θεωρητικό υπόβαθρο και σε χιλιοειπωμένα πράγματα (π.χ. δεν χρειάζεται να εξηγήσετε στην παρουσίαση τι είναι το RDBMS, ή ο Apache ή η Java, ή η γλώσσα HTML, κτλ)!

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

# Τίτλος Κεφαλαίου 3

Ενδεικτική χρήση των στυλ επικεφαλίδας (Heading). Τα επίπεδα 4 και 5 μπορεί να μπουν εμβόλιμα σε οποιαδήποτε ενότητα μεγαλύτερου επιπέδου.

## Τίτλος Επιπέδου 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

##### Τίτλος επιπέδου 5

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

#### Τίτλος επιπέδου 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

#### Τίτλος επιπέδου 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

##### Τίτλος επιπέδου 5

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## Τίτλος Επιπέδου 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

## Τίτλος Επιπέδου 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### Τίτλος Επιπέδου 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

##### Τίτλος επιπέδου 5

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

##### Τίτλος επιπέδου 5

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### Τίτλος Επιπέδου 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

## Τίτλος Επιπέδου 2

### Τίτλος Επιπέδου 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

### Τίτλος Επιπέδου 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

--------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

# Τίτλος Κεφαλαίου 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

## Τίτλος Επιπέδου 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

## Τίτλος Επιπέδου 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

# Τίτλος Κεφαλαίου 5

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

## Τίτλος Επιπέδου 2

Lorem ipsum....

## Τίτλος Επιπέδου 2

Lorem ipsum...

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

# Συμπεράσματα

Περιληπτική αναφορά στο θέμα της πτυχιακής. Σαν την περίληψη, αλλά σε παρελθόντα χρόνο.

Σύνοψη του τι έγινε στο πλαίσιο της πτυχιακής. Έμφαση σε πράγματα που δυσκόλεψαν και πώς αντιμετωπίστηκαν. Μια καλή ερώτηση που δίνει αφορμή να γράψετε κάτι επιπλέον είναι: "Αν θα ξαναέκανες την πτυχιακή σήμερα, θα την έκανες με τον ίδιο τρόπο"; Επίσης: "Άξιζε τον κόπο; Σου πρόσφερε γνώσεις;"

 Στην τελευταία παράγραφο μπορεί να γίνουν κάποιες προτάσεις για το πώς μπορεί να συνεχιστεί αυτή η πτυχιακή από εσάς τους ίδιους ή από άλλο φοιτητή (αν έχει νόημα).

 Συνήθως αυτή η ενότητα δεν ξεπερνά τη μία σελίδας.

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

Βιβλιογραφία

[1] Sui Ling Lin, "A Broker Approach for Multi-agent Scheduling", in Artificial Intelligence: Methodology, Systems, and Applications: 10th International Conference, AIMSA 2002, D. Scott (Ed.), Springer-Verlag, LNCS-2443, pp. 193-202, Varna, Bulgaria, September 4-6, 2002.

[2] S. Bistarelli, "Semirings for Soft Constraint Solving and Programming", Springer-Verlag, LNCS-2962, pp. 1–20, 2004.

[3] <http://deixto.com> - Σύστημα αποδελτίωσης ιστού DEiXTo. [25/05/2012]

κτλ κτλ

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

Παράρτημα Α

Ενδεικτική Δομή Διπλωματικής και έκταση κεφαλαίων. Συζητείστε την δομή, το περιεχόμενο και την έκταση της δικής σας πτυχιακής με τον επιβλέποντά σας.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Κεφάλαια | Περιεχόμενο | (σελίδες) |
| 1Εισαγωγή | Συνήθως τη γράφουμε στο τέλος! Εξηγεί με περισσότερα λόγια από τον Πρόλογο το θέμα της πτυχιακής. Στο τέλος του, παρατίθεται σύντομα το τι περιέχει κάθε κεφάλαιο της πτυχιακής. | 3 – 4 |
| 2 | Παρουσίαση/Περιγραφή του ευρύτερου γνωστικού πεδίου στο οποίο εντάσσεται η πτυχιακή καθώς και του ειδικότερου θέματος/προβλήματος που πραγματεύεται η διπλωματική.  | 15 – 20 |
| 3 | Πιθανή έρευνα αγοράς παρόμοιων υπηρεσιών ή συστημάτων και καταγραφή βέλτιστων πρακτικών ή βέλτιστων χαρακτηριστικών. | 0 - 10 |
| 4 | α) Περιγραφή του αντικειμένου της πτυχιακής, δηλ. του προβλήματος που αυτή καλείται να αντιμετωπίσει.β) Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν και γενικότερα ότι απαιτεί­ται για να μπορεί να αναπαράγει κάποιος το ίδιο περιβάλλον εργασίας. Έμφαση στα μη προφανή σημεία και ρυθμίσεις. | 7 – 10 |
| 5 | α) Γενικότερη (αφηρημένη) περιγραφή της λύσης που δόθηκε στο πρόβλημα (π.χ. αρχιτεκτονική του συστήματος)β) Περιγραφή της υλοποίησης - εικόνες (screenshots), σύντομα τμήματα σημαντικού κώδικα (επεξηγημένα) | α) ~10β) ~15 |
|  | Προαιρετικά και εφόσον το απαιτεί η εφαρμογή, μελέτη περίπτωσης (case study) χρήσης του συστήματος. Μπορεί να ενσωματωθεί στο 5 ή να γίνει ξεχωριστό κεφάλαιο. | 0 - 5 |
| 6Συμπεράσματα | Επίλογος - Συμπεράσματα - Μελλοντική εργασίαΚριτική αναφορά στα πεπραχθέντα της εργασίας, Προβλήματα, Δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν, Θέματα που δεν λύθηκαν και τίθενται ως μελλοντικός στόχος άλλων διπλωματικών, κτλ | 2 – 3 |
| Βιβλιογραφία | Βιβλία - εργασίες - Web links που χρησιμοποιήθηκαν ή κρίνονται απαραίτητα για τον αναγνώστη | 1 – 2 |
| Παραρτήματα | Κώδικας – προαιρετικά. Σημαντικά μόνο τμήματα – όχι όλο τον κώδικα. User Manual (αν είναι μεγάλο και δεν έχει ενσωματωθεί στο κεφάλαιο της υλοποίησης), οτιδήποτε δευτερεύον που πιθανώς είναι απαραίτητο για την κατανόηση του κυρίως κειμένου. | 5 - 15 |
| ΣΥΝΟΛΟ από εξώφυλλο σε εξώφυλλο | 60 - 100 |

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

Παράρτημα B

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------

Παράρτημα Γ

---------- μην πειράζετε κάτω από εδώ – θα χαλάσει η σελιδοποίηση! ---------