

Έννοιες Πλοήγησης Παγκόσμιου Ιστού

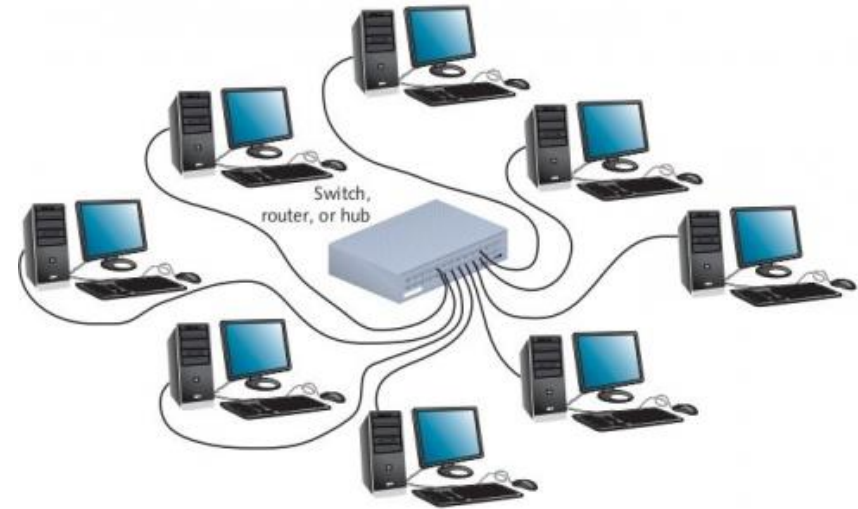
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ

Βασικές Έννοιες

Δίκτυο

Είναι δύο ή περισσότεροι υπολογιστές συνδεδεμένοι μεταξύ τους, ούτως ώστε:

- Οι χρήστες των υπολογιστών να μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάζουν πληροφορίες, όπως μηνύματα και εικόνες, ακόμα και αν βρίσκονται σε διαφορετικές χώρες.
- οι χρήστες των υπολογιστών να μπορούν να χρησιμοποιούν διάφορες υπηρεσίες που προσφέρει ένας απομακρυσμένος υπολογιστής



Διαδίκτυο - Internet

- Το **Διαδίκτυο** είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο συνδεδεμένων δικτύων
- Διαφορετικά είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο που συνδέει όλες τις συσκευές του κόσμου (και άρα **όλους** του **υπολογιστές** του **κόσμου**), οι οποίες είναι διασκορπισμένες σε όλο το κόσμο.
- Είναι το μεγαλύτερο δίκτυο στον κόσμο



Πρωτόκολλο

- Όταν οι άνθρωποι επικοινωνούν μεταξύ τους τότε για να έχουμε μία επιτυχημένη συζήτηση πρέπει να ακολουθούμε κάποιους κανόνες.
- Για παράδειγμα, όταν ο ένας μιλά ο άλλος δεν πρέπει να τον διακόπτει.
- Ισχύει το ίδιο και στους υπολογιστές.
- Για να επικοινωνήσουν οι υπολογιστές οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι σε ένα δίκτυο και να «συνομιλούν» μεταξύ τους ανταλλάζοντας πακέτα πληροφοριών.
- Για να γίνει αυτό πρέπει να ακολουθούν κάποιους κανόνες



Πρωτόκολλο

Είναι ένα σύνολο κανόνων συμφωνημένων και από τα δυο επικοινωνούντα μέρη και που εξυπηρετούν την μεταξύ τους ανταλλαγή πληροφοριών.

Το πρωτόκολλο επικοινωνίας είναι δηλαδή ένα σύνολο από κανόνες στους οποίους στηρίζεται η επικοινωνία των συσκευών σε ένα δίκτυο.

Οι κανόνες αυτοί καθορίζουν τη μορφή, το χρόνο και τη σειρά μετάδοσης των πληροφοριών στο δίκτυο.

Είδη Πρωτοκόλλων

FTP (File Transfer Protocol) Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων: Πρωτόκολλο για τη μεταφορά των αρχείων, όπως για παράδειγμα όταν ανεβάζουμε αρχεία ή κατεβάζουμε αρχεία.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol): Πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται για την επικοινωνία υπολογιστών στο Διαδίκτυο

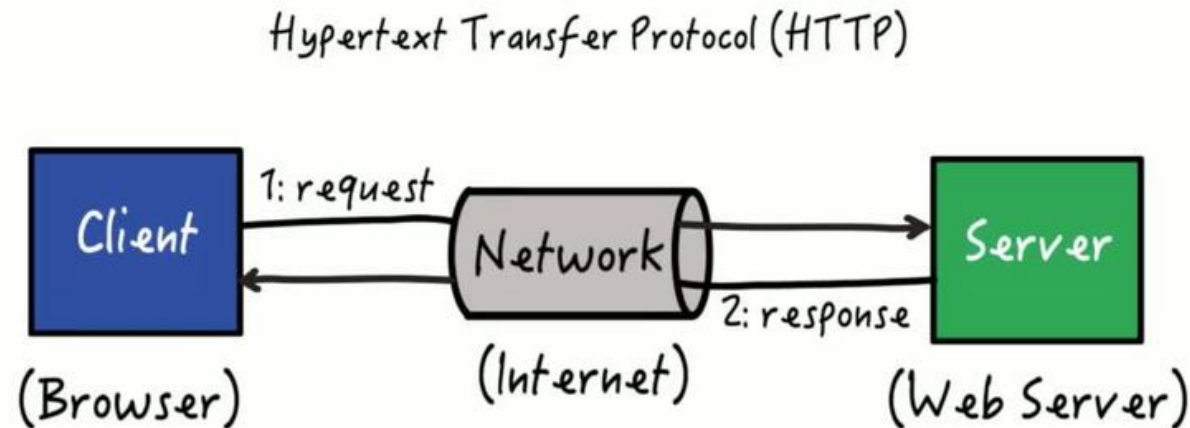
HTTP: Το πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται για τη διακίνηση των ιστοσελιδών στο διαδίκτυο.

Πρωτόκολλο HTTP

HTTP(HyperText Transfer Protocol) Πρωτόκολλο Μεταφοράς Υπερκειμένου: Σύνολο κανόνων στους οποίους υπακούει το λογισμικό πλοήγησης.

Http είναι ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας, το οποίο μας εμφανίζει τις ιστοσελίδες.

Αποτελεί το κύριο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται στους φυλλομετρητές του Παγκοσμίου Ιστού για να μεταφέρει δεδομένα ανάμεσα σε έναν διακομιστή (server) και έναν πελάτη (client).



Παγκόσμιος Ιστός – World Wide Web (WWW)

- Είναι ένα σύνολο ιστοσελίδων που βρίσκονται αποθηκευμένες στο διαδίκτυο, δηλαδή σε υπολογιστές σε όλο τον κόσμο.
- Είναι σαν μια τεράστια ψηφιακή βιβλιοθήκη γεμάτη με πληροφορίες.
- Για να έχεις πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό, χρησιμοποιείς προγράμματα περιήγησης (όπως το Chrome, Firefox κ.λπ.).
- **Ο παγκόσμιος ιστός είναι μέρος του διαδικτύου**, αφού το διαδίκτυο είναι πολύ πιο μεγάλο, καθώς περιλαμβάνει και άλλες υπηρεσίες εκτός από τον ιστό (όπως email, παιχνίδια, κ.λπ.)

ΠΡΟΣΟΧΗ !!

Ο Παγκόσμιος Ιστός (WWW) **ΔΕΝ** είναι το Διαδίκτυο.
Ο Παγκόσμιος Ιστός **είναι μέρος** του Διαδικτύου

Παγκόσμιος Ιστός – World Wide Web (WWW)



URL (Uniform Resource Locator) – Ενιαίος Κώδικας Αναζήτησης

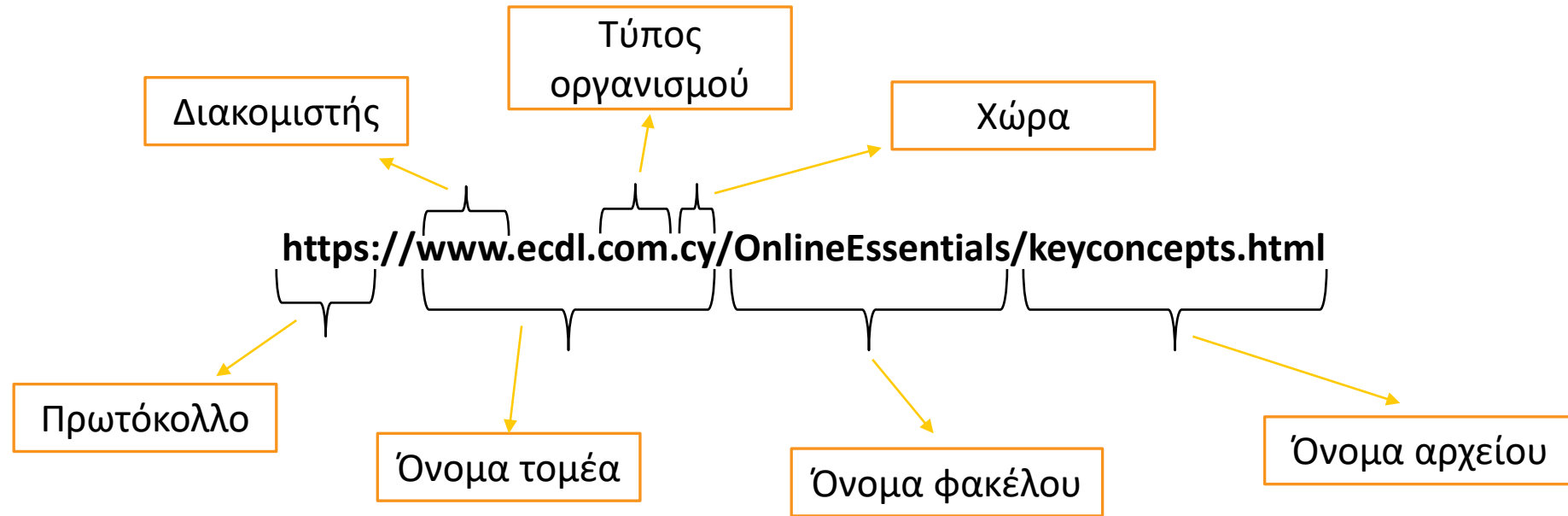
- Το **URL** (**U**niform **R**esource **L**ocator) είναι η διεύθυνση μιας ιστοσελίδας ή ενός αρχείου στο διαδίκτυο. Είναι σαν τη διεύθυνση ενός σπιτιού, αλλά αντί για σπίτια, το URL δείχνει πού βρίσκεται μια συγκεκριμένη ιστοσελίδα στον παγκόσμιο ιστό.
- Για να επισκεφθούμε μια ιστοσελίδα πρέπει να ξέρουμε την διεύθυνση της
- Η **διεύθυνση** μιας **ιστοσελίδας** είναι **μοναδική**

`https://www.youtube.com`

Μορφή URL



Κατανόηση μιας Διεύθυνσης (URL) στον Παγκόσμιο Ιστό



Κατανόηση μιας Διεύθυνσης (URL) στον Παγκόσμιο Ιστό

Όνομα Τομέα	Τύπος Τομέα/Οργανισμού
.com	Εμπορικός
.net	Δίκτυο
.org	Μη Κερδοσκοπικός
.edu	Εκπαιδευτικός
.gov	Κυβερνητικός
.cy ή .gr	Γεωγραφικός
.ac	Ακαδημαϊκός
.mil	Στρατιωτικός
.int	Διεθνής

Κατανόηση μιας Διεύθυνσης (URL) στον Παγκόσμιο Ιστό

Επίθεμα	Χώρα	Επίθεμα	Χώρα
gr	Ελλάδα	jp	Ιαπωνία
cy	Κύπρος	es	Ισπανία
de	Γερμανία	it	Ιταλία
fr	Γαλλία	uk	Μεγάλη Βρετανία
us	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	ca	Καναδάς

Φυλλομετρητής Ιστού – Web Browser

- Ο φυλλομετρητής Ιστού (web browser) είναι ένα λογισμικό που χρησιμοποιούμε για να έχουμε πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό (World Wide Web).
- Μας επιτρέπει να επισκεπτόμαστε ιστοσελίδες, να βλέπουμε εικόνες, βίντεο, να διαβάζουμε κείμενα και να αλληλεπιδρούμε με διάφορα διαδικτυακά εργαλεία
- Γνωστοί φυλλομετρητές ιστού:
 - Google Chrome
 - Microsoft Edge
 - Apple Safari
 - Mozilla Firefox
 - Opera
 - Windows Internet Explorer (δεν χρησιμοποιείται πλέον)



Google Chrome



Firefox



Microsoft Edge



Safari



Opera



Brave

Υπερσύνδεσμος – Hyperlink

1. Ο **υπερσύνδεσμος** είναι ένα κείμενο, εικόνα ή κουμπί σε μια ιστοσελίδα που μπορείς να κάνεις κλικ και να σε μεταφέρει σε μια άλλη ιστοσελίδα που είναι αποθηκευμένη σε άλλο υπολογιστή ή να σε μεταφέρει σε άλλη σελίδα της ίδιας ιστοσελίδας ή σε άλλο δικτυακό τόπο.
2. Παραδείγματα
 - I. Μπορεί να μας πάει από το Google στο Youtube
 - II. Να μας μεταφέρει από την αρχική σελίδα μιας ιστοσελίδας στην σελίδα με τα στοιχεία επικοινωνίας της ίδιας ιστοσελίδας.

Computer science is the study of [computation](#), [information](#), and [automation](#).^{[1][2][3]} Computer science spans [theoretical disciplines](#) (such as [algorithms](#), [theory of computation](#), and [information theory](#)) to [applied disciplines](#) (including the design and implementation of [hardware](#) and [software](#)).^{[4][5][6]}

Υπερσύνδεσμος



Δραστηριότητες στο Διαδίκτυο



Δραστηριότητες στο Διαδίκτυο

- Το Διαδίκτυο μπορεί να μας προσφέρει απεριόριστες δραστηριότητες, όπως:
- **Αναζήτηση Πληροφοριών:** Μπορούμε να αναζητήσουμε διάφορες πληροφορίες μέσω του Παγκόσμιου Ιστού και των διάφορων μηχανών αναζήτησης (π.χ. Google)
- **Ηλεκτρονικές Αγορές:** Μπορούμε να αγοράσουμε προϊόντα από το Διαδίκτυο, χρησιμοποιώντας την πιστωτική μας κάρτα. Το διαδίκτυο μας παρέχει ένα ευρύ φάσμα προϊόντων.
- **Εκπαίδευση – e-learning:** Μπορούμε να παρακολουθήσουμε διαφορά εκπαιδευτικά μαθήματα ή να δούμε εκπαιδευτικά βίντεο (π.χ. Udemy, Duolingo)
- **Ψυχαγωγία:** Μπορούμε να ακούσουμε μουσική, να δούμε βίντεο, να παρακολουθήσουμε ταινίες κτλ

Δραστηριότητες στο Διαδίκτυο

Δημοσίευση: Μπορούμε να δημοσιεύσουμε ένα άρθρο, το οποίο θα διαβάσουν και άλλοι χρήστες

Τραπεζικές Συναλλαγές – e-banking: Μπορούμε να κάνουμε πληρωμές, μεταφορές χρημάτων και πολλές άλλες τραπεζικές συναλλαγές, χωρίς να χρειαστεί να πάμε στην τράπεζα

Κυβερνητικές Συναλλαγές: Πληρωμή φόρων, υποβολή αιτήσεων και άλλες συναλλαγές με κυβερνητικές υπηρεσίες

Επικοινωνία: Μπορούμε να επικοινωνήσουμε με ένα άλλο χρήστη ανεξαρτήτως χώρου και χρόνου. Μπορούμε να στείλουμε ηλεκτρονικά μηνύματα, να κάνουμε βιντεοκλήσεις και κλήσεις (π.χ. Messenger, What's up κτλ)

Άσκηση

1. Testware → Βασικές Έννοιες → Ασκήσεις Βασικές

Κίνδυνοι στο Διαδίκτυο



Κίνδυνοι στο Διαδίκτυο

Όταν σερφάρουμε στο Διαδίκτυο είναι καλό να έχουμε υπόψη μας τα πιο κάτω:

- Το Διαδίκτυο είναι κυρίως μια κοινωνία ανθρώπων και κρύβει τους ίδιους κινδύνους που κρύβει κάθε κοινωνία.
- Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στο Διαδίκτυο δεν είναι πάντα έγκυρες
- Είναι καλό να αποφεύγεται η κοινοποίηση των προσωπικών μας στοιχείων (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνο, φωτογραφία, κωδικοί πρόσβασης, αριθμός πιστωτικών καρτών, e-mail κτλ.
- Οι ηλεκτρονικές μας αγορές πρέπει να γίνονται μόνο από ασφαλείς ιστοσελίδες.
- Να κανουμε αποσύνδεση από τις ιστοσελίδες που είχαμε συνδεθεί, πριν κλείσουμε τον Φυλλομετρητή Ιστού.

Συμβουλές

- Μη δίνετε σε κανέναν, ακόμα και στον καλύτερο σας φίλο, τον κωδικό πρόσβασης στο Διαδίκτυο.
- Μην απαντάτε σε ηλεκτρονικά μηνύματα που σας κάνουν να νιώθετε άβολα. Σε περίπτωση που λάβετε ένα τέτοιο μήνυμα τότε μοιραστείτε το με τους γονείς σας.
- Αποφύγετε να στέλνετε φωτογραφίες και προσωπικά στοιχεία μέσω Διαδικτύου σε κάποιο άγνωστο.



Συμβουλές

- Σκεφτείτε πολύ καλά πριν αποφασίσετε να συναντηθείτε με κάποιο άτομο που γνωρίσατε στο Διαδίκτυο.
- Σε περίπτωση, που αποφασίσετε να συναντηθείτε με τον «διαδικτυακό σας φίλο», ενημερώστε τους γονείς σας ή κάποιο άτομο που εμπιστεύεστε και φροντίστε αυτή η συνάντηση να γίνει σε δημόσιο χώρο.
- Μην εμπιστεύεστε οτιδήποτε διαβάζετε ή δείτε στο Διαδίκτυο



Κρυπτογράφηση



Σενάριο 1^ο

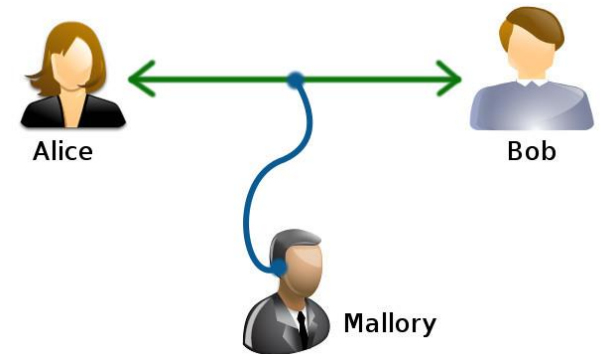
Έστω ότι η Alice και ο Bob βρίσκονται σε μια καφετέρια μαζί με μια παρέα, και θέλουν να συζητήσουν ένα πολύ σημαντικό θέμα που δε θέλουν να ακούσουν οι υπόλοιποι στην παρέα. Τι τους προτείνετε να κάνουν;

Πρόταση 1: Να χρησιμοποιήσουν μια γλώσσα που δε θα καταλαβαίνουν οι άλλοι. Συγκεκριμένα μια κωδικοποιημένη γλώσσα, όπως για παράδειγμα την κορακίστικη γλώσσα.

Παράδειγμα 1:

Alice: Ποπάκομε κογιαπο κοπαίποχνικοδο (Πάμε για παιχνίδι;)

Bob: Ποφυγαπομε (Φύγαμε)



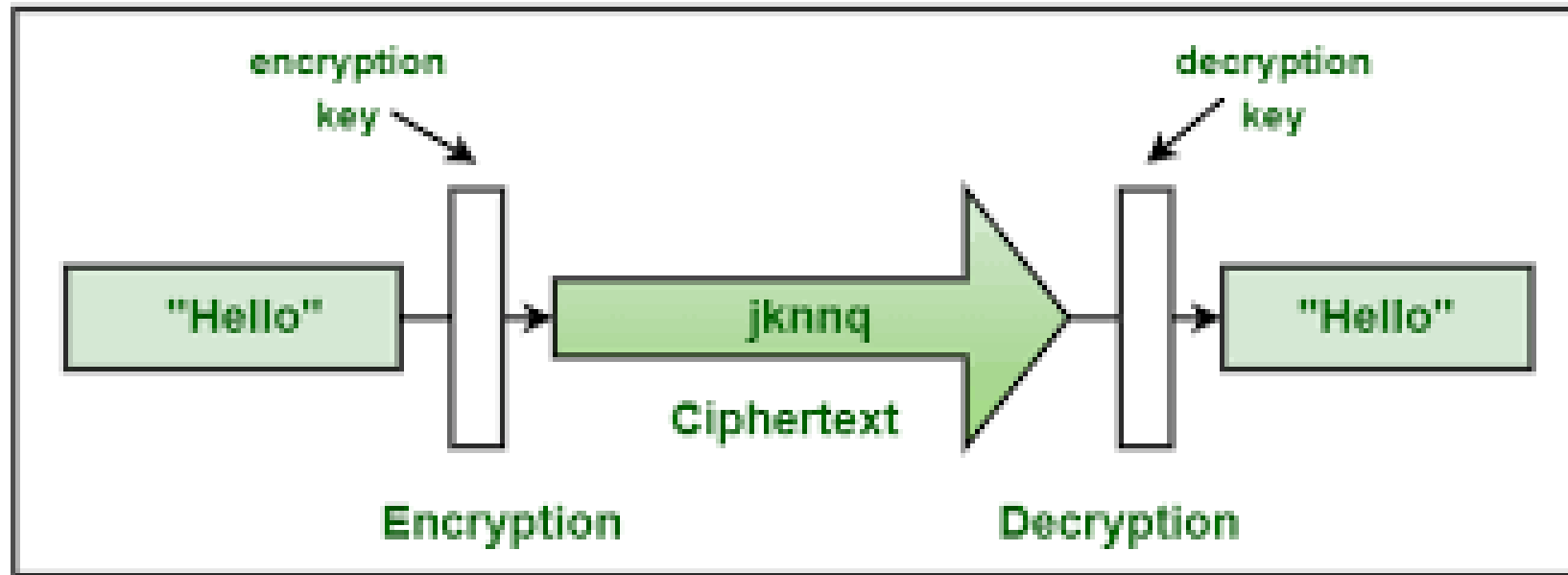
Συμπέρασμα: Η ανάγκη της Alice και του Bob να συζητήσουν μεταξύ τους χωρίς να τους καταλαβαίνουν οι υπόλοιποι τους οδήγησε στην χρήση της κρυπτογράφησης

Τι είναι η κρυπτογράφηση;

Η κρυπτογράφηση είναι η κωδικοποίηση δεδομένων ούτως ώστε αν ένα τρίτο άτομο λάβει τα δεδομένα να μην μπορεί να τα διαβάσει. Θα πρέπει να μπορούν να διαβαστούν μόνο από τα άτομα που έχουν το κατάλληλο «κλειδί».

Η σημασία της κρυπτογράφησης στον τομέα της πληροφορικής είναι πολύ μεγάλη, έτσι ώστε να μπορούν να επικοινωνούν οι υπολογιστές μεταξύ τους και να ανταλλάζουν μηνύματα χωρίς κανένας τρίτος να μπορεί να διαβάζει τα μηνύματα που αποστέλλονται.

Κρυπτογράφηση



Cryptography

Που χρησιμοποιείται η Κρυπτογράφηση στους υπολογιστές;

1. Για την μετάδοση ηλεκτρονικών μηνυμάτων (π.χ. Messenger, What's Up, Instagram, gmail)
2. Σε διάφορους κωδικούς που χρησιμοποιούμε, όπως για παράδειγμα οι κωδικοί που χρησιμοποιούμε για να συνδεθούμε στα social media, ή κωδικοί της πιστωτικής μας κάρτας που εισάγουμε σε μια ιστοσελίδα, ούτως ώστε να κάνουμε μια αγορά.

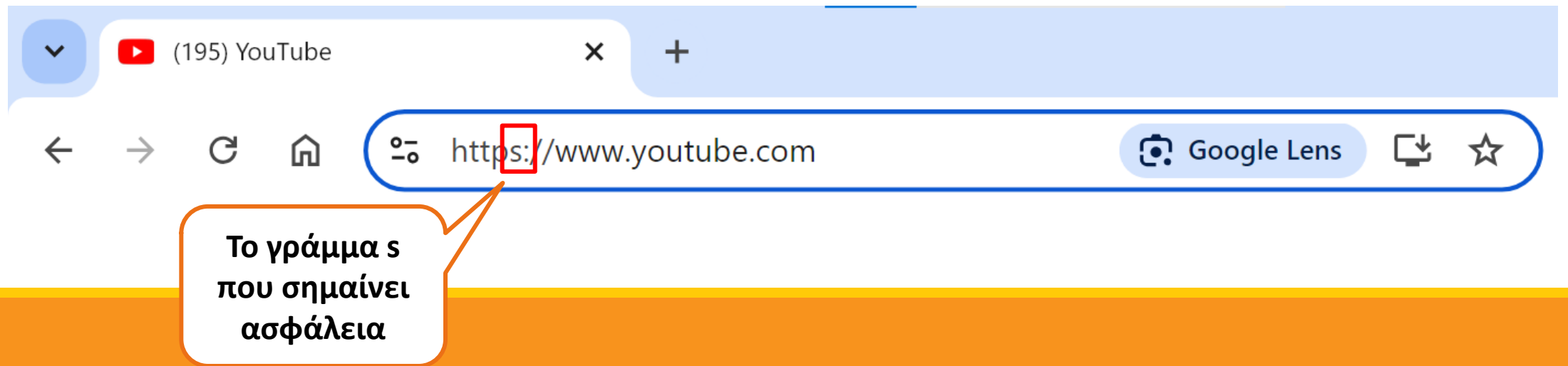
Συμπέρασμα! Την κρυπτογράφηση την χρησιμοποιούμε σε οτιδήποτε κάνουμε στον υπολογιστή, το οποίο δε θέλουμε να γνωρίζουν οι υπόλοιποι, παρά μόνο εμείς και ο συνομιλητής μας

Ασφαλείς σελίδες

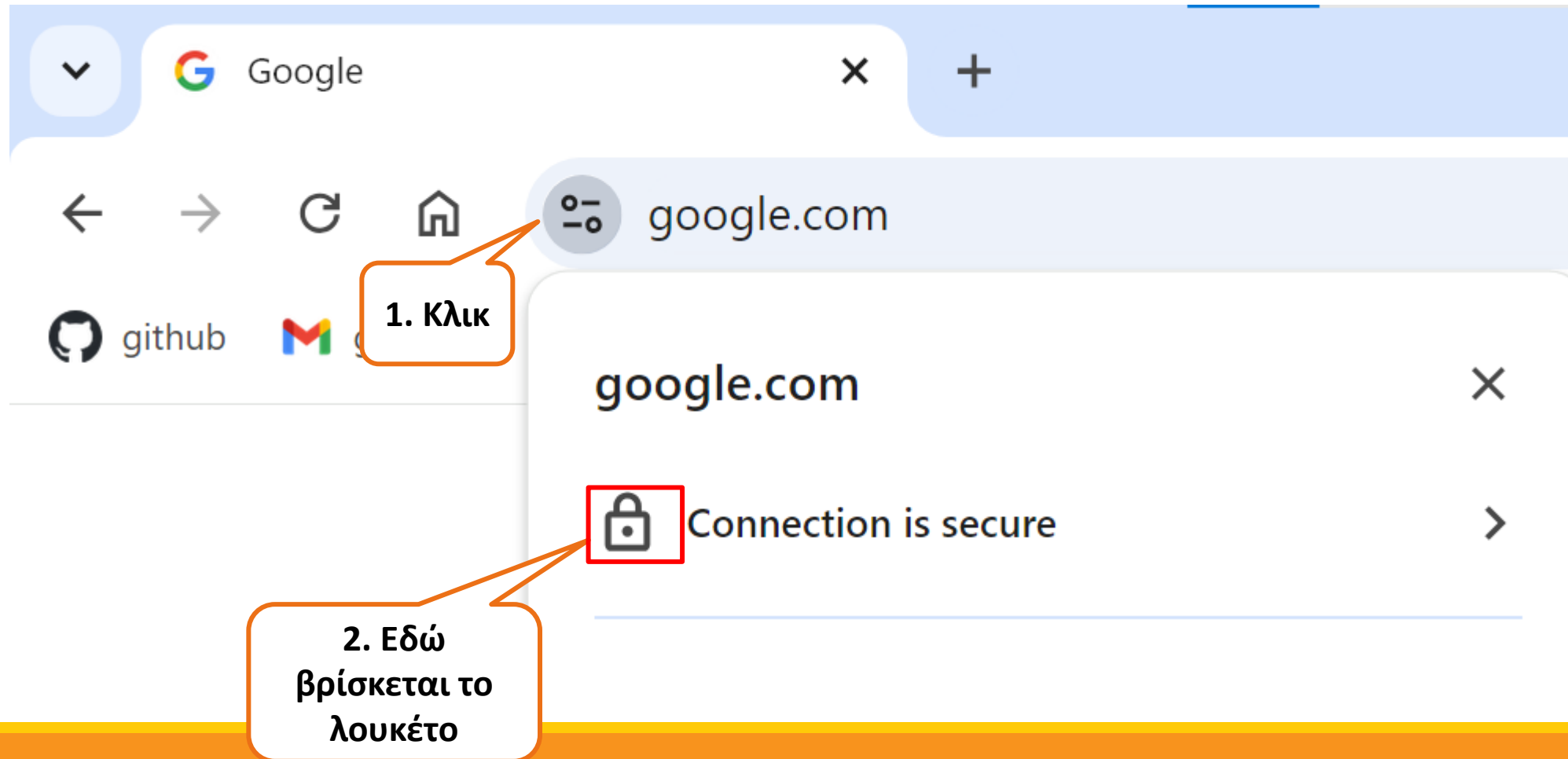
Έχουμε ανάγκη οι σελίδες που χρησιμοποιούμε να είναι ασφαλείς, δηλαδή να χρησιμοποιούν κρυπτογράφηση.

Πως καταλαβαίνουμε αν η ιστοσελίδα που βρισκόμαστε είναι ασφαλής;

1. Στο URL περιέχεται η λέξη “**https**” και συγκεκριμένα θα πρέπει να περιέχεται το τελικό **s**, δηλαδή “https”, το οποίο σημαίνει secure.
2. Δίπλα από το URL βρίσκεται το σύμβολο του λουκέτου (της κλειδαριάς).



Ασφαλείς σελίδες

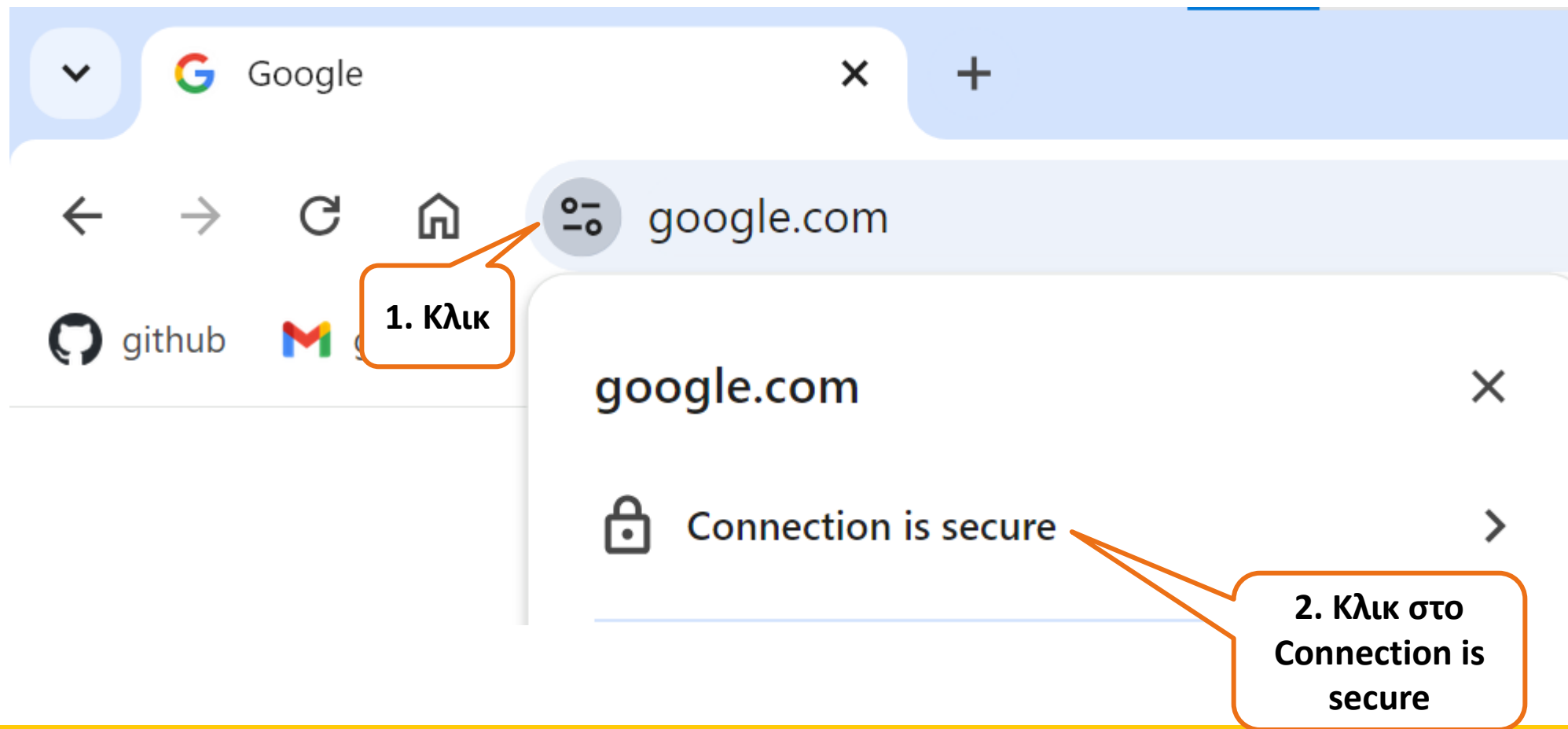


Ψηφιακό πιστοποιητικό

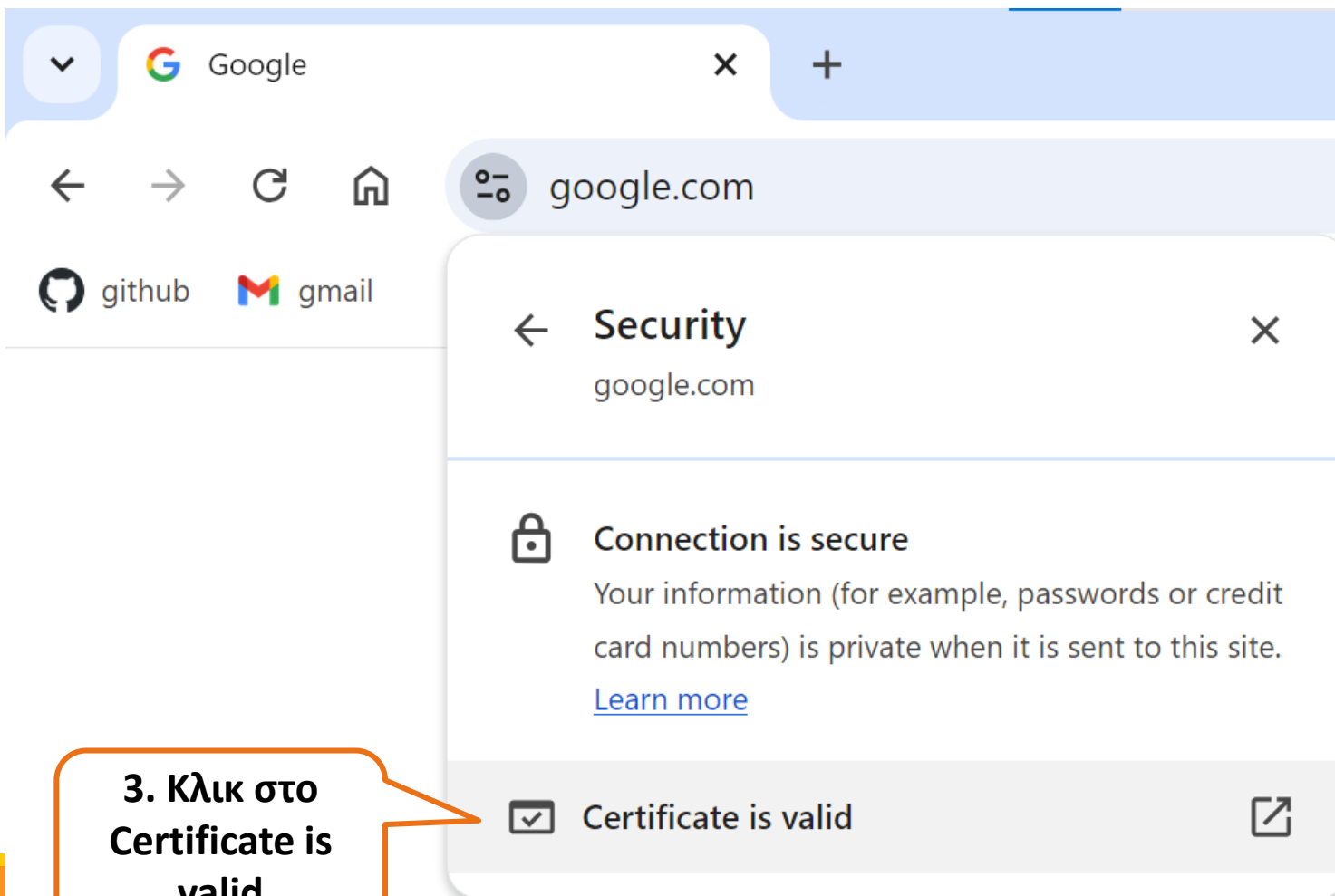
- Είναι μια μορφή αναγνώρισης μιας ιστοσελίδας και της επιβεβαίωση της ταυτότητας της από ένα τρίτο άτομο.
- Το τρίτο άτομο είναι μία Αρχή Πιστοποίησης. Αποτελεί ένα είδος ηλεκτρονικής ταυτότητας καθώς η Αρχή Πιστοποίησης που το εκδίδει επιβεβαιώνει την ταυτότητα και εγγυάται την εγκυρότητα των στοιχείων.
- Χρησιμοποιείται για ιστοσελίδες που γίνονται ηλεκτρονικές συναλλαγές.



Πως βρίσκω το ψηφιακό πιστοποιητικό;



Πως βρίσκω το ψηφιακό πιστοποιητικό;



3. Κλικ στο
Certificate is
valid

Πως βρίσκω το ψηφιακό πιστοποιητικό;

Certificate Viewer: *.google.com

×

General

Details

Issued To

Common Name (CN)

Organization (O)

Organizational Unit (OU)

*.google.com

<Not Part Of Certificate>

<Not Part Of Certificate>

Issued By

Common Name (CN)

Organization (O)

Organizational Unit (OU)

WR2

Google Trust Services

<Not Part Of Certificate>

Validity Period

Issued On

Monday, September 16, 2024 at 11:55:48 AM

Έλεγχος στη χρήση του Διαδικτύου από τους γονείς

1. Επίβλεψη από τους γονείς
2. Περιορισμοί περιήγησης στον ιστό και καταβίβασης
3. Περιορισμοί παιχνιδιών Η/Υ
4. Χρονικά όρια χρήσης Η/Υ

Άσκηση

1. Testware → Βασικές Έννοιες → Ασκήσεις Ασφάλεια

Βιβλιογραφία

Online Essentials, Αλεξάνδρα Προδρομή & Μυράντα Ηλία