

# Εργαστηριακές Σημειώσεις στα Δίκτυα Η/Υ 2019-2020



***Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης***

***Φεβρουάριος 2020***

## Αναθεωρήσεις Εγγράφου

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
<b>1.0</b>	13/02/2020	1 <sup>η</sup> εργαστηριακή άσκηση

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή .....	4
Office365 Ακαδημαϊκή Έκδοση A3.....	4
Word/Excel/PowerPoint.....	5
Microsoft Teams.....	5
Άλλες Υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.....	5
Υπηρεσία FileSender .....	5
Υπηρεσία VPN.....	5
Υπηρεσία Παροχής Προσωπικών Πιστοποιητικών .....	6
Υπηρεσία WiFi & EDUROAM .....	6
Δημιουργία λογαριασμού Github.com .....	6
!!! Συμμετοχή στις εργαστηριακές ομάδες!!! .....	8
Ανάγνωση του Οδηγού .....	9
Αρχειοποίηση αποθετηρίου.....	9
Παραδοτέα .....	10

## #1 Εργαστηριακή Άσκηση στα «Δίκτυα Υπολογιστών»

### Εισαγωγή

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος «Εισαγωγή στην επιστήμη των υπολογιστών» πολλοί θα διαπίστωσαν ζητήματα που αφορούν όχι τόσο τις δυνατότητες της ίδιας της πλατφόρμας αλλά τον τρόπο εργασίας που επιβάλλεται σε αυτή.

Συγκεκριμένα, το μοντέλο που εφαρμόστηκε απαιτούσε ατομική εκπόνηση εργασιών με συγκεκριμένες προθεσμίες υποβολής τους. Κατά την εκπόνηση των εργασιών δεν υπήρχε δυνατότητα επίβλεψης ή συνεργασίας μέσα από την πλατφόρμα παρά μόνο μετά την υποβολή, όπου ο εισηγητής αποκτά πρόσβαση στο τελικό προϊόν.

Επίσης, η διαχείριση των «εκδόσεων» που παράγονται κατά την εκπόνηση των εργασιών δεν υποστηρίζεται εγγενώς ώστε να διευκολύνεται η παρακολούθηση της πορείας ολοκλήρωσης τους. Έτσι, στο εισαγωγικό εργαστηριακό μάθημα ζητήματα που ανακύπτουν – της συνεργασίας και παρακολούθησης των εργασιών – θα τεθούν ορίζοντας ένα πλαίσιο εργασίας για το μάθημα «Δίκτυα Υπολογιστών» με σκοπό να επιτρέψουν:

- Τη συνεργασία του φοιτητή και του εισηγητή μέσα από μια πλατφόρμα που επιτρέπει την παρακολούθηση της πορείας εκπόνησης εργασιών
- Τη διατήρηση αντιγράφων ασφαλείας στην υπηρεσία νέφους GitHub και Office365 με σκοπό την καλύτερη οργάνωση και ασφάλειας των εργασιών
- Τη δυνατότητα διαχείρισης εκδόσεων των εργασιών και άλλων τεκμηρίων που διατηρούνται στο αποθετήριο με δυνατότητα επαναφοράς.

Στο εισαγωγικό εργαστήριο θα αναφερθούμε συνοπτικά στις θεματικές ενότητες του μαθήματος (δίκτυα, υπηρεσίες, τεχνολογίες/γλώσσες διαδικτύου κτλ.), και θα αναλυθεί το παράδειγμα του εργαστηρίου K7.005, οι υπηρεσίες νέφους (Office365) για τη συνεργατική συγγραφή/επεξεργασία και η υπηρεσία GitHub για τις ανάγκες υποβολής των εργαστηριακών ασκήσεων συμπληρωματικά με το E-Class.

### Office365 Ακαδημαϊκή Έκδοση A1

Η πλατφόρμα Office365 προσφέρει σε όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής OnLine εργαλεία όπως:

- Ηλεκτρονική αλληλογραφία (χωρητικότητα 50GB) μέσα από τη χρήση του λογαριασμού σας [alisXX19668YYYY@uniwa.gr](mailto:alisXX19668YYYY@uniwa.gr) ή [lbXXXX@uniwa.gr](mailto:lbXXXX@uniwa.gr)
- Αποθηκευτικό χώρο στο νέφος (cloud storage) χωρητικότητας 1TB αρκετό για να αποθηκεύσει όλες τις εργασίες, το εκπαιδευτικό υλικό και τα προσωπικά σας δεδομένα για όσο διατηρείτε τη φοιτητική σας ιδιότητα.
- Online εκδόσεις Word/Excel/PowerPoint οι οποίες επαρκούν για την εκπόνηση εργασιών αλλά υπολείπονται σε δυνατότητες των εγκατεστημένων εκδόσεων.

Σε ατομικό επίπεδο η προηγούμενη λίστα περιλαμβάνει τα εργαλεία που οι περισσότεροι αξιοποιούμε στο μεγαλύτερο μέρος της ακαδημαϊκής μας πορείας. Στη συνέχεια θα

εξετάσουμε εργαλεία που είναι **προσανατολισμένα στη συνεργατική επεξεργασία** και αλληλεπίδραση με άλλα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας.

### Word/Excel/PowerPoint

Οι online εκδόσεις των βασικότερων προγραμμάτων του Office σε καμία περίπτωση δε μπορούν να θεωρηθούν πλήρεις αν συγκριθούν με αυτές που υπάρχουν εγκατεστημένες - αποτελούν, όμως, μια πολύ καλή εναλλακτική για χρήστες που βρίσκονται σε διαρκή κίνηση. Σε συνδυασμό με τη χρήση του OneDrive προσφέρει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

- Της **αυτόματης αποθήκευσης** του περιεχομένου, που δημιουργείται χωρίς την ανάγκη μεταφόρτωσής του σε άλλο αποθηκευτικό μέσο,
- Της διαχείρισης **εκδόσεων** (ανάκτηση παλιότερης έκδοσης του αρχείου)
- Της διαχείρισης του κάδου ανακύκλωσης για διάστημα ως και 1 μήνα μετά τη διαγραφή των αρχείων

### Microsoft Teams

Η πλατφόρμα Microsoft Teams προσφέρει εξελιγμένες δυνατότητες συνεργασίας μέσα από γραπτό κείμενο (text/chat), βιντεοκλήσεις (audio/video), ημερολόγια, κοινόχρηστους καταλόγους αρχείων, wikis κτλ σε ομάδες χρηστών που χρειάζονται ένα μοναδικό εργαλείο για την οργάνωση και την παρακολούθηση των έργων τους.

### Άλλες Υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

Οι παρακάτω υπηρεσίες προσφέρονται στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας από το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου (Network Operations Center).

#### Υπηρεσία FileSender

Αποτελεί μια web-based υπηρεσία που επιτρέπει στους χρήστες την αποστολή πολύ μεγάλων αρχείων. Ο χρήστης μεταβαίνει στη διεύθυνση <https://filesender.uniwa.gr> και συνδέεται με τους ιδρυματικούς κωδικούς. Η αποστολή των αρχείων απαιτεί την καταχώρηση των παρακάτω στοιχείων:

- Την ηλεκτρονική διεύθυνση του παραλήπτη (email)
- Το αρχείο που επιθυμεί να στείλει
- Το χρονικό διάστημα για το οποίο το αρχείο θα είναι διαθέσιμο για μεταφόρτωση (downloading) – μόλις παρέλθει το διάστημα το αρχείο διαγράφεται!

Ο παραλήπτης θα ενημερωθεί για την αποστολή του αρχείου, όπως επίσης και ο αποστολέας όταν το αρχείο μεταφορτωθεί από την πλευρά του παραλήπτη. Οδηγίες χρήσης της υπηρεσίας μπορείτε να βρείτε παρακάτω:

[https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=filesender\\_service](https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=filesender_service)

#### Υπηρεσία VPN

Η υπηρεσία VPN προσφέρεται σε όλα τα μέλη της κοινότητας που επιθυμούν πρόσβαση στις βάσεις πληροφοριών της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος. Συγκεκριμένα, ενεργοποιώντας τη σύνδεση VPN αποκτούμε ένα ασφαλές κανάλι επικοινωνίας που μας επιτρέπει την πρόσβαση

σε υλικό (άρθρα και περιοδικά) το οποίο θα ήταν προσβάσιμο μόνο από το δίκτυο του Ιδρύματος.

Για την ενεργοποίηση της σύνδεσης απαιτείται η εγκατάσταση ενός προγράμματος (client) το οποίο μπορούμε να βρούμε παρακάτω και σύμφωνα με το λειτουργικό σύστημα του Η/Υ που χρησιμοποιούμε. Η διαδικασία είναι απλή, καθώς απαιτεί την εγκατάσταση του προγράμματος μόνο την πρώτη φορά, ενώ στη συνέχεια την ενεργοποίηση της σύνδεσης όταν πρόκειται να αναζητήσουμε υλικό στις βάσεις δεδομένων που μας ενδιαφέρουν.

[https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=vpn\\_service\\_openvpn](https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=vpn_service_openvpn)

#### Υπηρεσία Παροχής Προσωπικών Πιστοποιητικών

Το πανεπιστήμιο προσφέρει σε συνεργασία με το ΕΔΕΤ τη δυνατότητα έκδοσης προσωπικών πιστοποιητικών Χ.509 υπογεγραμμένων από την έμπιστη αρχή πιστοποίησης DigiCERT. Η χρήση ενός πιστοποιητικού στη καθημερινότητα μας βελτιώνει το επίπεδο ασφάλειας στις διαδικτυακές μας επικοινωνίες:

- Προσφέρει εξακρίβωση στοιχείων του αποστολέα μηνυμάτων,
- εξασφαλίζει τον έλεγχο ορθότητας του περιεχομένου,
- μπορεί να συμβάλει στη μείωση της γραφειοκρατίας

Για τη χρήση της υπηρεσίας απαιτούνται 3 βήματα που περιγράφονται στον οδηγό που βρίσκεται στην παρακάτω διεύθυνση:

[https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=personal\\_certificates\\_service](https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=personal_certificates_service)

#### Υπηρεσία WiFi & EDUROAM

Η υπηρεσία ασύρματης δικτύωσης προσφέρεται σε όλους τους χρήστες του ιδρύματος με χρήση των ιδρυματικών κωδικών καλύπτοντας κατά ένα μεγάλο μέρος τις εγκαταστάσεις που κινείται το προσωπικό και οι φοιτητές (εστιατόριο, κυλικείο, αίθουσες διδασκαλίας κτλ.).

Η υπηρεσία EDUROAM (<https://www.eduroam.gr/>) επιτρέπει στους χρήστες του ιδρύματος και στους επισκέπτες (φοιτητές και προσωπικό άλλων ιδρυμάτων) που επισκέπτονται τις εγκαταστάσεις του πανεπιστημίου να αποκτήσουν ασύρματη πρόσβαση κάνοντας χρήση των κωδικών του οικείου φορέα.


#### Δημιουργία λογαριασμού Github.com


Για τη δημιουργία ενός λογαριασμού επισκεφθείτε την παρακάτω διεύθυνση και επιλέξτε τον σύνδεσμο **“Sign Up”**

<https://github.com/join?source=header-home>

# Join GitHub

The best way to design, build, and ship software.

 **Step 1:**  
Set up your account

 **Step 2:**  
Choose your plan

## Create your personal account

**Username \***

Username may only contain alphanumeric characters or single hyphens, and cannot begin or end with a hyphen


**Email address \***

We'll occasionally send updates about your account to this inbox. We'll never share your email address with anyone.

**Password \***

Make sure it's more than 15 characters OR at least 8 characters including a number and a lowercase letter. [Learn more.](#)

## Verify account



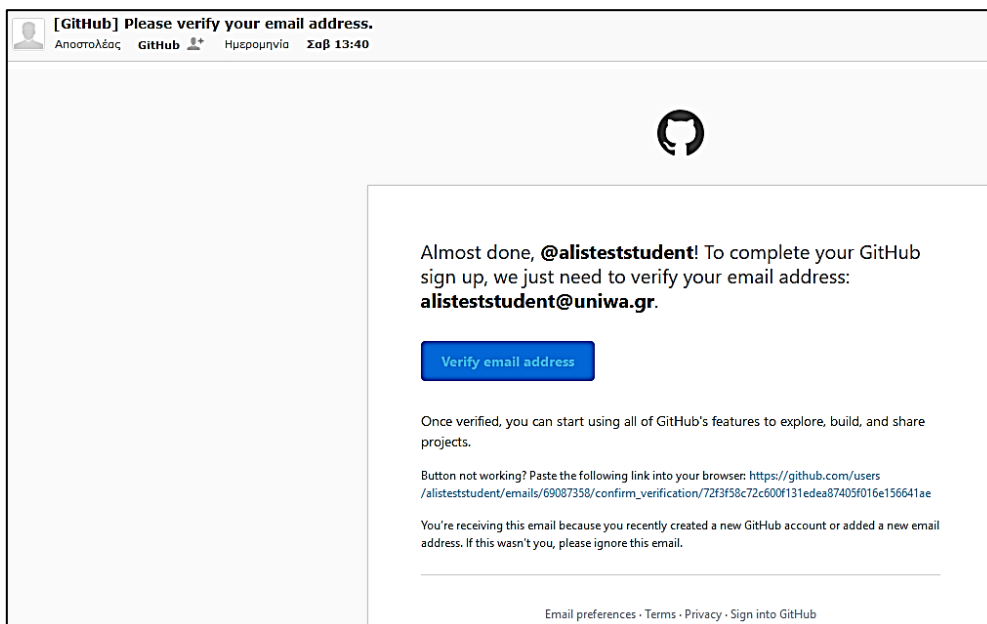
?

By clicking "Create an account" below, you agree to our [terms of service](#) and [privacy statement](#). We'll occasionally send you account related emails.

**Create an account**

Εικόνα 1. Δημιουργία λογαριασμού Github

Με τη δημιουργία του λογαριασμού απαιτείται επιβεβαίωση της διεύθυνσης, μέσω του μηνύματος με θέμα "[GitHub] Please verify your email address.", πατώντας το σύνδεσμο "Verify email address".

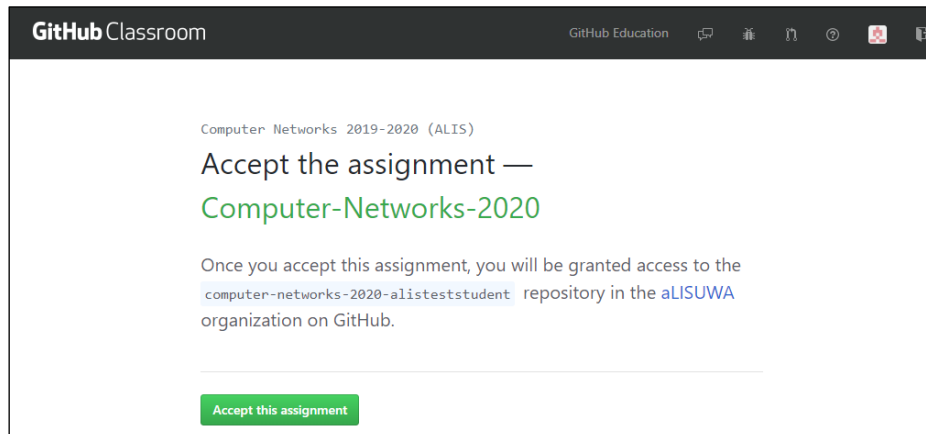


Εικόνα 2. Επιβεβαίωση δημιουργίας λογαριασμού

!!! Συμμετοχή στις εργαστηριακές ομάδες!!!

Για τη συμμετοχή στις εργαστηριακές ομάδες (2019-2020) απαιτείται η επίσκεψη σας στην παρακάτω διεύθυνση και στη συνέχεια η επιλογή «**Accept this assignment**»

<https://classroom.github.com/a/AQbadduz>



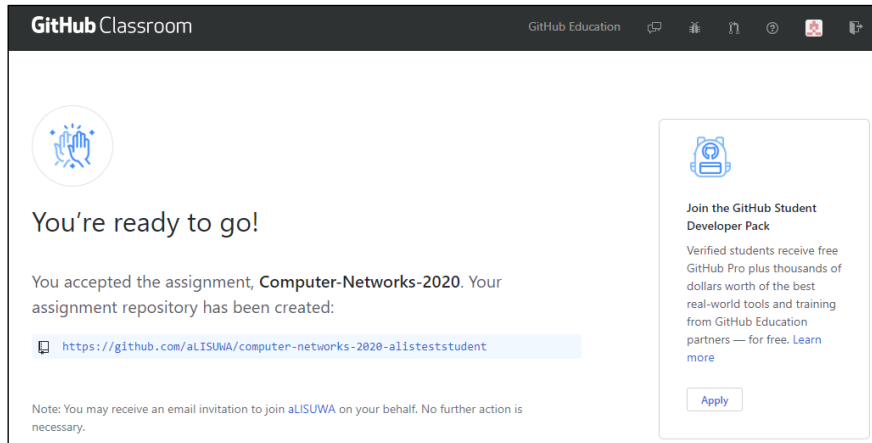
Εικόνα 3. Ενεργοποίηση αποθετηρίου για τις εργαστηριακές ασκήσεις

Με την ενεργοποίηση του αποθετηρίου παίρνουμε επιβεβαίωση για τη δημιουργία του προσωπικού (ιδιωτικού) αποθετηρίου, το οποίο θα είναι της μορφής

[https://github.com/aLISUWA/computer-networks-2020-to\\_username\\_sas](https://github.com/aLISUWA/computer-networks-2020-to_username_sas)

**ΠΡΟΣΟΧΗ!!!** Το ιδιωτικό αποθετήριο των εργασιών σας εντάσσεται στον οργανισμό *aLISUWA* και πρέπει να περιλαμβάνει το username σας - **ΔΕΝ** απαιτείται η δημιουργία άλλου προσωπικού αποθετηρίου!

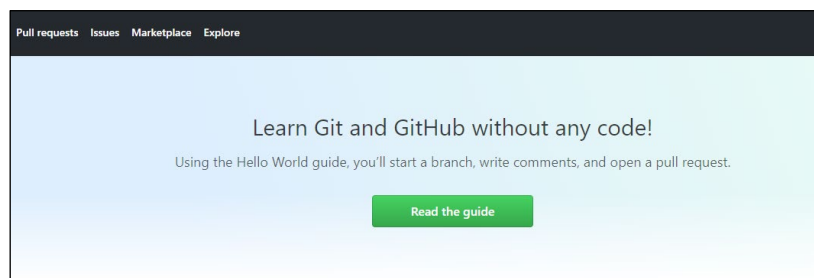




Εικόνα 4. Ολοκλήρωση δημιουργίας αποθετηρίου εργασιών

### Ανάγνωση του Οδηγού

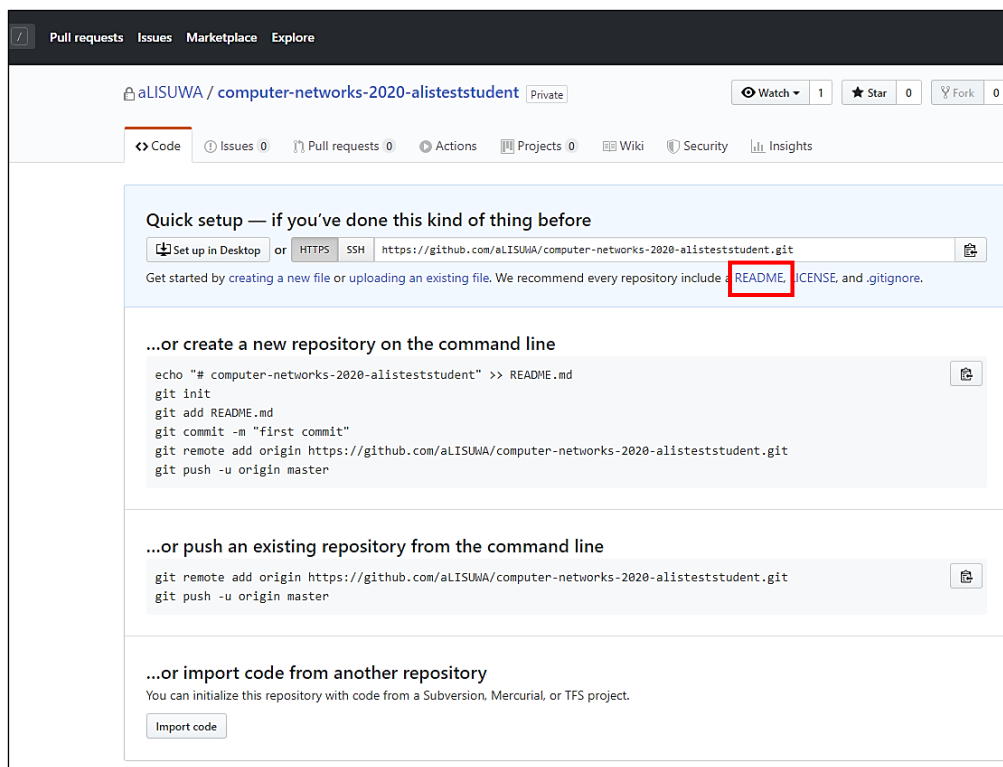
Στη συνέχεια προτείνεται η μελέτη του σύντομου οδηγού χρήσης του Github πατώντας το πράσινο κουμπί “Read the guide”.



Εικόνα 5. Οδηγός εκκίνησης

### Αρχικοποίηση αποθετηρίου

Στο επόμενο βήμα, απαιτείται η αρχικοποίηση του αποθετηρίου σας, η οποία μπορεί εύκολα να γίνει ανεβάζοντας/δημιουργώντας ένα αρχείο (1<sup>η</sup> επιλογή) όπως το README.md. Το αρχείο θα παρέχει στοιχεία για το αποθετήριό σας, τα στοιχεία του δημιουργού και άλλες πληροφορίες που θα βοηθήσουν τους επισκέπτες να το αξιοποιήσουν.



Εικόνα 6. Αρχικοποίηση του αποθετηρίου με δημιουργία αρχείου README.md

Τα περιεχόμενα του **README.md** θα πρέπει μεταξύ άλλων να περιλαμβάνουν:

- Το ονοματεπώνυμο και τον Αριθμό Μητρώου του δημιουργού
- Πληροφορίες για τα περιεχόμενα του αποθετηρίου

## Παραδοτέα

Με την ολοκλήρωση του 1<sup>ου</sup> μέρους, κάθε φοιτητής θα πρέπει:

1. Να έχει ολοκληρώσει την εγγραφή του στην υπηρεσία GitHub
2. Να έχει δημιουργήσει το προσωπικό του αποθετήριο ακολουθώντας τον παραπάνω σύνδεσμο
3. Να έχει ενεργοποιήσει το αποθετήριο με τη δημιουργία αρχείου README.md, στο οποίο θα αρχικά να περιλαμβάνονται τα στοιχεία του (ονοματεπώνυμο, ΑΜ κτλ.) και το όνομα του μαθήματος.
4. Να έχει ανεβάσει την άσκηση Java (v2) του προηγούμενου εξαμήνου σε έναν κατάλογο με το όνομα "Java Project"
5. Να υποβάλλει στην 1<sup>η</sup> άσκηση στο E-class τα στοιχεία του αποθετηρίου του στο Github κάνοντας χρήση του επεξεργαστή (σύμφωνα με το υπόδειγμα της εκφώνησης).