



# Κινητή Τηλεφωνία

Ερευνητική Εργασία  
B Τάξη Τμήμα 2  
Ιανουάριος 2014



# Τι θα παρακολουθήσουμε

- Ιστορική αναδρομή
  - Τι είναι το κινητό
  - Πότε
  - Από ποιον
  - Και γιατί
- Γενιές
- Πως λειτουργεί
- Οικονομικά στοιχεία
- ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
  - Υγεία
  - κοινωνία

# Εφευρέτης



Μάρτιν Κούπερ της Motorola

Χαρακτηριστικά Πρώτου Κινητού

- Μέγεθος: 25 εκατοστά
- Βάρος: 900 γραμμάρια
- Κωδικός: Motorola DynaTAC



Samsung  
GALAXY S4



# Εταιρίες



## ■ Πρώτες Άδειες

Panafon (Vodafone) και Telestet (WIND)

- Αγγλική
- 1<sup>η</sup> Ιουλίου το 1993
- Ιταλική
- 29 Ιουνίου 1993



Τον Ιανουάριο του 1998  
Δημιουργήθηκε και η Cosmote





# Οικονομικά

- Τους πρώτους μήνες τα Κινητά Λειτουργούσαν ΜΌΝΟ στην Αττική και στα νησιά του Σαρωνικού.
- Οι πρώτες συσκευές κόστιζαν από 700 μέχρι 1400 Ευρώ
- Τέλος Ενεργοποίησης 85 Ευρώ
- Μηνιαίο Πάγιο 40 Ευρώ
- Λεπτό ομιλίας 0,25 Ευρώ



# Δίκτυα Κινητής Τηλεφωνίας

- 1G : Κινητά Πρώτης Γενιάς (1980)
- 2G : Κινητά Δεύτερης Γενιάς (1990)
- 3G : Κινητά Τρίτης Γενιάς (Αρχές 21<sup>ου</sup> αι.)
- 4G : Κινητά Τέταρτης Γενιάς (Σήμερα)

Τα πρώτα κινητά που ήρθαν στην Ελλάδα ήταν επί κυβέρνηση Μητσοτάκη το 1992



# 1<sup>η</sup> γενιά κινητής τηλεφωνίας

- Το αυτοματοποιημένο δίκτυο κιν. τηλεφωνίας λειτούργησε στις αρχές της δεκαετίας το '80 στην Σκανδιναβία.
- Το πρώτο κινητό τηλ. είχε ύψος 15 εκ. και 900 γραμμ.
- Τα τηλέφωνα αυτά είχαν κυρίως σποραδική χρήση στις θαλάσσιες και στρατιωτικές επικοινωνίες
- Για να μιλήσει ο χρήστης, έπρεπε να πατήσει ένα πλήκτρο το οποίο ενεργοποιούσε τον πομπό και απενεργοποιούσε το δέκτη.
- Κυρίως η τεχνολογία αυτή χρησιμοποιείται στα ταξί και στα περιπολικά της αστυνομίας



# 2G σύστημα κινητής τηλεφωνίας

## Θετικά:

- Τα κινητά έγιναν μικρότερα (100-200γραμμ.)
- Αποστολή γραπτών μηνυμάτων (sms) ,(mms)
- Λήψη φωτογραφιών - κάμερας
- Λιγότερη εκπομπή ακτινοβολίας από 1G
- Τα κινητά γίνονται ένας μικρός υπολογιστής
- Έχουν καλύτερη λήψη σήματος
- Πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Αναβάθμιση των υπηρεσιών της κινητής τηλεφωνίας
- 

## Αρνητικά:

- Ασθενέστερο σήμα σε πυκνοκατοικημένες περιοχές
- Εκπέμπει περισσότερη ακτινοβολία σε σχέση με τα πιο εξελιγμένα δίκτυα
- Μετατροπή του κινητού τηλεφώνου σε υπολογιστή και παιχνιδιομηχανή
- Η εκτεταμένη χρήση του οδηγεί στην αποξένωση των ανθρώπων



# 3G: Τρίτη Γενιά

- 3G: (3rd Generation) αποτελεί την τρίτη γενιά τεχνολογίας κινητής τηλεφωνίας.
- Μετάδοση δεδομένων από απευθείας σύνδεση των δύο μερών.
- Υψηλές ταχύτητες ασύρματης μεταφοράς δεδομένων.
- Άμεση και με υψηλές ταχύτητες η σύνδεση στο internet.
- Υψηλής ποιότητας παιχνίδια.
- Υπηρεσίες εύρεσης θέσεως, σε συνδυασμό με την τεχνολογία GPS.



# 4G: Τέταρτη Γενιά

- *Το LTE, γνωστό και ως 4G, είναι το επόμενο σημαντικό τεχνολογικό πρότυπο μετά τα 2G και 3G.*
- Χαρακτηριστικά:
  - 10 φορές ταχύτερο από το 3G.
  - Υψηλές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων και υψηλή φασματική απόδοση.
  - Συνδυάζει εξαιρετικά υψηλό εύρος ζώνης
  - (80 φορές περισσότερο σε σχέση με τις προηγούμενες γενιές) με πολύ μικρό λανθάνων χρόνο.
  - Δυνατότητα κατάταξης ειδικών πακέτων με σειρά προτεραιότητας.
  - Χρήση συστημάτων πολλαπλών κεραιών, δηλαδή 2 ξεχωριστών κεραιών απόδοσης.

# Πίνακας χαρακτηριστικών των 4 γενιών.

The evolution of mobile standards					
Mobile standards	3GPP		Qualcomm	China	IEEE
Carriers using:	AT&T and T-Mobile US, majority of global carriers		Sprint, Verizon Wireless	China Mobile	Sprint
2G: digital + data services	GSM: 2G		CDMAOne		
	GPRS: 2.5G				
	EDGE: 2.75G				
3G: at least 200 kbps  iPhone 4 currently delivers up to 7.2Mbps down, 5.8Mbps up	Release 4	UMTS 3G	CDMA2000 EVDO rev 0	TD-SCDMA (up to 2Mbps)	Mobile WiMAX 3.9G (4 Mbps cap on EVO "4G")
	Release 5	HSDPA 3.5G (to 21Mbps down)	CDMA2000 EVDO rev A (up to 3.1Mbps down, 1.8 up)		
	Release 6	HSUPA 3.5G (to 5.8Mbps up)	EVDO Rev C / Ultra Mobile Broadband Canceled:  Sprint moving to WiMAX, Verizon moving to 3GPP LTE		
	Release 7	HSPA+ 3.5G			
	Release 8/9	LTE 3.9G			
4G: at least 100 Mbps, IP-based	Release 10	LTE Advanced		TD-LTE	WiMAX 4G

# Πίνακας χαρακτηριστικών των 4 γενιών.

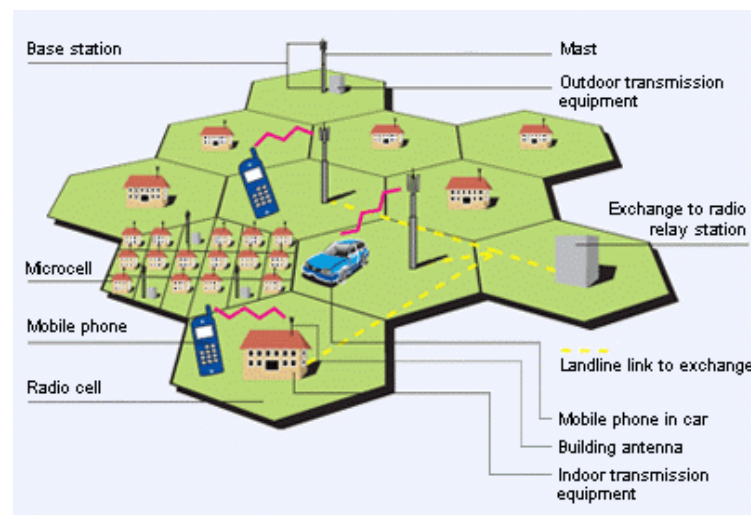
<b>Decade</b>	<b>1980s, 1G</b>	<b>1990s, 2G</b>	<b>2000s, 3G</b>	<b>2010s, 4G</b>
<b>Coverage</b>	Outdoor	In/outdoor	Global roaming	Global roaming
<b>Applications</b>	Business voice	Consumer voice	Voice and some data	Data, including voice
<b>Data speed</b>	9.6-28kbps	Up to 100 kbps	Up to 2 mbps, slower in a car	Up to 100 mbps
<b>Status</b>	Obsolete	Deployed	Deploying now	LTE technology is expected to beat mobile WiMAX, Japanese launch December 2010
<b>Connection mode</b>	Circuit	Circuit	Packet -- always on	Packet -- always on

# Τι είναι το κινητό τηλέφωνο

## ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ

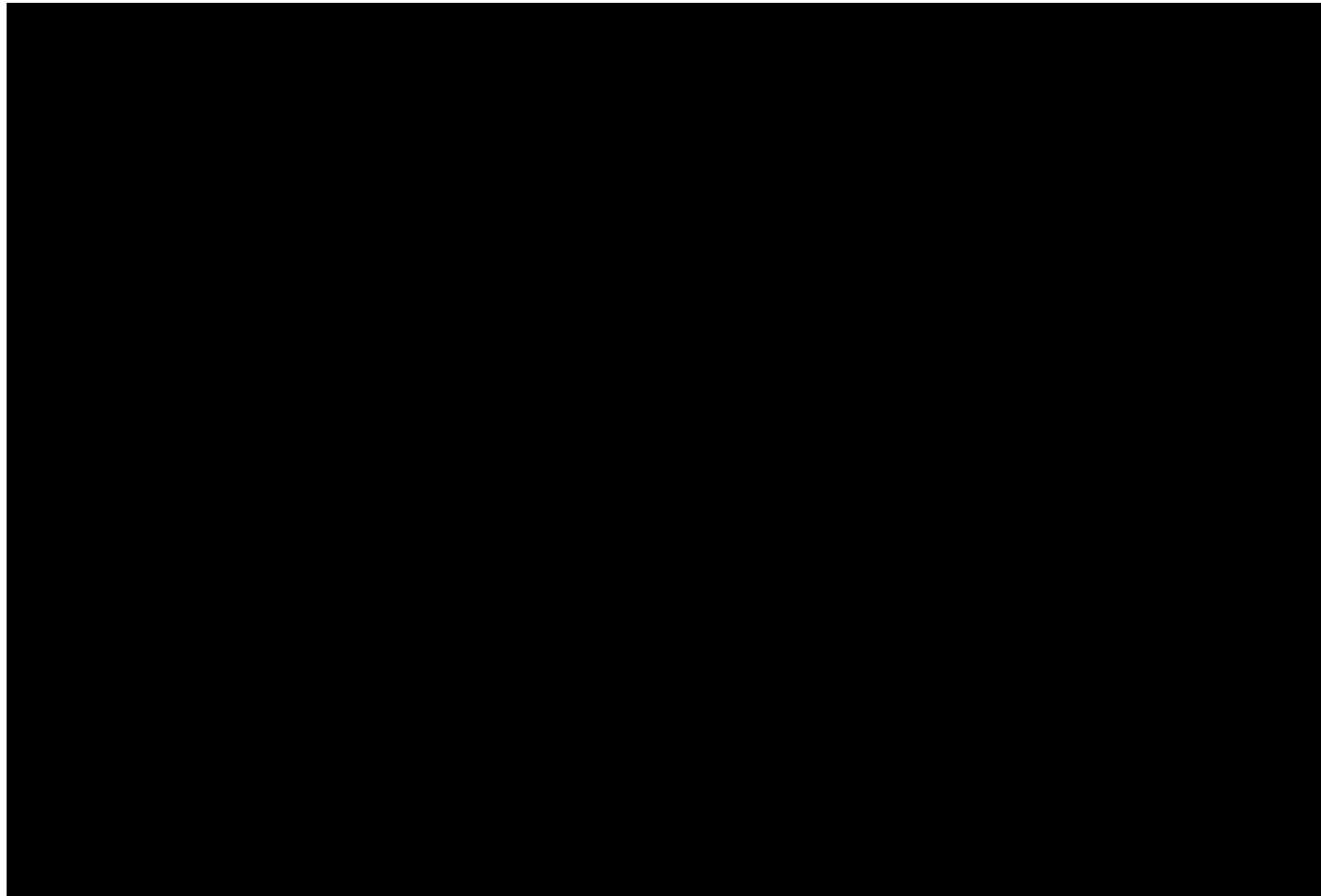
- ❖ ένα πολύπλοκο ραδιόφωνο
- ❖ Επικοινωνεί με κεραιές μέσω ραδιοκυμάτων
- ❖ Κεραιές συνδεδεμένες μεταξύ τους με καλώδια  
Και κατανεμημένες σε περιοχές ανάλογα με το πληθυσμό που τους

How mobile networks work





# ΜΙΑ ΚΛΗΣΗ....



# Θετικές & αρνητικές συνέπειες της χρήσης

- Θετικές επιπτώσεις
  - Δυνατότητα οργάνωσης πολλών δραστηριοτήτων
  - Εύκολη αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης
  - Πρόσβαση σε πολλές πληροφορίες
  - Συνεχή επαφή
  - Ψυχοθεραπευτικές ιδιότητες

- Αρνητικές επιπτώσεις
  - Ιδιώτευση του ανθρώπου
  - Αποτελεί παράγοντα κοινωνικής διάκρισης
  - Αποξένωση (κυρίως των νέων)
  - Φόβος παρακολούθησης
  - Υπερκαταναλωτισμός



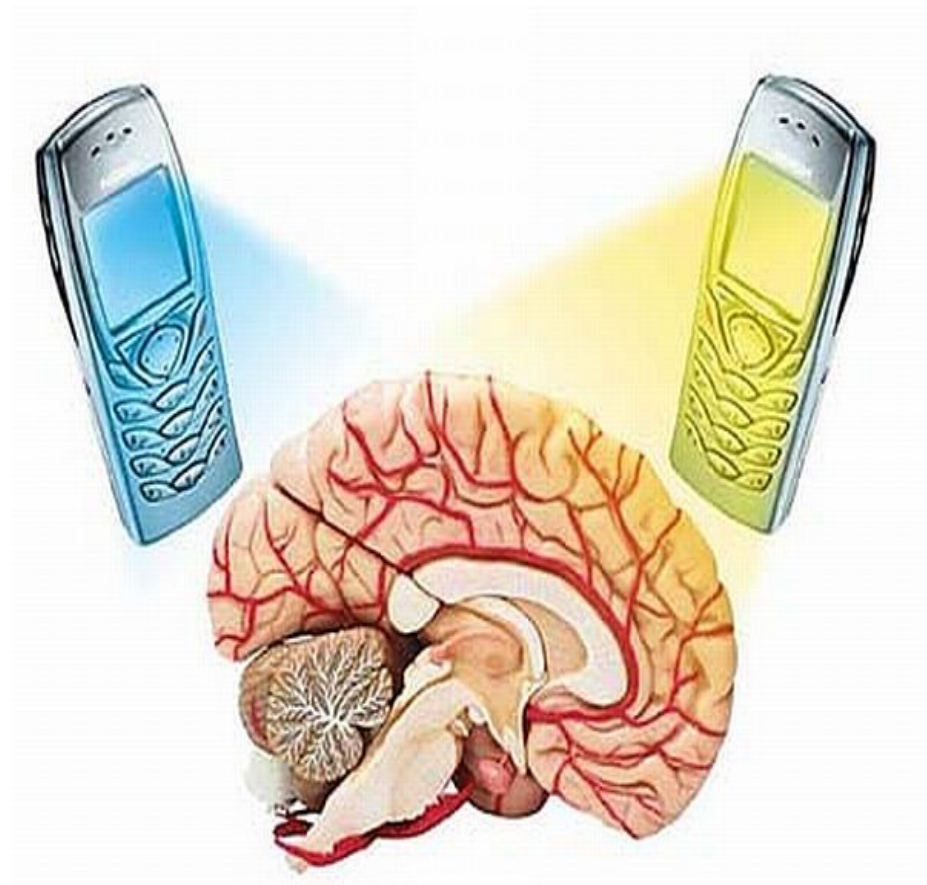


# ΚΙΝΗΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ !!! – ΕΙΔΟΣ 1ης ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ



# Η ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΠΡΟΚΑΛΕΙ:

- ΠΟΝΟΚΕΦΑΛΟΥΣ
- ΚΟΠΩΣΗ
- ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΝΗΜΗΣ
- ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ
- ΑΪΠΝΙΕΣ
- ΕΛΛΕΙΨΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
- ΣΥΓΧΥΣΗ & ΣΤΡΕΣ
- ΔΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ



# ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

- ✓ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΕΞΑΡΤΩΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΗΤΟΥ
- ✓ ΔΙΑΡΚΕΙΑ & ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΥΝΟΜΙΛΙΑΣ
- ✓ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ
- ✓ ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ (Π.Χ. HANDSFREE, BLUETOOTH)



# ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ:

- Ο παιδικός οργανισμός έχει μεγαλύτερη ευαισθησία στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία (EMF) από τον οργανισμό του ενήλικου



# ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

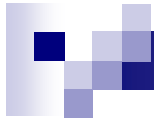


- Ο παιδικός εγκέφαλος είναι πιο ευαίσθητος στην έκθεση ακτινοβολίας



# ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ:

- ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΥΝΟΜΙΛΙΑΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΣΕ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΟ ΑΥΤΙ
- ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΟΜΙΛΙΑΣ ΜΕ ΚΙΝΗΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ
- ΑΠΟΦΥΓΗ ΧΡΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΣΕ ΣΗΜΕΙΑ ΜΕ ΕΚΠΟΜΠΗ ΚΑΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ



- ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΜΕ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ HANDSFREE & ΑΣΥΡΜΑΤΟ BLUETOOTH
- ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΣΤΙΣ ΤΣΕΠΕΣ



# Τέλος.....

- Παρουσίασαν οι ....
- Εργάστηκαν οι ...