

Εξέλιξη τηλεφώνου



Μαθήτριες: Φραντζέσκα Κουκούμιαλου, Πετρούλα Περράκη
Σχολικό έτος 2020-2021

1. Ορισμός

Το τηλέφωνο είναι μία συσκευή συνδιάλεξης η οποία μεταφέρει τον ήχο μέσω ηλεκτρικών σημάτων. Συγκεκριμένα πρόκειται για συσκευή που μετασχηματίζει τις ηλεκτρικές ταλαντώσεις σε ηχητικές. Η συσκευή αυτή αποτελείται από πομπό και δέκτη και συνδέεται με καλώδιο με το τηλεφωνικό κέντρο. Ο πομπός έχει μέσα σ' ένα σωλήνα μια μετάλλινη πλάκα μπροστά σε ηλεκτρομαγνήτη. Μόλις ακουστεί η φωνή μας επάνω στην πλάκα, αυτή αρχίζει να κάνει παλμικές κινήσεις ισχυρές ή αδύνατες, ανάλογα με τον τόνο που έχει η φωνή μας, που επηρεάζουν τον ηλεκτρομαγνήτη. Με τη βοήθεια του ηλεκτρικού ρεύματος, το ηχητικά κύματα περνούν από το καλώδιο και φτάνουν στο δέκτη που έχει κι αυτό έναν ηλεκτρομαγνήτη μ' ένα διάφραγμα μπροστά του. Το διάφραγμα του δέκτη με τη σειρά του αρχίζει να έχει παλμικές κινήσεις από τα ηχητικά κύματα του πομπού που μεταδίδει ο ηλεκτρομαγνήτης. Μ' αυτόν τον τρόπο η ανθρώπινη ομιλία ξανακούγεται στο ακουστικό με την αναπαραγωγή των ήχων. Ο πομπός και ο δέκτης ενός τηλεφώνου είναι τοποθετημένοι σ' ένα όργανο που λέγεται ακουστικό.

2. Ιστορική αναδρομή

Πολλοί ήταν εκείνη που προσπάθησαν να κατασκευάσουν ένα μηχάνημα που θα μπορούσε να μεταβιβάσει τον ήχο διαμέσου του ηλεκτρισμού. Στα χειροκίνητα τηλεφωνικά κέντρα, ως συνδρομητής για να καλέσει το κέντρο έστρεφε μια μαγνητοηλεκτρική μηχανή που είχε το τηλέφωνο του και η τηλεφωνήτρια ρωτούσε τον συνδρομητή με ποιον αριθμό θέλει να μιλήσει. Στα ημιαυτόματα τηλεφωνικά κέντρα ο συνδρομητής συνδέεται με το κέντρο αμέσως μόλις σηκώσει

το ακουστικό. Το 1876 ο Αλεξάντερ Γκράχαμ Μπελ κατασκεύασε το πρώτο τηλέφωνο στον κόσμο. Το οποίο αποτελούνταν από μία ελαστική μεμβράνη η οποία βρισκόταν μπροστά από σιδηρομαγνητικό πυρήνα το οποίο ήταν περιτυλιγμένο με μονωμένο αγωγό. Τη συσκευή αυτή τη χρησιμοποιούσαν για ομιλίες σε κοντινές αποστάσεις. Μετά την κατασκευή το 1877 από τον Ντέιβιντ Χιούζ το τηλέφωνο εξελίχθηκε και χρησιμοποιούνταν σε ομιλίες σε μακρινές αποστάσεις. Τέλος, μετά από πολλές εξελίξεις το τηλέφωνο έφτασε στη σημερινή του μορφή. Τα τελευταία χρόνια το τηλέφωνο παίζει σημαντικό ρόλο στην ζωή μας. Έχει συντελέσει στην εξέλιξη της επικοινωνίας, πλέον ο καθένας μπορεί να επικοινωνήσει με οποιοδήποτε εύκολα και γρήγορα. Επίσης, το κινητό [smartphone], δεν σε περιορίζει μόνο σε φωνητική επαφή, αλλά μπορείς να επικοινωνήσεις μέσω facebook ή μέσω βιντεοκλήσης



3. Είδη τηλεφωνικών συνδέσεων

Η επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων που βρίσκονται στην ίδια περιοχή γίνεται με τα αστικά τηλεφωνικά κέντρα. Εκτός από τα αστικά τηλεφωνικά κέντρα υπάρχουν και τα υπεραστικά τηλεφωνικά κέντρα διαμέσου των οποίων ο συνδρομητής μπορεί να μιλήσει με τις άλλες πόλεις ακόμα και με άλλες χώρες ολόκληρου του κόσμου. Τα τελευταία χρόνια, η

τηλεφωνική επικοινωνία, έχει επεκταθεί στην κινητή τηλεφωνία και στην επικοινωνία μέσω Διαδικτύου.

4. Τηλεφωνικά κέντρα

Σήμερα τα τηλεφωνικά κέντρα είναι [3] ειδών:

- **Αναλογικά [POTS]. Η επικοινωνία γίνεται μέσω ειδικού δικτύου τηλεφωνίας.**
- **Ψηφιακά ISDN. Η επικοινωνία γίνεται όπως στα αναλογικά αλλά μετατρέπεται η φωνή σε δεδομένα, αποστέλλεται μέσω του δικτύου τηλεφωνίας και μετατρέπεται και πάλι σε φωνή.**
- **Ψηφιακό VoIP. Ψηφιακά κέντρα όπου η φωνή ταξιδεύει σε μορφή δεδομένων μέσω δικτύων υπολογιστών και του Διαδικτύου. Η επικοινωνία με αυτό τον τρόπο δεν υποχρεώνεται να μεταφέρεται μέσα από ειδικές τηλεφωνικές γραμμές που έχουν περιορισμούς ταχύτητας και χρειάζεται ειδικές εγκαταστάσεις.**

5. Εξέλιξη τηλεφώνου

Το 1908 έγινε ο πρώτος ισχυρισμός για κατασκευή ασύρματου από το καθηγητή Albert Jahnke, τον οποίο όχι απλά δεν πίστεψε κανείς, αλλά του ασκήθηκε και δίωξη για απάτη. Δεν ξέρουμε την τύχη του, ξέρουμε όμως ότι το 1918 έγιναν δοκιμές για την επικοινωνία στους συρμούς των τεχνικών σιδηροδρόμων μέχρι η υπηρεσία να παγιωθεί μέχρι το 1926 ως παροχή σε επιβάτες Α΄ θέσης. Ο κόσμος είχε είδη φανταστεί με επιτυχία το μέλλον αφού από το 1907 μέχρι το 1931 είχαν εμφανιστεί πολλά comic strips με τη ιδέα των κινητών τηλεφώνων αλλά και σχετικές προβλέψεις σε βιβλία λογοτεχνίας, όπως Conrad's Ride To The South Sea του Erich Kaster. Η περιπέτεια της κινητής τηλεφωνίας ξεκίνησε

αμέσως μετά τον Β΄ παγκόσμιο πόλεμο με τις πρώτες προσπάθειες Σουηδών, Φιλανδών και Αμερικανών να δημιουργήσουν μια συσκευή που δεν εξαρτάται από καλωδιακή σύνδεση με διαδίκτυο παροχής τηλεφωνίας, ούτε από κάποια τοπική ασύρματη συσκευή εκπομπής ραδιοφωνικού σήματος χαμηλής συχνότητας. Η απογείωση την δεκαετία του 90΄ οι συσκευές έγιναν μικρότερες. Πέρασαμε έτσι τα κινητά [2G] όπου παρείχαν κι άλλες λειτουργίες. Στις αρχές του 29^{ου} αιώνα ήρθαν στην αγορά τα κινητά [3G] όπου είχαν πάρα πολλές δυνατότητες! Τα κινητά δεν είχαν πάντοτε οθόνη αφής. Η πρώτη αλλαγμένη συσκευή τηλεφώνου εμφανίστηκε το 1973, στη συνέχεια εμφανίστηκαν χιλιάδες μοντέλα.



6. Μελλοντική εξέλιξη τηλεφώνου

Σε δέκα χρόνια από σήμερα, όλα αυτά θα αρχίσουν να διαμορφώνονται σε κάτι οικείο μεν, παράξενο δε, θα προβάλουν λεπτομέρειες τρισδιάστατες εικόνες κατευθείαν στο μάτι μας . Περιμένουμε λοιπόν ότι οι έξυπνες μηχανές θα κλέψουν κυριολεκτικά τις αισθήσεις μας, υποκαθιστώντας

Εξέλιξη τηλεφώνου

***ουσιαστικά τους παραδοσιακούς τρόπους με τους οποίους
βλέπουμε και ακούμε.***