

Мобилни комуникации



Поколения - (G)enerations

- 1G – аналогов, само глас.
- 2G – цифров и данини/CSD1.4.4kbs;
- 2.5G /GPRS - 54kbs;
- 2.75G/EDGE - 236kbs.
- 3G – интернет:
 - UMTS - 384kbs;
 - HS(U/D)PA - 14Mbps;
- 4G
 - HSPA+ - 42Mbps;
 - LTE - от 100 до 326 Мбс.
- 5G ?

Стандарти

[illegible]

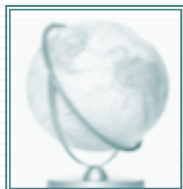
Интеграция GSM - PC



- Стандарти скорости:
 - USB 3 – 5 Gbps-3м;
 - USB 2 – 480Mbps-5м;
 - Bluetooth 2/3 – 3/24Mbps – 10/5м;
 - RS-232/irDA – 115Kbps/2.4Mbps – 1м.
- Особенности:
 - Смяна на фирмуер – по кабел и WiFi (за сега);
 - Bluetooth – до 255 телефона с 1 приемник.
- Софтуер
 - Драйверы - ОС/диск;
 - Фирмени (free) – Samsung Kies, Nokia Suite, LG;
 - Униерсални (\$): MOBILedit!, Mobile Master.
 - MP3/Мелодии
 - Format Factory;
 - audiko.net.
 - Приложения
 - Google Play;
 - Apple App.



Литература



- wikipedia.org/wiki
 - /2G;/3G;/4G
 - /Bitrate;/List_of_device_bit_rates
- www.mobile-review.com/articles
 - /2003/gsm-phones-en.shtml
 - /2003/synchronization-en.shtml
- **Samsung Kies**
samsung.com/bg/support/usefulsoftware/USFTUTORIAL/JSP
- **Nokia Suite**
support.ovi.com/osc/en_GB/service/ovi_on_your_computer/howto/support-suite-get-started.dna
- **MyPhoneExplorer**
kaldata.com/articles.php?action=show&id=249&perpage=1&pagenum=2

Безжични мрежи



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ WiFi (802.11 a/b/g/n/ac) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Скорост - теоретична и реална; ➤ Разстояние - реално и теоретично макс. ➤ WiMAX (802.16) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Параметри; ➤ разлики с WiFi. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ WiFi Устройства <ul style="list-style-type: none"> ➤ За изграждане: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Точка за достъп (Access point); ➤ Маршрутизатор (Router); ➤ Разширител (Range Extender). ➤ Клиентски: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Стик (USB); ➤ Адаптер (PCI); ➤ Карта (PCMCIA). |
|---|--|

Безжични мрежи


Стандарти, скорости и обхвати

Standard	Year	Band	Bandwidth	Modulation	Antenna Technology	Data Rate
802.11b	1999	2.4 GHz	20 MHz	CCK	—	11 Mb/s
802.11a	1999	5 GHz	20 MHz	OFDM	—	54 Mb/s
802.11g	2003	2.4 GHz	20 MHz	CCK, OFDM	—	54 Mb/s
802.11n	2009	2.4 GHz, 5 GHz	20 MHz, 40 MHz	OFDM (up to 64-QAM)	MIMO with up to four spatial streams, beamforming	600 Mb/s
802.11ac	—	5 GHz	40 MHz, 80 MHz, 160 MHz	OFDM (up to 256-QAM)	MIMO, MU-MIMO with up to eight spatial streams, beamforming	6.93 Gb/s
802.11ad (WiGig)	—	2.4 GHz, 5 GHz, 60 GHz	2.16 GHz	SC-OFDM	Beamforming	6.76 Gb/s

Настройка дом. маршрутизатор

[illegible]

Безжични мрежи



Фиксиране на адрес/uPnP

DHCP Settings

☒ Disable ☐ Enable
 Start IP Address: 192.168.1.100
 End IP Address: 192.168.1.199
 Address Lease Time: 120 minutes (1-2880 min)
 Default Gateway: 192.168.1.254 (optional)

Add or Modify an Address Reservation Entry

MAC Address	Reserved IP Address	Status
00-0A-EE-00-23-11	192.168.1.100	Enabled

UPnP

Current UPnP Status: Enabled

Current UPnP Settings List

ID	App Description	External Port	Protocol	Internal Port

Парола/запис на настройки

Password


Old User Name:
 Old Password:
 New User Name:
 New Password:
 Confirm New Password:

Backup & Restore

Backup:

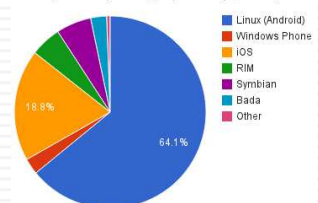
File:

Мобилни ОС

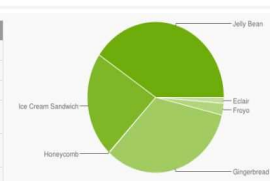


- Google Android
 - Четни (2,4, ...) за телефони и таблети;
 - Нечетни (3,5, ...) само за таблети.
- Apple iOS
 - iOS 6;
 - iOS 3/4/5.
- Microsoft Windows
 - Phone 7/8;
 - Mobile 5/6.

Smartphone Operating Systems (Q2 2012)



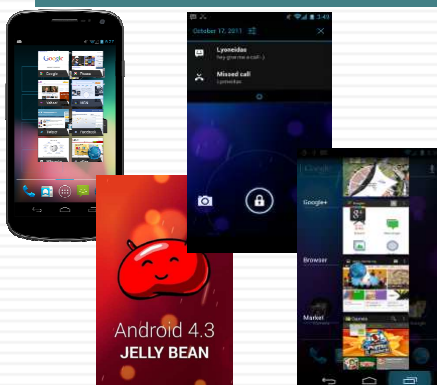
Version	Codename	API	Distribution
1.6	Donut	4	0.1%
2.1	Eclair	7	1.2%
2.2	Froyo	8	2.5%
2.3 - 2.3.2	Gingerbread	9	0.1%
2.3.3 - 2.3.7		10	33.0%
3.2	Honeycomb	13	0.1%
4.0.3 - 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	22.5%
4.1.x	Jelly Bean	16	34.0%
4.2.x		17	6.5%



Мобилни ОС - Андроид



4.2/4.3 Jelly Bean



www.android.com/about/jelly-bean/

2.2/2.3 Gingerbread



developer.android.com/about/versions/android-2.3-highlights.html

Мобилни ОС - Андроид

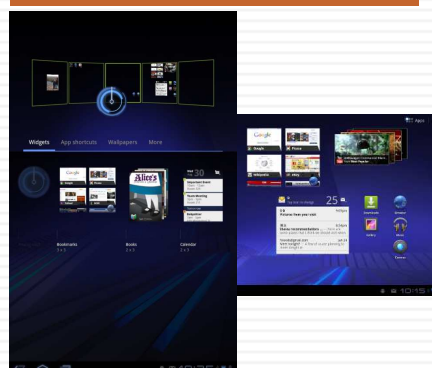


5.0 Key Lime Pie



pcworld.bg/20180_kakvo_ochakvame_da_vidim_v_android_50_key_lime_pie

3.X Honeycomb



developer.android.com/about/versions/android-3.0-highlights.html

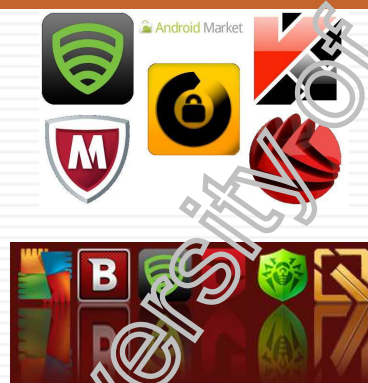
Мобилни ОС – Програми



ASTRO Manager/ES Explorer



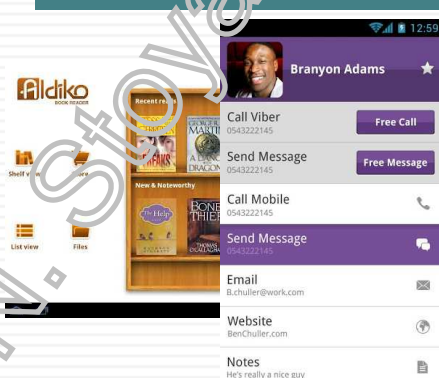
Mobile Security



Мобилни ОС – Програми



Aldiko Viber



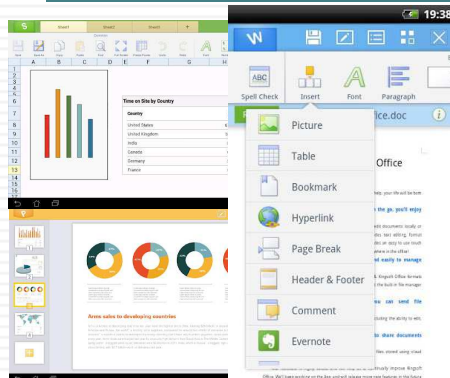
WiFi мрежи Времето



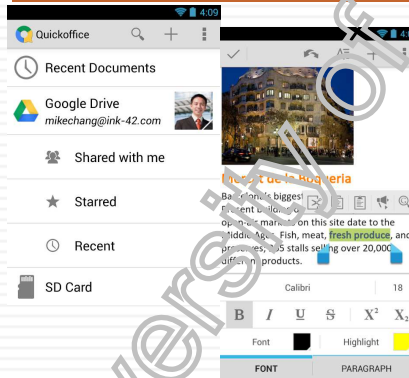
Мобилни ОС – Програми



Офис - Kingsoft Office (Free)



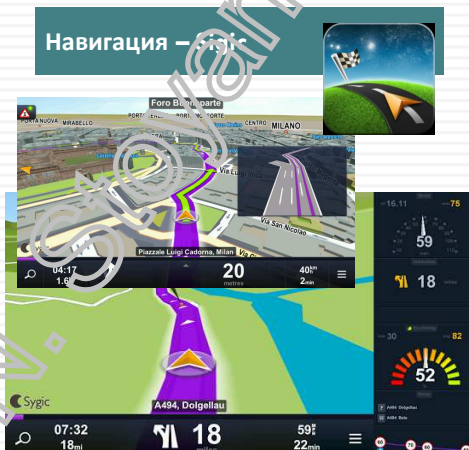
Офис – QuickOffice (Free)



Мобилни ОС – Програми



Навигация – Sygic



Навигация – iGO MyWay 8.x



Мобилни ОС – Apple



ios 7



mobile-review.com/apple/articles/ios7.shtml

ios 6



mobile-review.com/apple/articles/ios6-rev.shtml

Мобилни ОС - Microsoft



Windows Phone 7/8



mobile-review.com/articles/2012/microsoft-wp8.shtml

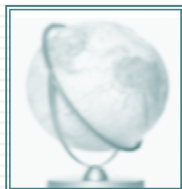
www.ixbt.com/soft/windows-phone7-1-concept.shtml

Windows Mobile 5/6



mobile-review.com/apple/articles/ios-5-rev.shtml

Литература

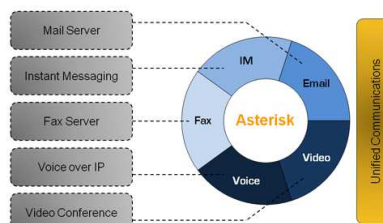


- pcworld.bg
- developer.android.com
- gsmarena.com
- mobile-review.com
- ixbt.com

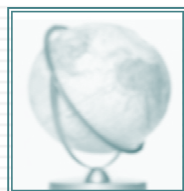
Глас през Интернет



- Еластик сървър
 - Телефония
 - Видео разговори
 - Факс
 - Колективна работа
 - Съобщения в реално време
 - Електронна поща
 - Видео наблюдение
 - Управление хотел

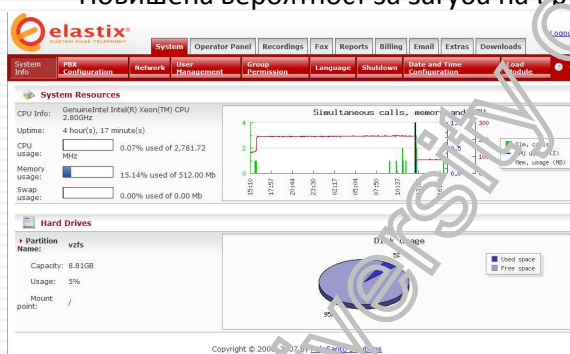


Глас през Интернет



➤ Плюсове и минуси

- + Намалени разходи за комуникации
- Повишена вероятност за загуба на връзка



Глас през Интернет



VoIP Телефони



VoIP Програми



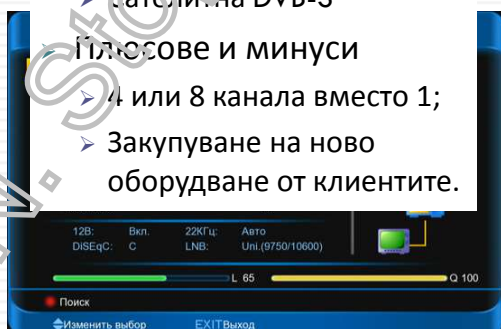
Мултимедиен център



Телевизионна техника



- Цифрова телевизия DVB
 - Наземна (Terrestrial) DVB-T
 - Кабелна DVB-C
 - Сателитна DVB-S
- Плюсове и минуси
 - 4 или 8 канала вместо 1;
 - Закупуване на ново оборудване от клиентите.
- Сателитен комплект
 - Чиния
 - Конвертор
 - Приемник
 - С карта;
 - За свободни програми (FTA)

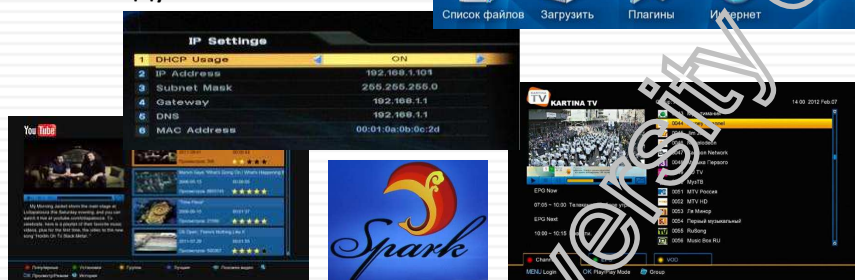
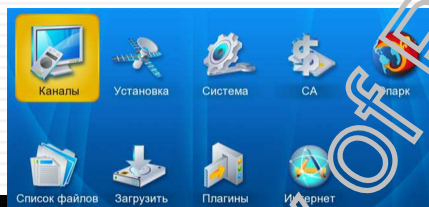


Телевизионна техника



➤ Линукс Спарк/Енигма

- Драйвери;
- Софтуер;
- Модули.



Телевизионна техника

□ ОС за вграждане



Plug into the HDMI connector of your TV
Your TV becomes **Smart TV!**



Заклучение

- Add your conclusions here.

S. N. Stoyanov for University of Ruse