

Ομάδα Ασκήσεων Α3: Τεχνολογίες Βιντεοδιάσκεψης

A. Δικτύωση πολυμέσων

Θεματική ενότητα: Α. Δικτύωση πολυμέσων

Ομάδα Ασκήσεων: Α3 – Τεχνολογίες Βιντεοδιάσκεψης

Άσκηση: Α3.1 – Σχεδιασμός υπηρεσίας βιντεοδιάσκεψης

Ομάδα Ασκήσεων: Α3 – Τεχνολογίες βιντεοδιάσκεψης

Θεματική ενότητα: Α. Δικτύωση πολυμέσων

Διάρκεια: 6 ώρες

Προαπαιτούμενα:

- Το Εκπαιδευτικό Υλικό Αναφοράς «Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Βιντεοδιάσκεψης», και κυρίως η σχετική παρουσίαση» καθώς και η αναφορά "An introduction to FSU".
- Προαιρετικά, τα σχετικά κείμενα και παρουσιάσεις για τα H.323 και SIP.

Σύντομη Περιγραφή:

Οι εκπαιδευόμενοι θα ενασχοληθούν με τις τεχνολογίες βιντεοδιάσκεψης, την αρχιτεκτονική των υπηρεσιών, τις ανοικτές συστάσεις H.323 και SIP, τις ιδιοταγείς υπηρεσίες και σύγχρονες υπηρεσίες όπως το WebRTC.

Μαθησιακοί Στόχοι Δραστηριότητας

Οι εκπαιδευόμενοι:

- Να εξοικειωθούν με τις τεχνολογίες βιντεοδιάσκεψης και να σχεδιάζουν σχετικές υπηρεσίες.

Απαιτούμενη Υποδομή – Οδηγίες

-

Σύντομη Περιγραφή – Σενάριο

Θα σχεδιάσετε μία λύση για τη χρήση βιντεοδιάσκεψης ως μέσω σύγχρονης τηλεκπαίδευσης για τη Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης.

Ανάλυση Άσκησης A3.1

Καλείστε να προτείνετε μία λύση για τη χρήση υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Θεωρείστε τα κάτωθι 3 σενάρια τηλεδιάσκεψης:

- **Σενάριο Α.** Μόνο ο εκπαιδευτής μεταδίδει βίντεο και ήχο συνεχώς, οι μαθητές λαμβάνουν μόνο.
- **Σενάριο Β.** Μεταδίδουν συνεχώς (βίντεο και ήχο) ο εκπαιδευτής και ένας μόνο μαθητής.
- **Σενάριο Γ.** Μεταδίδουν συνεχώς (βίντεο και ήχο) όλοι οι συμμετέχοντες.

Θεωρείστε τους κάτωθι πληθυσμούς:

I. Πλήθος μαθητών ανά βαθμίδα εκπαίδευσης τα οποία και είναι:

- Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
 - Νηπιαγωγεία: 155.090
 - Δημοτικά: 567.880
 - Επιμέρους σύνολο: 722.970
- Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
 - Γυμνάσια: 325.850
 - Λύκεια: 203.940
 - ΕΠΑΛ: 108.000
 - Επιμέρους σύνολο: 637.790

II. Πλήθος εκπαιδευτικών:

- Πρωτοβάθμια εκπαίδευση: 83.300
- Δευτεροβάθμια εκπαίδευση: 74.600

Πρόγραμμα χρήσης υπηρεσίας/υποδομής βιντεοδιάσκεψης:

- Η δευτεροβάθμια χρησιμοποιεί την υπηρεσία: 8.30 – 13.15
- Η πρωτοβάθμια δευτεροβάθμια χρησιμοποιεί την υπηρεσία: 14:15 – 17:00

Θεωρείστε ότι ο ρυθμός μετάδοσης βίντεο και ήχου του εκάστοτε

- εκπαιδευτικού είναι 600 kbps
- μαθητή είναι 233 kbps

Σας ζητείται να:

- παρουσιάσετε μια τεκμηριωμένη και σύγχρονη πρόταση σχεδιασμού της υπηρεσίας βιντεοδιάσκεψης
- παρουσιάσετε ένα σχήμα ανά σενάριο με την κίνηση των εικονοροών
- υπολογίσετε τις απαιτήσεις όσο αφορά την υποδομή, ανά σενάριο:
 - Απαιτούμενο συνολικό εύρος ζώνης, τόσο εισερχόμενης όσο και εξερχόμενης κίνησης
 - Αριθμό διακομιστών servers με απεριόριστη σύνδεση 1 Gbps έκαστος

Λάβετε υπόψη σας τα ακόλουθα:

- Ο μέσος αριθμός μαθητών στη τάξη είναι 18 ενώ θεωρείστε ότι ο μέγιστος αριθμός μαθητών είναι 25.

Σημειώματα σχετικά με τα δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών 2019. Παντελής Μπαλαούρας. «Ειδικά Θέματα – Πολυμέσα και Ασύρματη Δικτύωση», Α. Δικτύωση Πολυμέσων, Ομάδα ασκήσεων Α3. Τεχνολογίες Βιντεοδιάσκεψης.» Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2021.

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση.



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.el>

[2] <http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- Το Σημείωμα Αναφοράς
- Το Σημείωμα Αδειοδότησης
- Τη δήλωση διατήρησης Σημειωμάτων
- Το σημείωμα χρήσης έργων τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.