

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ: Να παρουσιάσουμε την εξέλιξη που πραγματοποιήθηκε και πραγματοποιείται στα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας ανά περίοδο-εποχή με την εξέλιξη της τεχνολογίας.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ: Οι άνθρωποι απολαμβάνουν τις δυνατότητες που τους παρέχουν τα δίκτυα της κινητής τηλεφωνίας. Επίσης παρακολουθούν από κοντά την εξέλιξη των δικτύων με αποτέλεσμα να μπορούν από μόνοι τους να επιλέγουν αν θέλουν βέβαια να έχουν στο κινητό τους, δίκτυο 3 και 4 γενιάς (για παράδειγμα τα iPhone) που διαθέτουν το λεγόμενο 4G-LTE.

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ: Για την εύρεση πληροφοριών πραγματοποιήσα μια αναζήτηση σε αρκετές ιστοσελίδες με κύριο θέμα την εξέλιξη των δικτύων της κινητής τηλεφωνίας.

Η πρώτη γενιά (1G) : Τα Δίκτυα Κυψέλης

Η κύρια τεχνολογική εξέλιξη που έφερε η 1^η γενιά κινητής τηλεφωνίας (1G), ήταν η δυνατότητα που παρείχε στο χρήστη να επικοινωνεί μέσω του κινητού τηλεφώνου χωρίς να διακόπτεται η σύνδεση όταν μεταφέρεται από περιοχή σε περιοχή. Το πρώτο αυτοματοποιημένο κυψελωτό δίκτυο (cellular network) τέθηκε σε εφαρμογή στην Ιαπωνία το 1979 και έως το 1984 έγινε το πρώτο εθνικό δίκτυο 1ης γενιάς κινητής τηλεφωνίας. Ακολούθησαν οι Σκανδιναβικές Χώρες με το δικό τους δίκτυο 1ης γενιάς (1G) το NMT (Nordic Mobile Telephone) το οποίο τέθηκε σε εφαρμογή το 1981, ενώ και άλλες χώρες ξεκίνησαν να θέτουν σε λειτουργία τα πρώτα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας. Ωστόσο, κάθε χώρα δημιουργούσε τα δικά της πρότυπα και συστήματα επικοινωνίας και για να υπάρξει ολοκληρωμένη επικοινωνία ήταν απαραίτητη η ενοποίηση των διεθνών αγορών προκειμένου η χρήση των κινητών τηλεφώνων να μην περιορίζεται σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές.

Η δεύτερη γενιά (2G) : Τα Ψηφιακά Δίκτυα GSM : Το 1990 η 2^η γενιά κινητής τηλεφωνίας (2G) είναι γεγονός. Έτσι στη Φινλανδία, το 1991 τίθεται σε λειτουργία το πρώτο δίκτυο GSM και η αναλογική μετάδοση σήματος δίνει τη θέση της στην ψηφιακή. Το GSM (Global System for Mobile communications) καθορίζει ενιαία πρότυπα επικοινωνίας στην κινητή τηλεφωνία αντιμετωπίζοντας έτσι το φαινόμενο κατακερματισμού των προτύπων και αγορών, ανοίγοντας το δρόμο τόσο για τη δυνατότητα διεθνών κλήσεων όσο και για τη μεγαλύτερη εξάπλωση των συσκευών. Η ψηφιακή του λειτουργία επέτρεπε την εξυπηρέτηση μεγαλύτερου αριθμού συνδρομητών, συμβατότητα με άλλα συστήματα, επεκτασιμότητα και καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών. Μαζί της η 2η γενιά έφερε και ένα νέο τρόπο επικοινωνίας, τα γραπτά μηνύματα SMS (Short Message Service), που έγινε αποδεκτός από όλους τους χρήστες αλλά και το πρώτο διαφημιστικό γραπτό μήνυμα που ενημέρωνε το χρήστη για τα καθημερινά γεγονότα.

Η τρίτη γενιά (3G) : Μεταφορά Δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες Καθώς οι άνθρωποι άρχισαν να χρησιμοποιούν το κινητό τους τηλέφωνο όλο και περισσότερο στην καθημερινότητα τους η ανάγκη για νέες προηγμένες υπηρεσίες και πρόσβαση στο διαδίκτυο φάνταζε επιτακτική. Έτσι τα πρώτα χρόνια του 21ου αιώνα είδαν την τεχνολογία να εξελίσσεται ακόμα περισσότερο, με αποτέλεσμα την παρουσίαση της 3ης γενιάς κινητής τηλεφωνίας (3G). Νέες συσκευές με περισσότερες και αναβαθμισμένες λειτουργίες, πολυμέσα, μεταφορά πακέτων δεδομένων από και προς το κινητό τηλέφωνο, μεγάλη συνδεσιμότητα, πρόσβαση στο διαδίκτυο, αποστολή και

λήψη e-mail, είναι μερικές από τις νέες δυνατότητες της 3ης γενιάς συσκευών και δικτύων.

Μια μικρή σύνοψη...

Ο κόσμος των τηλεπικοινωνιών είναι ένας χώρος συνεχούς εξέλιξης και δημιουργικής πρωτοτυπίας. Ο αρχικός στόχος, που ήταν η μετάδοση της φωνής όσο πιο καθαρά και πιστά γίνεται, έχει επιτευχθεί και θεωρείται κάτι το αυτονόητο πλέον. Τα γεγονότα τρέχουν, οι τεχνολογικές καινοτομίες διαδέχονται η μια την άλλη και οι δυνατότητες αυξάνονται, με αποτέλεσμα να κινούμαστε σε μια αέναη πορεία προς το μέλλον. Όταν οι πρωτοπόροι ξεκινούσαν την ανάπτυξη του τηλεφώνου και του κινητού επίσης, δεν θα μπορούσαν ίσως να φανταστούν ότι θα έρθει μια εποχή όπου η πληροφορία θα αποτελεί την κινητήρια δύναμη και η διάδοση δεδομένων σε μεγάλες ταχύτητες, προς οποιαδήποτε συσκευή θα μπορούσε να αποτελέσει επικοινωνιακό κόμβο, θα ήταν δυνατή. Το καλύτερο που έχει κάποιος να κάνει είναι να παρακολουθεί όσο μπορεί τις εξελίξεις και να κρατά μια συνετή στάση προς όλα αυτά που συμβαίνουν. Οι υπεύθυνοι που αναπτύσσουν τις ιδέες και κινούν τις εξελίξεις υπόσχονται τη μέγιστη ικανοποίηση του χρήστη, είναι στο χέρι του καθενός πόση εμπιστοσύνη θα δείξει. Αναμφισβήτητα όμως η επανάσταση αυτή στις τηλεπικοινωνίες θα συνεχίσει να επηρεάζει τη ζωή μας σε μέγιστο βαθμό.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΜΕ ΤΟ ΣΤΑΘΕΡΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ

Το τηλέφωνο είναι ένα όργανο επικοινωνίας που έχει ως σκοπό να διαβιβάσει την ομιλία και άλλους ήχους σε ένα απόμακρο σημείο και να τους αναπαράγει με τη βοήθεια της ηλεκτρικής ενέργειας. Το τηλέφωνο περιέχει ένα διάφραγμα, το οποίο δονείται όταν το χτυπούν τα ηχητικά κύματα. Οι δονήσεις (κίνηση κυμάτων) μετατρέπονται σε ηλεκτρικές ωθήσεις και διαβιβάζονται σε έναν δέκτη, ο οποίος μετατρέπει τις ωθήσεις πίσω σε ήχο. Η συσκευή αυτή έχει αποδειχθεί ως μία από τις πιο σημαντικές για τον άνθρωπο. Με την ανακάλυψή της ο τρόπος με τον οποίο εξελισσόταν η ανθρώπινη ιστορία άλλαξε άρδην. Πριν την εφεύρεση του τηλεφώνου, τα μέσα που υπήρχαν (για παράδειγμα τα διάφορα ήδη τηλεγράφοι) δεν ήταν επαρκή για την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων. Το τηλέφωνο ήταν η συσκευή που επέτρεψε την άμεση και ταχύτατη επικοινωνία. Με αυτόν τον τρόπο έγινε δυνατή η ενημέρωση για οποιοδήποτε γεγονός από κάθε άκρη του κόσμου μέσα σε λίγα λεπτά.

Ο Αλεξάντερ Γκράχαμ Μπελ έμεινε γνωστός στην παγκόσμια ιστορία ως ο εφευρέτης του τηλεφώνου. Στις 7 Μαρτίου του 1876 το Γραφείο Ευρεσιτεχνίας των Η.Π.Α έδωσε στον Μπελ το σχετικό δίπλωμα που κατοχύρωνε τη συσκευή που μεταδίδει τον ήχο και τη φωνή τηλεγραφικώς. Η συσκευή που χρησιμοποιήθηκε περιελάμβανε μια ελαστική μεμβράνη από σίδηρο, που βρισκόταν μπροστά από ένα σιδηρομαγνητικό πυρήνα, περιτυλιγμένο με μονωμένο αγωγό. Μια γραμμή από δυο καλώδια συνέδεε τη συσκευή αυτή με μια άλλη παρόμοια. Στη συσκευή του Μπελ η φωνή έπεφτε πάνω στη μεμβράνη και την έκανε να πάλλεται. Αυτό τον καθιέρωσε σαν τον πρώτο που εφάρμοσε τις κυματοειδείς μορφές των ηλεκτρικών ρευμάτων. Τα πειράματά του αυτά αποδείχθηκαν τελικά επιτυχή στις 10 Μαρτίου του 1876, όταν διαβιβάστηκε η πρώτη πλήρης πρόταση μέσω του τηλεφώνου: "Watson, έλα εδώ, σε θέλω" (Thomas Watson, συνεργάτης του Bell). Οι επόμενες επιδείξεις, και ιδιαίτερα μια το 1876 στη Φιλαδέλφεια της Πενσυλβανία, εισήγαγαν το τηλέφωνο στον κόσμο και οδήγησαν στην οργάνωση της τηλεφωνικής επιχείρησης του Bell το 1877.

Το σταθερό 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 μεταλλική 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, τα ηχητικά κύματα περνούν από το καλώδιο και φτάνουν στο δέκτη που έχει κι αυτός 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.

Η εξέλιξη της ηλεκτρονικής τα τελευταία χρόνια είχε ως αποτέλεσμα και την τελειοποίηση του τηλεφώνου. Έτσι με τη χρήση των τρανζίστορς οδηγηθήκαμε στην αντικατάσταση των μικροφώνων από άνθρακα με άλλα, καλύτερης ποιότητας, όπως τα ηλεκτρομαγνητικά μικρόφωνα. Με αυτά γίνεται δυνατή και η αύξηση της τάσης εξόδου. Επίσης, έχουν προστεθεί στο τηλέφωνο διάφορα άλλα εξαρτήματα όπως αυτόματα συστήματα κλήσης με μνήμη. Στη συνέχεια, με την ανακάλυψη του κυψελοειδούς τηλεφώνου (cellular phone) το οποίο περιέχει ένα πομπό και ένα δέκτη εξαιρετικά μικρού μεγέθους, δημιουργήθηκε το πρώτο κινητό τηλέφωνο, του οποίου η λειτουργία δεν απαιτεί κανένα απολύτως καλώδιο, δηλαδή είναι μια φορητή και αυτόνομη συσκευή.

Οι προσπάθειες του Bell και πολλών προγενέστερών του, είχαν ένα κοινό σημείο: την ανάγκη του ανθρώπου να επικοινωνεί, χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς, δηλαδή την ανάγκη για ενημέρωση, για μεταφορά χαρμόσυνων νέων ή απλά για το άκουσμα της φωνής ενός αγαπημένου προσώπου. Το πρώτο αυτοματοποιημένο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας λειτούργησε στις αρχές της δεκαετίας του '80 στη Σκανδιναβία. Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '80 τα κινητά τηλέφωνα ήταν ογκώδη κι έτσι ήταν εγκατεστημένα κυρίως σε αυτοκίνητα.

Στην αρχή της δεκαετίας του '90 άρχισε η απογείωση των κινητών τηλεφώνων, με την ψηφιοποίηση δικτύων (GSM) και συσκευών. Πέρασαμε έτσι στα κινητά της δεύτερης γενιάς (2G), οι συσκευές έγιναν μικρότερες και παρείχαν και άλλες ευκολίες, όπως την αποστολή σύντομων γραπτών μηνυμάτων (SMS) και τη λήψη φωτογραφιών. Στις αρχές του 21ου αιώνα ήλθαν τα κινητά τρίτης γενιάς (3G), με τις απεριόριστες δυνατότητες των πολυμέσων.

Τα κινητά τηλέφωνα είναι χαμηλής ισχύος πομποδέκτες ραδιοκυμάτων, οι οποίοι με τη βοήθεια κατάλληλης ενσωματωμένης κεραίας και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μετατρέπουν την φωνή και τα ψηφιακά δεδομένα σε ραδιοκύματα και το αντίστροφο. Για την αποστολή αυτών των ραδιοκυμάτων από και προς το κινητό τηλέφωνο, χρησιμοποιούνται οι σταθμοί βάσης κινητών επικοινωνιών που αποτελούνται από κεραίες και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Όταν κάποιος καλεί από το κινητό του τηλέφωνο, αυτό εκπέμπει ραδιοκύματα που διαδίδονται στον αέρα μέχρι να συναντήσουν κάποιο δέκτη στον πλησιέστερο σταθμό βάσης. Όταν ο σταθμός βάσης λάβει τα ραδιοκύματα που προέρχονται από το κινητό τηλέφωνο, λειτουργεί ως διακόπτης μεταγωγής και προωθεί την κλήση σε έναν άλλο σταθμό βάσης. Έτσι, η κλήση αποστέλλεται μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας στο σταθμό βάσης που βρίσκεται πλησιέστερα στον καλούμενο χρήστη. Στη συνέχεια, ο σταθμός βάσης

εκπέμπει ραδιοκύματα που λαμβάνονται από τον δέκτη (κινητό τηλέφωνο) του καλούμενου χρήστη, όπου τα ραδιοκύματα μετατρέπονται ξανά σε ήχο (φωνή).

ΣΤΑΘΕΡΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΚΙΝΗΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ
<ul style="list-style-type: none">○ Αποτελεί εξέλιξη της πρώτης συσκευής τηλεφώνου του Γκράχαμ Μπελ○ Αρχικά ήταν ενσύρματο έπειτα εξελίχθηκε σε ασύρματο τηλέφωνο○ Εκπέμπει λιγότερη ακτινοβολία από το κινητό τηλέφωνο○ Χρησιμοποιείται και για την ενδοεπικοινωνία μέσα σε μεγάλους εσωτερικούς χώρους○ Προσφέρει αποκλειστικά την δυνατότητα της ομιλίας○ Μεταφέρει τον ήχο μέσω ηλεκτρικών σημάτων μετασχηματίζοντας τις ηλεκτρικές ταλαντώσεις σε ηχητικές	<ul style="list-style-type: none">• Αποτελεί εξέλιξη της συσκευής του σταθερού τηλεφώνου των τελευταίων δεκαετιών• Αποκλειστικά ασύρματο• Εκπέμπει αποδεδειγμένα μεγάλα ποσά ακτινοβολίας• Χρησιμοποιείται για την επικοινωνία σε μακριές αποστάσεις• Προσφέρει τεράστιες δυνατότητες εκτός από την ομιλία (αποστολή μηνυμάτων , μουσική , παιχνίδια , βίντεο , φωτογραφίες , αριθμομηχανή)• Η εξέλιξή της οφείλεται στην χρήση τρανζίστορς• Ελαφρότερη και μικρότερη συσκευή (σε σχέση με το σταθερό τηλέφωνο

Συμπερασματικά, η χρήση του τηλεφώνου, σταθερού ή κινητού, είναι σίγουρα ζωτικής σημασίας για την καθημερινή μας ζωή, αλλά πρέπει να διασφαλίσουμε την προσωπική μας ελευθερία και να μην αποδυναμώσουμε τον δεσμό της οικογένειας. Αξιοσημείωτο είναι επίσης να αποφύγουμε την κατάχρηση των κινητών τηλεφώνων ώστε να μην διακινδυνεύσουμε την υγεία μας. Το τηλέφωνο είναι το πιο διαδεδομένο μέσο επικοινωνίας, και ως τέτοιο αξίζει να έχει μία ολόκληρη ιστορία πίσω από αυτό. Και είναι αυτή η ιστορία που αποδεικνύει τη σπουδαιότητα του τηλεφώνου. Αν δεν ήταν μία πραγματικά ανατρεπτική εφεύρεση , κανείς δεν θα ερευνούσε τόσο πολύ το παρελθόν του και δεν θα αναζητούσε αγωνιωδώς το μέλλον του.

ΤΙ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ;

Σκοπός έρευνας

Η έρευνα αυτή πραγματοποιείται προκειμένου να ενημερωθεί ο κόσμος για την εξέλιξη των κινητών αλλά και της επικοινωνίας γενικότερα στα επόμενα χρόνια. Καθώς επίσης και τις πιθανές δυνατότητες, όπως νέες εφαρμογές, με στόχο την βελτίωση της επικοινωνίας και την εξοικονόμηση του χρόνου στην καθημερινή ζωή του ανθρώπου.

Κοινωνικές ανάγκες

Καταρχάς η επικοινωνία θα γίνεται με μεγαλύτερη άνεση και οποιαδήποτε προβλήματα θα αντιμετωπιστούν. Έτσι η επικοινωνία θα γίνει αμεσότερη, ενώ το κινητό, όπως και σήμερα άλλωστε, θα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας. Ακόμα, σύμφωνα με όσα έχουν δείξει οι έρευνες σχετικά με τα κινητά του μέλλοντος, πρόκειται να γίνουν περισσότερα πρακτικά για το άτομο καθώς θα είναι ικανό να επιτελέσει ακόμα περισσότερες λειτουργίες από ότι το κινητό του σήμερα.

Οι εταιρίες παραγωγής κινητών τηλεφώνων αποτελούν τις πιο ραγδαία αναπτυσσόμενες. Δεν έχει περάσει πολύς καιρός από τότε που το δημοφιλέστερο κινητό τηλέφωνο ήταν το Nokia 3310 με απλές βασικές λειτουργίες: κλήση, γραπτά μηνύματα και το "φοβερό" παιχνίδι, "φιδάκι".

Βέβαια, από τότε έχει επέλθει σημαντική βελτίωση. Τώρα έχουμε τόση μεγάλη ποικιλία τηλεφώνων που ξεπερνούν τις βασικές λειτουργίες.

Τα "έξυπνα" τηλέφωνα (smart phones) για παράδειγμα, σας επιτρέπουν να συνδεθείτε με κοινωνικής δικτύωσης εφαρμογές και ιστότοπους, μέσα ενημέρωσης, GPS, τηλεδιασκέψεις, κλπ.

Ποιο θα είναι όμως το επόμενο βήμα; Τι μπορούμε να περιμένουμε από την επόμενη γενιά κινητών τηλεφώνων που θα είναι διαθέσιμα τα επόμενα 10 χρόνια;

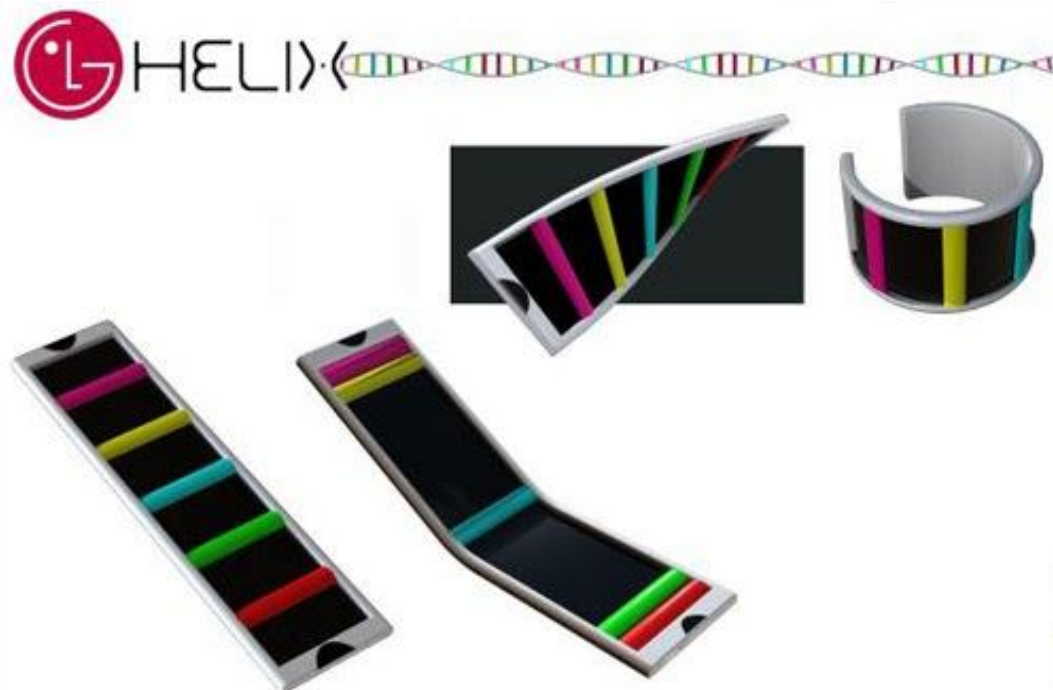
Τα μελλοντικά κινητά είναι αδιαμφισβήτητο ότι θα εμφανίζουν σημαντικές αλλαγές από τα προηγούμενα τους, διαθέτοντας πλήθος πλεονεκτημάτων και όσο το δυνατό λιγότερα μειονεκτήματα.

Παραδείγματα τέτοιων κινητών έχουν σχεδιαστεί από ειδικούς σχεδιαστές

[LG Helix Bracelet Phone](#)

Ο σχεδιαστής Rob Luna δημιούργησε ένα τηλέφωνο για την LG που ονομάζεται Helix.

Μια συσκευή που μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως ένα βραχιόλι και να φορεθεί στον καρπό του ιδιοκτήτη. Το LG Helix έχει ευέλικτα κυκλώματα, οθόνη αφής και είναι κατασκευασμένη από καουτσούκ και μαύρο ανοξείδωτο ασάλι. Μπορείτε να συνδέσετε το ακουστικό με τη ζώνη, και μέσα από ένα μαγνητικό φορτιστή να χρησιμοποιήσετε την κινητική ενέργεια που παράγεται οι ίδιοι για την φόρτιση του κινητού τηλεφώνου.



Nokia Morph Cell Phone Concept

Το Morph δείχνει πώς μελλοντικές κινητές συσκευές μπορεί να είναι ελαστικές και ευέλικτες, επιτρέποντας στο χρήστη να μετατρέψει την κινητή συσκευή τους σε ριζικά διαφορετικές μορφές. Δείχνει την απόλυτη λειτουργικότητα της νανοτεχνολογίας: εύκαμπτα υλικά, διαφανή ηλεκτρονικά και αυτο-καθαρισμός επιφανειών.



LG's Folding Phone

Αυτό το ακουστικό HiFi μας δείχνει έναν εντελώς νέο τρόπο χρήσης ενός κινητού τηλεφώνου. Είναι μια περίεργη οθόνη αφής τηλεφώνου που το ακουστικό μπορεί να τυλιχτεί γύρω από το κεφάλι για να απολαμβάνετε μουσική και να παρακολουθήσετε την κλήση ακόμα και όταν κινείστε.



Philips Fluid Flexible Concept

Το Philips Fluid Smartphone σχεδιάστηκε από τον Βραζιλιάνο σχεδιαστή Dinard da Mata και μοιάζει με ένα από εκείνα τα "Χαστούκι Αναδίπλωση" βραχιόλια που τα παιδιά συνήθιζαν να φορούν στη δεκαετία του '90. Η ευελιξία είναι ένα πράγμα που το κάνει να διαφέρει από τα συμβατικά έξυπνα τηλέφωνα. Φτιαγμένο από OLED, μπορεί να κρατήσει όλα τα χαρακτηριστικά ενός έξυπνου τηλεφώνου και επιπλέον να μετατραπεί σε ένα βραχιόλι.

Το OLED περιγράφει μια τεχνολογία συγκεκριμένου τύπου, όσον αφορά ιδιαίτερα λεπτές οθόνες, στην οποία οργανικές ενώσεις μορφοποιούν τα υλικά που εκπέμπουν φωτεινότητα και η οθόνη ενεργών στοιχείων που αναφέρεται στη τεχνολογία αντιμετώπισης των εικονοστοιχείων. Η τεχνολογία AMOLED χρησιμοποιείται από το 2012 σε ηλεκτρονικές συσκευές όπως τα μέσα αναπαραγωγής μουσικής, τα κινητά τηλέφωνα και οι ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές και συνεχίζει να αναπτύσσεται δημιουργώντας εφαρμογές για οθόνες μεγαλύτερου μεγέθους, με έμφαση στην εξοικονόμηση ισχύος και στην μείωση του κόστους.



Γενικότερα τα κινητά τηλέφωνα νέας γενιάς θα έχουν ποικίλη μορφή και πληθώρα εφαρμογών φιλικά στον χρήστη, που σε συνδυασμό μοντέρνας εμφάνισης θα καταπλήξουν τα πλήθη και θα γίνουν πλέον απαραίτητα εργαλεία για όλες τις ηλικίες και για κάθε τσέπη, γεγονός που ήδη παρουσιάζεται και στις μέρες μας.

Βέβαια υπάρχουν πολλές ακόμα εφαρμογές των κινητών που όσο εξελίσσεται η τεχνολογία αποκτούν μορφή, γίνονται πραγματικότητα και μας βοηθούν στην καθημερινή μας ζωή. Παρακολουθείστε τώρα το παρακάτω βιντεάκι.

ΠΗΓΕΣ:

- <http://www.infosum.net/el/satellite-radio/pros-and-cons-of-cell-phones.html>
- <http://el.wikipedia.org/wiki/>
- http://fournofreneia.blogspot.gr/2012/02/blog-post_900.html
- Ιστοσελίδα Ε.Ε.Τ.Τ. (ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ)
- <http://historyoftelephone.blogspot.gr/2007/08/blog-post.html>
- <https://www.aegean.gr/gympeir/thlefono.htm>
- <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22792&subid=2&pubid=63775759>
- [http://ralleiosmobile.wikispaces.com/file/view/KinhthThleφoна3_PDF.pdf](http://ralleiosmobile.wikispaces.com/file/view/KinhthThleфона3_PDF.pdf)
- http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/fi/2012/lordanidisAlexandrosIoannis/attached-document-1346999454-988282-23472/lordanidis_Alexandros2012.pdf
- http://thepla-net.blogspot.gr/2011/04/blog-post_8386.html
- <http://diocles.civil.duth.gr/links/home/periodiko/issue6/is06ar11.pdf>

