

## Τεχνολογία Πολυμέσων - Χειμερινό Εξάμηνο 2023-2024

### **Πρώτη Εργασία (Ατομική)**

**Ονοματεπώνυμο:** Γραββάνης Ηλίας Θεοφάνης

**Αριθμός Μητρώου:** 3200248

**Θέμα C:** Υλοποίηση Τηλεδιάσκεψης με χρήση WebRTC, Node.js, Express, MongoDB, Socket.io, React και Typescript

### **Θέμα Εργασίας:**

Η εργασία αυτή αφορά την υλοποίηση μιας προηγμένης εφαρμογής τηλεδιάσκεψης (web app) που επιτρέπει την ανταλλαγή ήχου, εικόνας και κειμένου μεταξύ χρηστών. Η εφαρμογή υλοποιείται χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο WebRTC και διαθέτει δυνατότητες chat και διαχείριση λίστας συμμετεχόντων.

### **Τεχνολογίες και Εργαλεία:**

Η εφαρμογή χρησιμοποιεί μια σειρά τεχνολογιών και εργαλείων για την υλοποίηση:

WebRTC για τη διασύνδεση μεταξύ των χρηστών.

Node.js και Express για τον εξυπηρετητή της εφαρμογής.

MongoDB ως βάση δεδομένων για την αποθήκευση των δεδομένων τηλεδιάσκεψης και των χρηστών.

Socket.io για την πραγματικού χρόνου επικοινωνία μεταξύ του πελάτη και του διακομιστή.

React και Typescript για τον το user interface παρέχοντας μια χρήσιμη διεπαφή και επιλογές περιήγησης.

### **Αρχιτεκτονική:**

Η εφαρμογή θα υλοποιηθεί με την μονολυθική αρχιτεκτονική στο backend. Οσον αφορά τον client θα είναι ένα Single page Application με την χρήση της React.js.

### **Πηγές:**

- <http://www.webrtc.org/>
- <https://webrtc.ventures/2018/07/tutorial-build-video-conference-application-webrtc-2/>