

سیستم عامل های موبایل

مقدمه ای بر ایجاد سیستم عامل ها

روند رو به گسترش تولید سیستم های عامل جدید و هوشمند برای گوشی های تلفن همراه باعث تبدیل موبایل از یک وسیله ارتباطی ساده به یک رایانه جیبی با کاربرد های متنوع شده است.

طی سال های اخیر با افزودن قابلیت دسترسی به اینترنت در گوشی های تلفن های همراه ، رقابت برای ساخت سیستم های عامل جدید و هوشمند برای موبایل ها نیز گسترش یافته است. اکنون گوشی های تلفن همراه با استفاده از سخت افزار های پیچیده و نرم افزار های پیشرفته گوناگون وارد عصر جدیدی از حیات خود شده اند

اولین بار که تلفن همراه به بازار آمد و ارتباط افراد در تمامی نقاط بدون استفاده از برق و خطوط کابلی عادی تلفنی برقرار شد، بسیاری دچار شگفتی شدند. کمتر کسی تصور می کرد روزی موبایل ها قابلیت تصویربرداری و عکسبرداری پیدا کنند. در ابتدا از تلفن همراه تنها برای ارتباط عادی تلفن ی استفاده می شد اما با گذر زمان قابلیت های دیگری نیز به این دستگاه ارتباطی افزوده شد و پس از چند سال دیگر برقراری ارتباط آنالوگ کلامی تنها ویژگی موبایل نبود و دارندگان این دستگاه می توانستند با استفاده از دوربینی که در گوشی های تلفن همراه تعبیه شده بود عکس بگیرند و بعدها قابلیت فیلمبرداری نیز به آن افزوده شد.

به موازات این تغییرات گوشی های تلفن همراه صاحب قابلیت اجرا و ارسال پیام های کتبی کوتاه موسوم به اس ام اس (پیامک) نیز شدند و به مرور نیز ارسال تصاویر با اینفرارد و سپس با بلوتوث از طریق یک موبایل به موبایلی دیگر فراهم شد. اما با گسترش روزافزون فناوری های رایانه ای و فناوری اطلاعات و کاربرد اینترنت در زندگی افراد، سازندگان گوشی های تلفن همراه و سایر شرکت های بزرگ ساخت نرم افزار های کامپیوتری مانند مایکروسافت به فکر ساخت و طراحی سیستم های عامل برای موبایل افتادند.

در پی این تصمیمات، شرکت های مطرح ساخت گوشی های تلفن همراه نسل های دوم و سوم گوشی های خود را عرضه کردند. این گوشی ها دارای امکانات سخت افزاری بیشتری بودند که شامل پردازنده، حافظه و دیسک سخت بود و تقریباً به صورت یک رایانه کوچک طراحی شده بود.

در این زمان بود که این شرکت ها به اهمیت نرم افزار در این گوشی ها پی برده و رقابت نرم افزاری در کنار رقابت سخت افزاری شروع شد. مایکروسافت یکی از شرکت هایی بود که قبلاً روی سیستم عامل رایانه های جیبی خود کار کرده و ویندوز سی ای CE را به همین منظور طراحی کرده بود. این ویندوز قابلیت این را داشت که روی موبایل ها نیز نصب شود.

بعد از رسمیت یافتن تلفن های همراه نسل جدید، شرکت های مطرح در این صنعت که به مشکلات بی شمار سیستم عامل سی ای پی برده بودند و نمی خواستند نرم افزار این صنعت را در انحصار یک شرکت نگه دارند با همکاری هم، سیستم عامل جدیدی برای موبایل ها به وجود آوردند که سیمبیان نام گرفت. البته رقبای دیگری نیز مثل سیستم عامل لینوکس در این صنعت وجود دارند. در اصطلاح به موبایل هایی که از این سیستم عامل ها استفاده می کنند تلفن های همراه هوشمند (SmartPhone) گفته می شود.

گوشی های بدون سیستم عامل ، گوشی های جاوا:

تا همین چند سال اخیر واژه سیستم عامل در بین گوشی های تلفن همراه معنا و مفهوم خاصی نداشت . یعنی گوشی های تلفن همراه از سیستم عامل خاصی استفاده نمی کردند و شاید صحیح تر بتوان گفت سیستم عاملی برای گوشی های تلفن همراه وجود نداشت ! اما به مرور با پیشرفت سرسام آور دنیای فن آوری موبایل سیستم های موبایلی که قبلا وجود داشت نام گرفتند . یعنی اینکه با به وجود آمدن سیستم عامل های مختلف واژه ای به نام گوشی های بدون سیستم عامل بوجود آمد.

این نوع از گوشی ها از نظر ساختار نرم افزار جزو ساده ترین نوع گوشی های تلفن همراه هستند . به صورت غیر تخصصی می توان آنها را در سه گروه زیر دسته بندی کرد:

1) گوشی های ساده بدون سیستم که قابلیت ساپورت نرم افزار ندارند ، از امکاناتی چون دوربین و ... نیز برخوردار نیستند: نوکیا ۱۲۰۰ ، ۱۱۰۰ ، و ...

2) گوشی های ساده بدون سیستم عامل که قابلیت ساپورت نرم افزار های مخصوص تولیدی فقط توسط سازنده را دارند ، گاهی از دوربین و ... نیز در سطح پایین برخوردار هستند: نوکیا ۶۰۲۰ و تعدادی از گوشی های سامسونگ و موتورولا و ...

3) گوشی های بدون سیستم عامل که قابلیت نصب تم های مخصوص ، بازی ها و نرم افزار های جاوا را دارند ، دارای دوربین عکاسی گاهی با کیفیت بسیار بالا نیز هستند. در بین عموم مردم به گوشی های جاوا معروف هستند. مانند اکثر گوشی های سونی اریکسون w770 , k750 , w810 : نوکیا : ۶۵۰۰ , ۵۳۱۰ و ...

سه نوع بالا اگر چه در دسته بندی گوشی های بدون سیستم عامل قرار دارند (سیستم دارند، در واقع سیستم ها کاربری ساده ویژه کارخانه برای گوشی) اما مسلم است نوع سوم تفاوت ها و گستردگی های بسیار زیادی را با دو نوع اول دارند و امروزه نیز قسمت بزرگی از بازار را تشکیل می دهند و در واقع گوشی های با کاربری فقط ضروری نام گرفته اند.

انواع سیستم عامل های موبایل

سیستم عامل سیمبین (Symbian OS)

سیستم عامل پالم (paLm)

سیستم عامل بلک بری (BlaCk Berry)

سیستم عامل ویندوز موبایل (WindoS MOBiLe)

سیستم عامل مک آی ا و اس (اپل) (appLe MaC iOS)

سیستم عامل آندروید گوگل (AndrOid)

سیستم عامل بادا (Bada)

سیستم عامل میامو (MaemO)

سیستم عامل میگو (MeeGo)

سیستم عامل لینوکس (LinuX)

:

با توجه به امکانات مشترک و فراوانی که بیشتر گوشی های امروزی دارا هستند، (مانند امکان عکاسی و فیلمبرداری، پخش صوت و تصویر، ضبط صدا، منشی تلفنی و...) شاید بتوان اصلی ترین تمایز آنها را در سیستم عامل آنها دانست. در یک دسته بندی کلی گوشی های تلفن همراه یا دارای سیستم عامل هستند و یا نیستند. که در صورت نداشتن سیستم عامل به احتمال زیاد دارای یک Platform می باشند. پس می توان گوشی های تلفن همراه را در دو گروه زیر قرار داد:

(۱) دارای سیستم عامل

(۲) فاقد سیستم عامل

در این گوشی ها که فاقد سیستم عامل هستند. این دسته از گوشی ها را می توان به دو گروه زیر تقسیم کرد:

● Java:

این قبیل از گوشی ها به دلیل استفاده از یک Platform ساده، قابلیت پشتیبانی نرم افزاری را ندارند. گوشی هایی که براساس Java Platform طراحی شدند، بیشترین فراوانی را در بین گوشی ها دارا هستند.

● Black Berry:

این نوع از Platform بیشتر در کشورهای اروپایی و امریکایی کاربرد دارد. تعداد گوشی های موبایل موجود در بازار ایران که براساس این Platform طراحی شده اند بسیار کم است.

گوشی های دارای سیستم عامل

تاریخچه کامل سیستم عامل اندروید

سیستم عامل اندروید گوگل در این 7 سالی که از تولد آن گذشته، مراحل رشد و دگرذیسی متعددی را پشت سر گذاشته است. از اولین تجربه ی آن در گوشی G1 گرفته تا حضور در گوشی های هوشمند و تبلت های رنگارنگ امروزی که همه جا می توان نشان سبز رنگ و دوست داشتنی اندروید را مشاهده کرد.

در این پروژه می خواهیم به سیستم عامل اندروید و تاریخچه آن نگاه موشکافانه تری داشته باشیم.



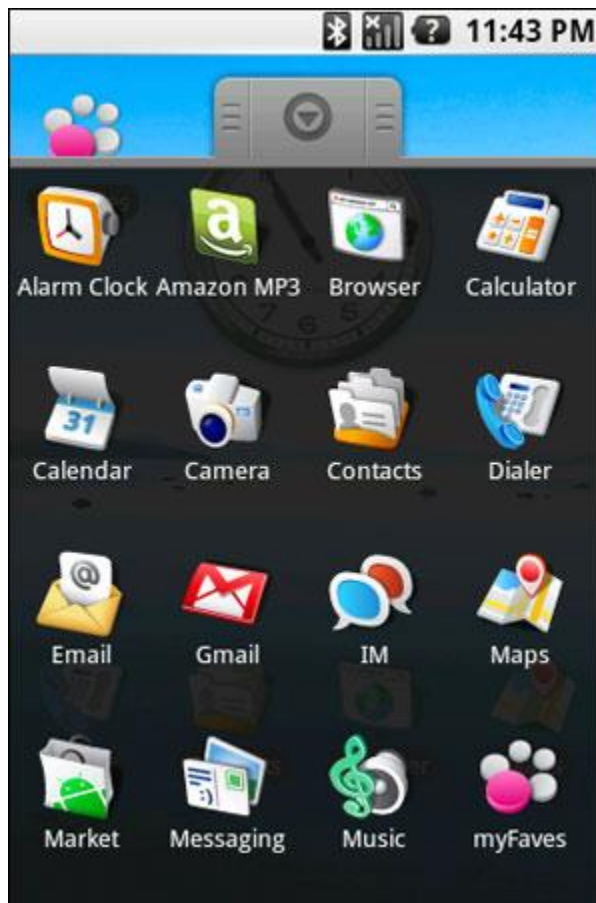
بیایید به روند توسعه اندروید نگاهی بیاندازیم. این سیستم‌عامل در سه سال گذشته نه نسخه مهم را ارائه کرده است: نه! جالب اینکه سیستم‌عامل ویندوز در این ۲۵ سال تنها ده نسخه مهم را عرضه کرده است. باید این نکته را بپذیریم که در دنیای فناوری هیچ سیستم‌عامل یا نرم‌افزار کاربردی این چنین روند پرسرعتی را در تکوین، تجربه نکرده است و اندروید در مرکز این دگرگونی، سریع‌تر از همه بوده است.

گوگل در نوامبر سال ۲۰۰۵ شرکتی به نام Android را خرید، شرکت کوچکی که نرم‌افزار برای تلفن‌های همراه می‌ساخت، اما این موضوع را اعلام نکرد تا در نیمه دوم سال ۲۰۰۷ که رسماً اعلام کرد، قرار است سیستم‌عامل متن‌باز برای تلفن‌های همراه منتشر کند.

کمپانی گوگل در سال ۲۰۰۸ اولین نسخه اندروید را ارائه نمود. شاید دست‌اندرکاران این کمپانی در آن زمان خودشان نیز تصور نمی‌کردند که روزی این محصول متن‌باز به فراگیرترین سیستم‌عامل موبایل تبدیل شود. در این پروژه نگاهی تقریباً مفصل به روند توسعه اندروید خواهیم داشت و سیر تکامل قابلیت‌های آن را از اولین تا آخرین نسخه آن یعنی مارشمالو ۶ شرح خواهیم داد.



دوران اندروید به طور رسمی از ۲۲ اکتبر ۲۰۰۸ میلادی، زمانی که گوشی T-Mobile G1 در ایالات متحده عرضه شد، آغاز گردید. در ابتدای امر، بسیاری از قابلیت‌هایی که نمی‌توان اندروید را بدون آنها متصور بود در این گوشی وجود نداشت. برای نمونه می‌توان به فقدان صفحه کلید مجازی (لمسی)، قابلیت چند لمسی، برنامه‌های کاربردی حرفه‌ای و... اشاره کرد، اما همین گوشی سنگ‌بنایی شد تا امروزه با اندرویدی چنین پیشرفته سروکار داشته باشیم.



ویژگی‌های اولیه T MOBILE G1 نسخه از اندروید عبارتند از:

پنجره‌ی اعلانات

گرچه این گوشی فاقد تمامی قابلیت‌های اندروید امروزی است، با این حال از همان روزها نیز کادر پایین‌رونده‌ی اعلانات (Notifications) را داشته است. نوار وضعیت گوشی G1 را می‌توان یکی از قابلیت‌های منحصر به فرد آن به شمار آورد، که کاربر می‌تواند آن را به پایین کشیده و از جزئیات بیشتر اطلاع حاصل کند، این موارد عبارت بودند از پیامک، پست صوتی، هشدارها و سایر اطلاعاتی از این قبیل. این امکان همچنان در نسخه‌های جدیدتر اندروید نیز وجود دارد.

ویجت‌های صفحه خانه

یکی از تفاوت‌های عمده سیستم‌عامل اندروید با وجود رقبای سرسختی چون iOS یا ویندوز فون این است که این سبزرک دوست‌داشتنی از ویجت به طرز بسیار خوبی پشتیبانی می‌کند. گوگل از همان روزهای آغازین برای این موضوع برنامه‌ریزی خوبی کرده بود، گرچه در ابتدا توسعه‌دهندگان نرم‌افزاری قادر به تهیه ویجت‌های مورد نظر خود نبودند!

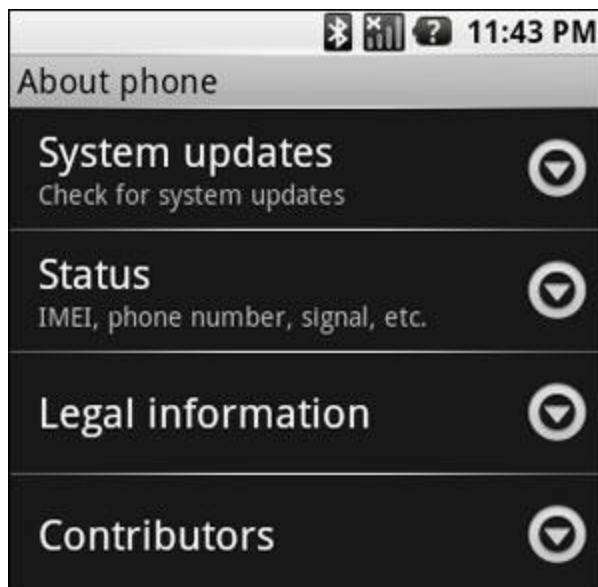
یکپارچه‌سازی با سرویس پست الکترونیکی جیمیل

زمانی که گوشی G1 عرضه شد، سرویس پست‌الکترونیکی جیمیل از پروتکل‌های POP و IMAP برای یکپارچه‌سازی در ابزارهای گوناگون دیگر پشتیبانی می‌کرد. اما مشکل آنجا بود که هیچ یک از این پروتکل‌ها قادر به استفاده از دو قابلیت اختصاصی جیمیل یعنی برچسب‌زنی و آرشیو قدرتمند آن نبودند. موردی که اندروید ۱,۰ توانست آن را به طرز خوبی حل و فصل نماید و یکی از بهترین تجربه‌های کار با جیمیل در بستر گوشی‌های موبایل را فراهم آورد.

فروشگاهی به نام اندروید مارکت

این روزها تصور یک گوشی هوشمند بدون دسترسی به یک فروشگاه متمرکز نرم‌افزاری غیرممکن است. این موضوع در حالی است که اندروید ۱,۰ فاقد چنین قابلیت‌هایی بود و ضرورت وجود چنین بازارچه‌ای از همان زمان به خوبی حس می‌شد. گفتنی است گوشی G1 به همراه مجموعه‌ای از نرم‌افزارهای کاربردی عرضه شد تا این که بعدها گوگل، مارکت معروف خود را تهیه و تدارک دید. یکی دیگر از نقایص اندروید در آن دوران، فقدان پشتیبانی از سیستم پرداخت بود، که یک سال بعد این مورد نیز مرتفع شد.

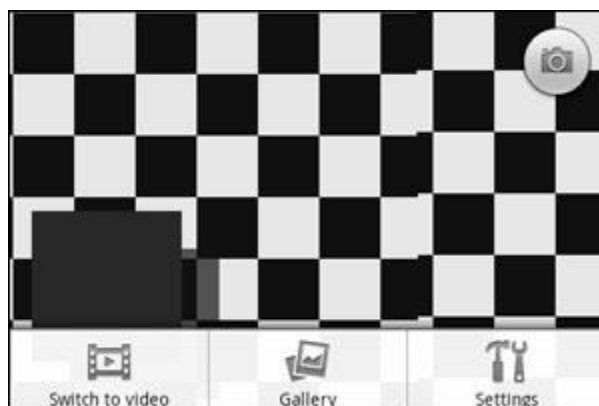
جالب است بدانید که رابط کاربری توسعه‌یافته‌ی گوگل برای اندروید ۱,۰ حاصل همکاری آنها با شرکت سوئدی Astonishing Tribe بوده است. شرکت مزبور در زمینه‌ی ارائه‌ی طراحی‌های چشمگیر نرم‌افزاری مشغول به فعالیت بود و سال‌های سال رابط‌های کاربری قابل توجهی را تهیه و ارائه کرد.



نخستین بروزرسانی اندروید سه ماه پس از عرضه گوشی G1 در فوریه ۲۰۰۹ میلادی صورت پذیرفت. نسخه ۱,۱ را نمی‌توان به هیچ وجه محصولی نوآورانه دانست؛ بلکه بیشتر به مثابه وصله‌های نرم‌افزاری برای بهینه‌سازی سیستم و رفع باگ‌های آن بود. از طرف دیگر این نسخه توانایی اندروید را برای بروزرسانی بی‌دردسر به خوبی نشان داد.

همین قابلیت پیش‌پا افتاده در زمان عرضه نسخه‌ی ۱,۱ یکی از نقاط قوت اندروید به حساب می‌آمد که تا به امروز نیز همچنان ادامه دارد، چرا که سایر سیستم‌عامل‌های موبایل فاقد قابلیت مشابهی بودند.

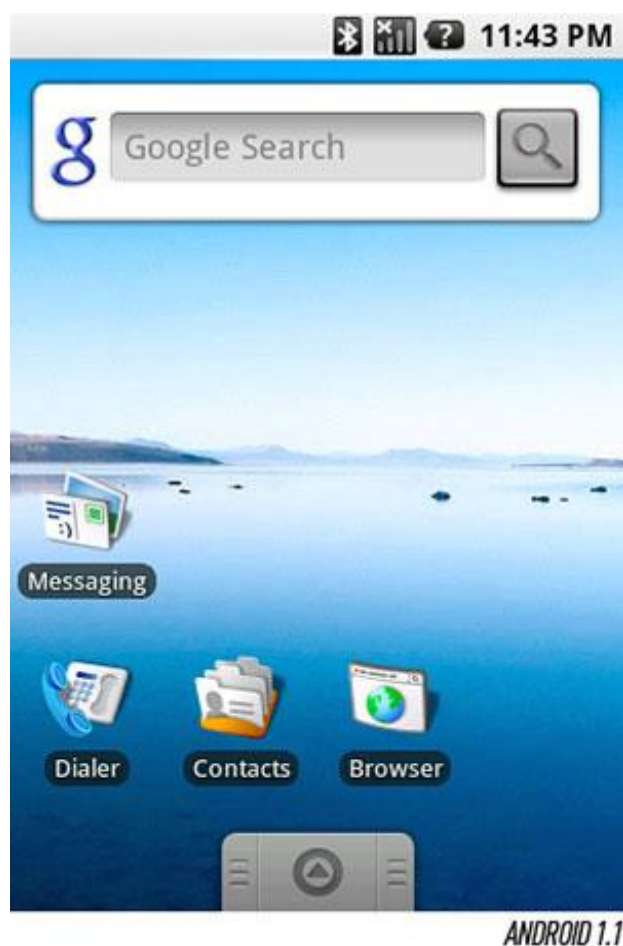
وقت دسر فرار کنید: نسخه ۱,۵ یا “کیک یزدی”



بسیاری از ما اندروید ۱,۵ را بیشتر به نام کیک یزدی (Cupcake) می‌شناسیم، سیستم‌عاملی که حقیقتاً نقطه‌ای عاطفی در تاریخچه‌ی اندروید به شمار می‌رود. در این نسخه برخی از قابلیت‌های کلیدی به اندروید افزوده شد. از این گذشته اندروید ۱,۵

اولین نسخه از این سیستم عامل بود که از روش نامگذاری ویژه‌ی گوگل بهره‌مند گردید. از آن پس بود که هر بروزرسانی کلی با نام یکی از شیرینی جات (البته به ترتیب حروف الفبای لاتین) همراه می‌شد تا بر دلچسبی اندروید بیافزاید.

از جنبه‌های گوناگون اندروید کیک یزدی را می‌توان گامی بزرگ در جهت اصلاح و بهبود این سیستم عامل دانست. هم از نظر تکنیکی-فنی و هم از منظر زیبایی‌شناختی که رابط کاربری آن با تغییرات مثبتی همراه شد. بسیاری از این تغییرات آنچنان محسوس نبودند، برای نمونه ویجت جستجوی گوگل از این پس از ظاهری شفاف بهره‌مند شد.



از جنبه‌های گوناگون اندروید کیک یزدی را می‌توان گامی بزرگ در جهت اصلاح و بهبود این سیستم عامل دانست. هم از نظر تکنیکی-فنی و هم از منظر زیبایی‌شناختی که رابط کاربری آن با تغییرات مثبتی همراه شد

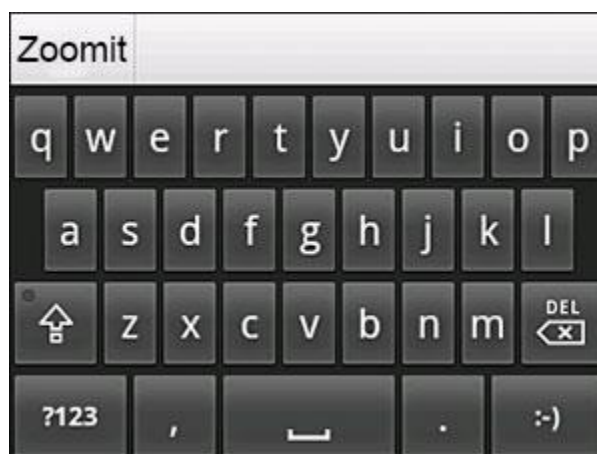
تغییرات صورت گرفته در نسخه جدید اندروید آنچنان نامحسوس بودند که اگر کاربر یک دستگاه مجهز به اندروید ۱,۱ را به ۱,۵ ارتقا می‌داد، هیچ تغییر چشمگیر خاصی را احساس نمی‌کرد. در حالی که همه چیز از چینش متون گرفته تا سایه‌های نوار وضعیت همه دستخوش تغییر و دگرگونی اساسی شده بودند.

و اغلب کاربران گوشی G1 بدون آنکه این تغییرات را متوجه شوند، از آنها گذشتند. البته موارد مهم ذیل غیر قابل انکار می‌نمود:

صفحه کلید مجازی

شاید به نظر شما عجیب و غیرممکن برسد که گوگل اندروید خود را بدون هیچ صفحه کلید مجازی عرضه کرده باشد، اما واقعیت همین است! شاید به همین خاطر بود که آنها نخستین میزبان سخت‌افزاری خود را گوشی G1 انتخاب کردند، چرا که این گوشی دارای یک صفحه کلید از نوع QWERTY بود که به صورت کشویی باز می‌شد و کاربر را قادر می‌ساخت تا به تایپ متون بپردازد.

این وضعیت تا عرضه‌ی نسخه‌ی کیک یزدی در آوریل ۲۰۰۹ میلادی (یعنی بیش از ۶ ماه پس از عرضه‌ی G1) همچنان ادامه داشت. از آن پس بود که گوگل از قابلیت‌های سخت‌افزاری گوشی HTC Magic بهره برد و نخستین گوشی را به بازار عرضه کرد که تنها دارای صفحه کلید مجازی بود.



از ارائه‌ی صفحه کلید مجازی که بگذریم، گوگل حرکت بارز دیگری نیز صورت داد. مهندسان گوگل بالاخره موفق شدند اقدامات لازم برای پذیرش صفحه کلیدهای ثالث را میسر سازند، قابلیتی که به کمک آن می‌توان صفحه کلیدی خارج از مورد پیش‌بینی شده‌ی سیستم عامل اندروید را فعال کرده و به کار گرفت. موردی که به خصوص برای کاربران سایر زبان‌ها بسیار مورد توجه قرار گرفت. جالب است بدانید حتی امروزه نیز رقبای سرسختی چون iOS یا ویندوز فون از چنین ویژگی مهمی بی‌بهره هستند.

متأسفانه در زمان عرضه‌ی اندروید کیک یزدی صفحه کلید عرضه شده در این سیستم عامل نسبت به iOS از دقت و سرعت بسیار پایینی برخوردار بود. موردی که بالاخره مشارکت شرکای سخت‌افزاری نظیر HTC را طلبید و به کمک آنها این مشکل در محصولات اختصاصی این شرکت‌ها رفع گردید.

ویجت‌های قابل توسعه

در حالی که اندروید ۱,۰ و ۱,۱ از نظر فنی دارای قابلیت تازه‌ای به نام ویجت یا ابزارک بودند، پتانسیل کامل آنها همچنان غیر قابل دسترس بود و شرکت‌های ثالث می‌بایست تا عرضه‌ی SDK مربوطه از سوی گوگل صبر بیشتری می‌کردند. در آن دوران تنها ابزارک موجود کادرهایی بودند که در اندروید پیش‌بینی شده بود.

خوشبختانه این مورد با عرضه‌ی اندروید ۱,۵ مرتفع شد و امروزه شاهدیم که بسیاری از نرم‌افزارهای ثالث از قابلیت ابزارک بهره‌مند هستند. در حقیقت می‌توان وجود صفحه‌های خانگی انعطاف‌پذیر را یکی دیگر از خصوصیات بی‌نظیر این سیستم‌عامل تلفن‌های هوشمند به حساب آورد.

بهبود کلیپ‌بورد (Clipboard)

اندروید راهی دشوار را برای دست‌یابی به قابلیت کپی و چسباندن (Paste & Copy) طی کرده است. از نظر تکنیکی چنین قابلیت‌ای از روز نخست در این پلتفرم پیش‌بینی شده بود، اما تا حد زیادی به کادرهای متنی و لینک‌ها محدود شده بود.

بدین معنی که کاربر نمی‌توانست متن‌های دلخواه را از داخل پنجره‌ی مرورگر یا برنامه‌ی مدیریت پست‌الکترونیکی جیمیل کپی نماید و اغلب اوقات این نیاز حس می‌شد. گرچه قابلیت‌های کامل کپی و چسباندن تا سال‌ها به برنامه جیمیل راه پیدا نکرد، از نسخه کیک یزدی پشتیبانی از این قابلیت در برنامه‌ی مرورگر افزوده شد و بدین ترتیب کاربر می‌توانست متن مورد نظر را از این برنامه بیرون بکشد.

ضبط و بازپخش ویدئویی

این روزها تصور یک گوشی هوشمند بدون توانایی ضبط و پخش ویدئویی بسیار مشکل است، اما این وضعیتی است که کاربران گوشی G1 آن را تجربه کرده‌اند. گرچه کیک یزدی کوشید تا این نقیصه را رفع کند، ولی صفحه‌کلید اندروید و رابط ویژه‌ای که برای بخش دوربین آن در نظر گرفته بودند خالی از اشکال نبود. موضوعی که دوباره با همت OEMها یا همان شرکای سخت‌افزاری سریعاً رفع و رجوع شد و با ارتقای رابط کاربری، شاهد پشتیبانی خوبی از قابلیت‌های لمسی گوشی‌ها بودیم.

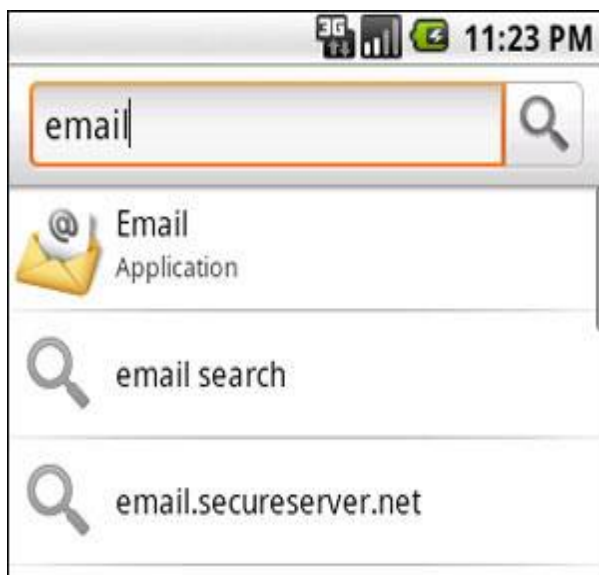
و قابلیت‌های بیشتر

بروزرسانی موارد جزئی‌تر شامل عملیات‌های دسته‌ای در جیمیل (پیشتر کاربران نمی‌توانستند چندین نامه را با هم حذف یا آرشیو نمایند)، بروزرسانی پشتیبانی از سرویس‌های یوتیوب و پیکاسا و دسترسی به وضعیت کاربر در Google Talk در همه جا، برنامه پیغام رسان و غیره را می‌توان از دیگر قابلیت‌های این نسخه برشمرد.

نسخه ۱,۶ یا «پیراشکی»

گرچه اندروید ۱,۶ پیراشکی یا Donut به اندازه‌ی کیک یزدی متفاوت نبود، با این حال می‌توان پیراشکی را نیز نسخه‌ای متفاوت دانست که خیلی بیشتر از آن عدد ۰,۱ ارتقا با کیک یزدی تفاوت داشت! در این نسخه شاهد بروز بهبودهای جزئی دیگری در کل پلتفرم هستیم که قابلیت‌های جدیدی را برای کاربران به ارمغان آورد.

البته بخش بزرگی از این تغییرات مربوط به مواردی بود که در پشت‌پرده اتفاق می‌افتاد. برای نمونه نخستین بار در تاریخ اندروید پشتیبانی از CDMA از این نسخه میسر گردید و بدین ترتیب شرکت‌هایی همچون Verizon توانستند به بازار آمریکا و آسیا دست یافته و سود سرشاری را نصیب خود و گوگل کنند.



می‌توان پیراشکی را نیز نسخه‌ای متفاوت دانست که خیلی بیشتر از آن عدد ۰,۱ ارتقا با یک یزدی تفاوت داشت!

از سوی دیگر یکی از مهمترین اصلاحات در این نسخه را می‌توان مستقل شدن وضوح صفحه نمایش دانست. پیراشکی برای نخستین بار موفق شد اندروید را قادر سازد تا در انواع صفحات با وضوح و نسبت نمایش گوناگون ظاهر شود، بدین ترتیب درهای بسته به روی اندروید گشوده شد تا تنها در گوشی‌هایی با صفحه نمایش ۳۲۰×۴۸۰ پیکسلی ظاهر شود.

در اندروید پیراشکی قابلیت کادر جستجوی سریع نیز ارائه گردیده است، مفهومی که در دنیای رایانه از آن با عنوان «جستجوی کلی» نیز یاد می‌شود. پیش از پیراشکی اگر کاربر در صفحه آغازین بود، با فشردن دکمه جستجو گوشی به کادر جستجوی گوگل هدایت می‌شد و می‌توانست از آنجا اینترنت را بکاود به گونه‌ای که همه‌ی جستجوها به سایت google.com هدایت می‌شد.

از نسخه ۱,۶ (پیراشکی) به بعد، کاربر می‌توانست بجز اینترنت حتی بخش‌هایی از گوشی خود را نیز به طور محلی جستجو نماید که شامل برنامه‌ها، اطلاعات تماس‌ها و موارد دیگری از این دست می‌شد. از این گذشته در پیراشکی قابلیت تعریف شده بود که به کمک آن برنامه‌نویسان می‌توانستند برنامه‌ی خود را جزء موارد جستجو شونده‌ی محلی قرار دهند.

از دیگر خصوصیات پیراشکی می‌توان به طراحی مجدد فروشگاه اندروید در رنگ‌بندی سفید و سبز معروف دانست. از این گذشته این برنامه قادر بود تا فهرستی از برترین برنامه‌های رایگان و قابل خریداری را نمایش دهد، موضوعی که با گسترش عرضه برنامه‌های ثالث بر روی این پلتفرم به خوبی نیازش حس می‌شد. از سویی دیگر رابط کاربری ابزار دوربین نیز تغییر کرد و بجز یکپارچگی بهتر با گالری، مشکلات آن نیز تا حد زیادی رفع شد. با این حال نتوانست آنچنان که باید و شاید ظاهر شود و همچنان ایرادات زیادی متوجه دوربین بود، موضوعی که تا اندروید ۲,۳ ادامه داشت.

نسخه ۲,۰ یا «نان خامه‌ای»

در اوایل نوامبر ۲۰۰۹ میلادی، تقریباً یک سال پس از عرضه گوشی G1، اندروید ۲,۰ عرضه شد. «بزرگ» صفت خوبی برای توصیف نان خامه‌ای یا Eclair گوگل بود چرا که این نسخه از سیستم‌عامل اندروید دستاوردی بزرگ با وعده‌هایی بزرگ بود که بر روی گوشی‌های بزرگ کمپانی‌های بزرگ عرضه می‌شد!



ANDROID 2.1

در ابتدا نان خامه‌ای به صورت اختصاصی بر روی گوشی‌های Verizon عرضه شد و یکی از بهترین تجربه‌های همکاری در این زمینه را رقم زد. اما چه عواملی موجب شد تا نان خامه‌ای این چنین موفق باشد؟ در این نسخه بیشترین تغییرات بر روی سیستم‌عامل گوگل هم از نظر بصری و هم معماری داخلی صورت گرفت.



در ذیل برخی از مهمترین این تغییرات را برشمرده ایم:

پشتیبانی از حساب‌های چندگانه

برای نخستین بار کاربران قادر بودند تا حساب‌های چندگانه‌ی خود در گوگل را در یک ابزار واحد وارد کنند و با وجود جداسازی موارد کاری و شخصی از آن به خوبی بهره ببرند. از این پس کاربران می‌توانستند چندین حساب پست الکترونیکی خود نزد جیمیل را چک کرده و از قابلیت پشتیبانی از تبادل حساب‌ها بهره‌مند شوند.

از این گذشته نان خامه‌ای این امکان را به شرکت‌های ثالث می‌داد تا ابزار لازم برای استفاده از این قابلیت‌ها را داشته باشند و از روند همگامسازی خودکار بهره ببرند. یکی از مزیت‌های کلیدی اشتراک‌گذاری اطلاعات بین حساب شما و برنامه‌ی تماس‌های گوشی بود، بدین ترتیب می‌شد با یک حرکت، کلیه اطلاعات تماس موجود در حساب کاربری را در گوشی نیز داشته باشیم. فیس‌بوک یکی از نخستین شرکت‌هایی بود که این قابلیت را مغتنم شمرد و از آن استفاده کرد.

برنامه‌ی رایگان ناوبری به همراه اندروید ۲٫۰ عرضه شد که از اطلاعات نقشه گوگل برای راهنمایی و هدایت کاربر استفاده می‌کرد.

قابلیت ناوبری نقشه گوگل

این مورد یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اندروید نان خامه‌ای بود که همچنان محبوب است. این برنامه‌ی رایگان ناوبری به همراه اندروید ۲,۰ عرضه شد که از اطلاعات نقشه گوگل برای راهنمایی و هدایت کاربر استفاده می‌کرد. این برنامه مجهز به بسیاری از قابلیت‌هایی بود که از یک برنامه ناوبری خودرو انتظار می‌رود! نمایش نمایی سه‌بعدی مسیر پیش رو، راهنمای صوتی (شامل نام خیابان‌ها) و اطلاعات ترافیکی مسیر.

پیش از این رانندگان می‌بایست هزینه‌ی سنگین اشتراک ماهانه یا خریداری کلی یک برنامه اینچنینی را می‌پرداختند. البته نسخه‌های اولیه خالی از اشکال نبود و از آنجایی که قادر به کش کردن اطلاعات نبود، نیازمند اتصال دائمی به شبکه اینترنت داشت. البته ایرادات برنامه به مرور مرتفع شدند و گوگل این امکان رایگان را برای کاربران هدیه کرد.

دسترسی سریع به اطلاعات تماس

از اندروید کیک یزدی به بعد دسترسی اطلاعات تماس سرویس Google Talk در تمامی گوشی‌ها میسر شد و در نسخه نان خامه‌ای نیز قابلیت تازه‌ی افزودن نوار دسترسی سریع به اطلاعات تماس ارائه گردید. بدین ترتیب کاربر قادر بود تا برای رفع نیازهای مختلفی از قبیل ایمیل، پیامک، تماس تلفنی و غیره به این موارد دسترسی داشته باشد.

ارتقای صفحه کلید مجازی

گوگل می‌کوشید تا در کنار وجود چنین سخت‌افزاری از نظر نرم‌افزاری نیز صفحه کلید مجازی مناسبی را برای سیستم عامل خود مهیا سازد. از آنجایی که قابلیت چند لمسی هنوز در همه جای این پلتفرم پشتیبانی نمی‌شد، کار کردن در برنامه‌های مرورگر و نقشه قدری دشوار بود. به همین خاطر از نان خامه‌ای به بعد تشخیص داده‌های چند لمسی از طریق صفحه کلید میسر گردید و بر دقت و سرعت تایپ داده‌های ورودی افزوده شد.

بازسازی برنامه مرورگر

همانطور که پیشتر ذکر آن رفت، مرورگر اندروید نان خامه‌ای با وجود پیشرفت در زمینه‌های گوناگون، هنوز از قابلیت بزرگنمایی چند لمسی پشتیبانی نمی‌کرد. از آنجایی که اندروید ۲,۰ بر روی دستگاهی عرضه می‌شد که دارای صفحه نمایش WVGA بود، لازم بود تا مرورگر قادر به نمایش درست اطلاعات سایت‌های اینترنتی باشد. به همین خاطر، گوگل پشتیبانی از زبان HTML5 و تصاویر ویدیویی را به آن اضافه کرد.

از سوی دیگر در این نسخه از اندروید بود که برنامه مرورگر مجهز به نوار نشانی شد و شباهت بسیار بالایی به مرورگر اینترنت گوگل کروم پیدا کرد. همچنین برای رفع مشکل چند لمسی، در این نسخه از مرورگر قابلیت بزرگنمایی با دو بار ضربه زدن بر روی صفحه میسر شد، که جایگزین خوبی برای بزرگنمایی و کوچکنمایی سریع در برنامه به حساب می‌آمد.

نسخه ۲,۱ با همان نام «نان خامه‌ای»

تغییرات گسترده دیگری در نسخه ۲,۱ اندروید صورت گرفت. این نسخه از سیستم عامل گوگل آنچنان در زمان خود خوب بود که بسیاری از گوشی‌های جدید به آن مجهز شدند. از این گذشته بسیاری از ایرادات نرم‌افزاری دیگر نیز در این نسخه رفع گردیدند، با این حال همانند اندروید ۲,۰ نسخه ۲,۱ نیز از همان نام نان خامه‌ای بهره می‌برد. برخی از قابلیت‌های اندروید ۲,۱ عبارتند از:

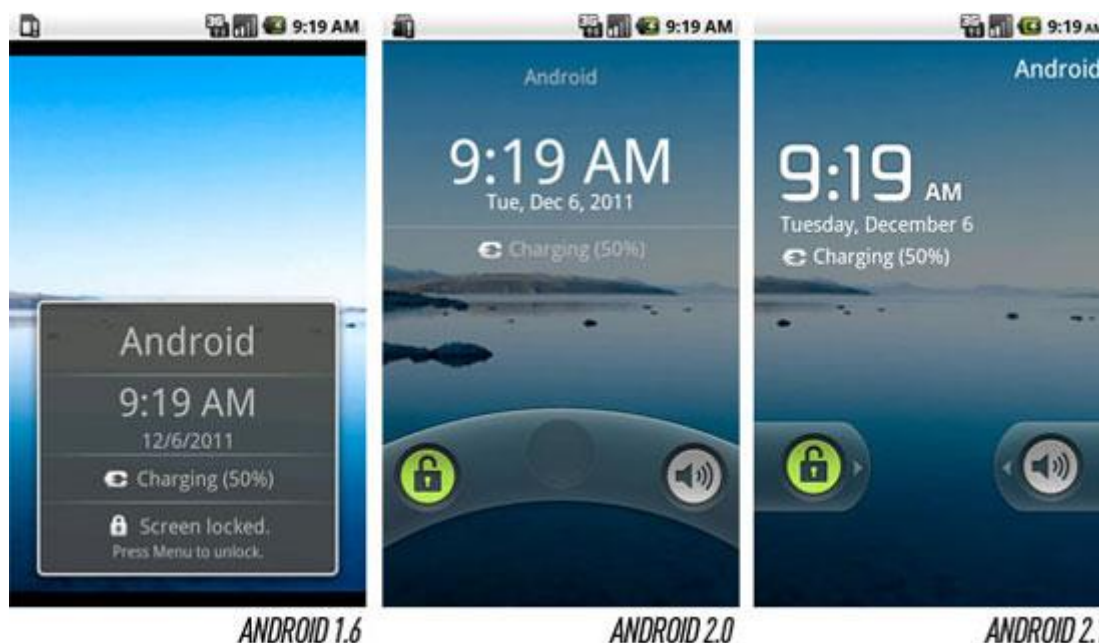
کاغذ دیواری‌های زنده (Live Wallpapers)

یکی دیگر از ویژگی‌های این نسخه از اندروید مجهز شدن آن به قابلیت نمایش کاغذ دیواری‌های تعاملی (زنده) بود. این ایده بسیار ساده و در عین حال جذابی است که تصاویر متحرکی که قادر باشند حتی به صورت تعاملی نیز از خود واکنش نشان دهند به جای یک تصویر ثابت در پس زمینه به نمایش درآیند. گوگل برای نمایش این قابلیت، نقشه خود را به صورت کاغذ دیواری تعاملی درآورد که نظر بسیاری از کاربران را به خود جلب نمود، گرچه از نظر مصرف انرژی قدری به باتری‌ها فشار وارد می‌کرد.

قابلیت تبدیل گفتار به متن

گوگل از توانایی‌های قابلیت تبدیل گفتار به متن (TTS) در سیستم عامل تلفن همراه خود نیز بهره گرفته است و از اندروید پیراشکی، فریم‌ورک توسعه‌ای ویژه‌ای برای این منظور در نظر گرفته شده بود و از این نسخه به بعد کاربران می‌توانستند با گوشی خود صحبت کنند و متون به جای تایپ با صفحه کلید، به این صورت وارد می‌شوند.

برای تسهیل این قابلیت، از اندروید ۲,۱ به بعد دکمه کاما در صفحه کلید مجازی با دکمه مخصوص میکروفون عوض شد، و کاربر می‌توانست به سرعت با زدن بر روی این دکمه و صحبت با گوشی، متون دلخواه خویش را وارد نماید. جالب است بدانید از iOS 5 به بعد تازه این قابلیت به صفحه کلید سیستم عامل اپل اضافه شده است.



اندروید ۲,۰ به قفل صفحه نمایش جدیدی مجهز گردید که به کمک آن کاربر قادر بود از یک طرف گوشی را به حالت بی صدا (سایلنت) تنظیم کرده و در سوی دیگر صفحه نیز با تغییر وضعیت قفل به صفحه نمایش برسد. از این گذشته گوگل در طراحی خود از فونت‌های Sans serif استفاده کرد و آن را با اعمال تغییراتی برای سیستم خود نیز شخصی سازی نمود که ماحصل این کار فونتی بسیار زیبا و مناسب بود.

اگر چه به روزرسانی‌های اندروید ۲,۱ چندان چشمگیر نبود، ولی برای گوگل یک تغییر استراتژیک به حساب می‌آمد. شاید این موضوع ارتباط مستقیمی با دستکاری ظاهر اصلی اندروید و عرضه نسخه‌های سفارشی برای شرکای تجاری این شرکت در محصولاتشان داشته است.

گوگل کوشید تا با همکاری مستقیم با شرکت HTC محصول اختصاصی خود را روانه بازار کند، گوشی تلفن همراهی که تجربه‌ای ناب از اندروید ۲,۱ باشد و هیچ دستکاری در سیستم‌عامل آن روی نداده باشد، و درست همان اندروید ایده‌آلی باشد که در ذهن گوگل نقش بسته است.



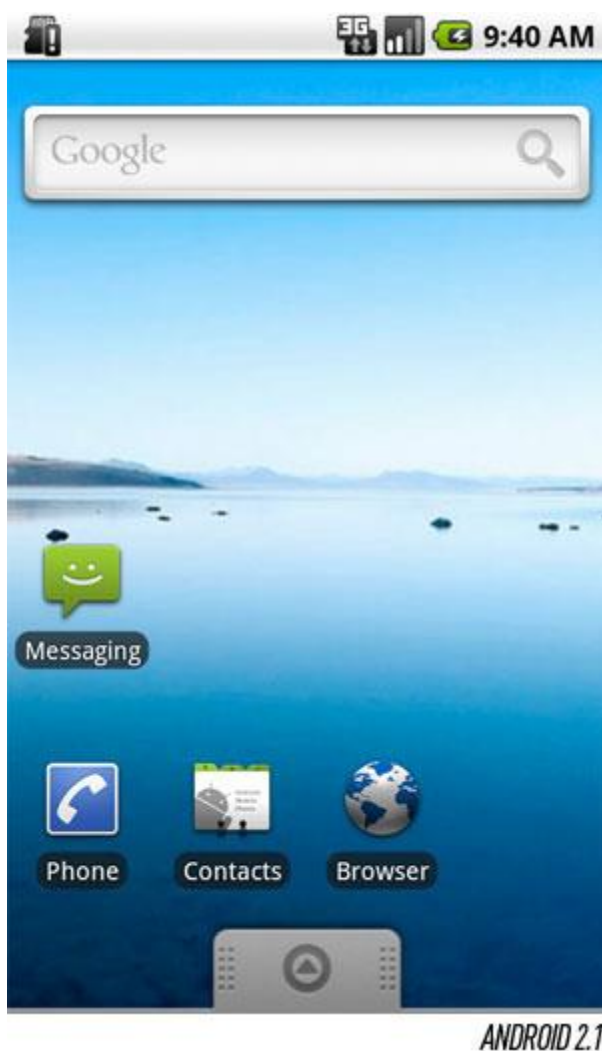
بدین ترتیب بود که گوشی Nexus One متولد شد، ابزاری نازک و بدون صفحه‌کلید فیزیکی که به نخستین پردازنده‌های یک گیگاهرتزی کوآلکام (Qualcomm Snapdragon) تجهیز شده بود و دارای صفحه نمایش AMOLED با وضوح WVGA بود. این گوشی که در دوره خود یک ابزار پیشرو به حساب می‌آمد، توانست به یکی از گوشی‌های خوش ساخت اندرویدی بدل شود.

گوگل این رویکرد خود را با گوشی Motorola Droid نیز ادامه داد. بدین ترتیب گوگل و موتورولا همکاری نزدیکی را با یکدیگر آغاز کردند گرچه این گوشی به سیستم عامل نان خامه‌ای مجهز شده بود، اما به اندازه‌ی Nexus One اصیل نبود.

در این گوشی تغییراتی لحاظ شده بود که در نسخه‌ی اصلی اندروید بازار موجود نبود. از این گذشته گوگل هرگز این گوشی را به صورت مستقیم به فروش نرساند در حالی که عرضه Nexus One را شخصاً بر عهده گرفته بود.

نسخه ۲,۲ یا «ماست بستنی»

اندروید ۲,۲ معروف به ماست بستنی یا همان Froyo در اواسط سال ۲۰۱۰ میلادی عرضه شد. از این پس بود که مزایای پروژه Nexus خود را نشان می‌داد و Nexus One نخستین گوشی بود که به این سیستم عامل به روزرسانی شد.



گوگل در نسخه ماست بستنی قابلیت‌های بیشتری را به نمایش گذاشت. از همان ابتدا که کاربر گوشی را روشن می‌کند، صفحه‌ی خانگی با طراحی جدید چشم‌نواز است و سه پنل سنتی اندروید (که به اندروید ۱,۱ باز می‌شود) با پنج پنل تعویض شده است.

در پایین صفحه نیز میانبرهایی به منوی کلیه برنامه‌ها، و برنامه مرورگر وجود داشت. از این گذشته نقطه‌هایی که در گوشه‌های پایینی صفحه نمایش قرار داشت، به کاربر نشان می‌داد که در کدامیک از این پنل‌ها قرار دارد. جالب اینکه پوسته‌های سفارشی شرکت‌ها چون HTC Sense نیز حاوی همین موارد بودند.

بخش گالری اندروید ماست بستنی به طور کامل بازطراحی شده بود و برای نخستین بار قابلیت‌های سه‌بعدی این پلتفرم را به نمایش گذاشته بود. برای نمونه با کج کردن صفحه یا حرکت بین آلبوم‌های گوناگون و عکس‌ها، انیمیشن‌های با کیفیتی نمایش داده می‌شد.

از دیگر ویژگی‌های متمایز این نسخه سیستم‌عامل، می‌توان به پشتیبانی از نقاط دسترسی (Hotspot) و قابلیت پیشرفته‌ی کپی/چسباندن آن اشاره کرد. گوگل همچنین صفحه سنتی قفل PIN را در این نسخه ارائه نمود و بدین ترتیب کاربرانی که شیوه قفل الگویی اندروید (Pattern lock) را دوست نداشتند یا بنا به مقتضیات سیاست‌های کاری شرکت متبوعشان لازم بود تا از شیوه‌ای ایمن‌تر استفاده کنند، می‌توانستند از این شیوه سنتی بهره ببرند.

از نظر کلی از نسخه ۲,۲ به بعد گوگل کوشید تا گوشی‌های مجهز به اندروید را به گونه‌ای آماده سازی نماید که بتوان از آن در محیط‌های شرکتی به عنوان ابزار کار بهره بُرد، تا بدین ترتیب با گوشی‌های بلک‌بری به رقابت بپردازد.

نسخه ۲,۳ یا «نان زنجبیلی»

حدوداً شش ماه پس از عرضه ماست یخ‌زده بر بستر گوشی Nexus One، گوگل وارد فاز بعدی از برنامه Nexus خود شد و کوشید تا نسخه ۲,۳ این سیستم عامل را با نام نان زنجبیلی یا Gingerbread عرضه نماید. این مرتبه، نوبت سامسونگ بود تا با گوگل همکاری نماید.

در همین راستا شرکت سامسونگ گوشی Nexus S را در خط تولید گوشی موفق Galaxy S به تولید انبوه رسانید. گر چه این گوشی از نظر فنی چندان از گوشی پیشین Nexus One سرتر نبود، اما از نظر ظاهری تفاوت زیادی با نخستین عضو خانواده نکسوس داشت و با بهره از صفحه نمایش لبه گرد و بدنه شفاف و تیره رنگ ویژه‌اش، طرفداران بسیاری پیدا کرد.

نان زنجبیلی از جنبه‌های گوناگون یک روزرسانی کوچک به حساب می‌آید ولی تعدد این تغییرات کوچک تمایزات بسیار زیادی را موجب شدند. نان زنجبیلی را می‌توان حائز بیشترین تغییرات ظاهری از نسخه نان خامه‌ای به حساب آورد. اغلب ابزارک‌ها (ویجت‌ها) تغییر کرده‌اند (به‌خصوص ساعت آنالوگ که عبارت Malmö از آن حذف گردید)، صفحه‌ی خانگی و اجزای رابط کاربری از تم رنگی سبز بهره‌مند شده‌اند و نوار وضعیت نیز با زمینه‌ی تیره و نوشته‌های روشن، زیبایی بیشتری را از خود نشان می‌دهد.

این تغییرات به ظاهر کوچک تاثیر بسیار بزرگی بر ظاهر این پلتفرم داشتند. نسبت به نسخه‌های قبلی، نان زنجبیلی تمیزتر و مدرن‌تر به نظر می‌آید، اما در حقیقت این ترفند هوشمندانه‌ی گوگل برای کاهش مصرف باتری بود چرا که آن همه اجزای روشن در صفحه نمایش AMOLED انرژی زیادی را طلب می‌کردند.

نان زنجبیلی را می‌توان حائز بیشترین تغییرات ظاهری از نسخه نان خامه‌ای به حساب آورد.

اندروید ۲,۳ شامل ترکیبی خوب از قابلیت‌های جدید ذیل بود:

کنترل بیشتر بر قابلیت کپی/چسباندن

پشتیبانی اندروید از اقدامات مبتنی بر کلیپ‌بورد بهبود یافته اما نسبت به سیستم عامل iOS اپل که مجهز به قابلیت انتخاب کاراکتر به کاراکتر متن بود، این توانایی هنوز در اندروید وجود نداشت. پیش از این نیز در نسخه‌های قبلی اندروید کاربر تنها می‌توانست کل محتوای یک کادر را انتخاب و کپی نماید، که شاید همیشه اوقات به کار نمی‌آمد.

اما بالاخره گوگل این نقیصه را در نان زنجبیلی حل کرد؛ از این نسخه به بعد شاهد قابلیت انتخاب کلمه به کلمه متون و تسهیل روند این امور هستیم. همانطور که در نسخه ماست یخ‌زده شاهد ارتقای صفحه خانگی بودیم، این مشکل نیز پیشتر توسط شرکای سخت‌افزاری رفع و رجوع شد و گوگل کوشید تا در نسخه جدید این قابلیت را به اندروید خام نیز بیافزاید. گفتنی است کمپانی HTC پیش از این مشکل کپی/چسباندن را در مدل‌های پیشین خود رفع کرده بود.



یک بار دیگر گوگل به ارتقای صفحه کلید خود پرداخت با این تفاوت که این مرتبه تفاوت‌ها آشکارتر بودند. برای نخستین مرتبه از نسخه کیک یزدی به بعد، طراحی و رنگ‌بندی کلیدها تغییر کرده است. همچنین پشتیبانی از قابلیت چند لمسی نیز ارتقا یافته و به کاربر اجازه می‌داد تا از ترکیبی از کلیدها استفاده کند و به کاراکترهای ثانویه‌ی صفحه کلید دسترسی داشته باشد.

ابزارهای بهتر برای مدیریت دستگاه و کارایی بالاتر باتری

سیستم عامل اندروید از آنجایی که کارایی بالایی از خود در انجام امور چند وظیفه‌ای نشان می‌دهد، مورد توجه بسیاری قرار گرفته است. در اندروید نرم‌افزارها می‌توانند آزادانه در پشت زمینه فعال باشند، به همین خاطر همیشه مشکل مصرف انرژی باتری وجود داشته است.

به خصوص اگر کاربر برنامه‌هایی را به کار گیرد که به طور حرفه‌ای طراحی نشده باشند این خطر محتمل‌تر است. نان زنجبیلی این امکان را به کاربر می‌دهد تا برنامه‌های جدیدی که مصرف زیاد انرژی دارند را تشخیص داده و در صورت تمایل نسبت به حذف آنها اقدام کند.

پشتیبانی از دوربین مکالمه تصویری

گرچه تا اواسط سال ۲۰۱۰ میلادی طول کشید تا سرویس Google Talk از قابلیت چت ویدئویی بهره‌مند شود، اما نان زنجبیلی زیرساخت لازم برای پشتیبانی از این امکان را دارا می‌باشد و می‌تواند به خوبی از دوربین‌های چندگانه در یک دستگاه پشتیبانی کند. گوگل نیز با هوشمندی و دوراندیشی سخت‌افزار این دوربین‌ها را از قبل در گوشی Nexus S جای داده بود گرچه تا مدت‌ها کاربران نمی‌توانستند از آن استفاده کنند!

گوگل از عرضه نان زنجبیلی به عنوان فرصتی برای سفت کردن جای پای خود در بازار بازی‌های ویدئویی بر بستر تلفن‌های همراه بهره‌برداری کرد

از دیگر قابلیت‌های تازه‌ی نان زنجبیلی می‌توان به این موضوع اشاره کرد که در این نسخه گوگل توجه خود را بیشتر به توسعه دهندگان معطوف ساخته بود تا کاربران نهایی. برای اثبات این ادعا می‌توان به پشتیبانی از NFC اشاره کرد که در گوشی Nexus S وجود داشت. البته تا ماه‌ها، این قابلیت کارایی چندانی نداشت و تنها در برخی مراکز می‌شد از آن استفاده کرد.

اما بعدتر گوگل از نسخه‌ی Sprint گوشی Nexus S برای راه‌اندازی کیف پول خود بهره برد، سیستم پرداخت ویژه‌ی موبایل که بسیاری از شرکت‌ها معتقدند آینده‌ی فناوری NFC در گروی آن خواهد بود و نان زنجبیلی زیرساخت لازم برای نیل به این مهم را دارا می‌باشد.

گوگل همچنین از عرضه نان زنجبیلی به عنوان فرصتی برای سفت کردن جای پای خود در بازار بازی‌های ویدئویی بر بستر تلفن‌های همراه بهره‌برداری کرد. در نسخه جدید به توسعه دهندگان اجازه‌ی دسترسی سطح پایین به مواردی چون صوت، کنترل وسیله، گرافیک و ذخیره‌سازی داده‌ها اعطا شده است، که به آنها امکان می‌دهد تا کدهایی بنویسند که نسبتاً سریع‌تر عمل کرده و کلید موفقیت آنها برای ورود به بازار بازی‌های سه‌بعدی باشد.

نسخه ۳,۰ یا «شانه عسل»



اندروید نسخه ۳ را می‌توان پدیده‌ای عجیب و کم نظیر دانست. سیستم عاملی که در حقیقت برای گوشی‌های هوشمند تلفن همراه نوشته شده بود، حالا توجه خود را به تبلت‌ها معطوف ساخته بود.

به همین منظور گوگل رجعتی به موتورولا کرد، همان شرکتی که در ارائه اندروید ۲,۰ همکاری خوب و سازنده‌ای با آن داشت. آنها قصد داشتند تا دستگاهی در خانواده‌ی نکسوس بسازند تا کلیه قابلیت‌های برتر اندروید ۳,۰ را داشته باشد. که نهایتاً این همکاری به تولید تبلت Xoom منتج شد.

اندروید نسخه ۳ را می‌توان پدیده‌ای عجیب و کم نظیر دانست. سیستم عاملی که در حقیقت برای گوشی‌های هوشمند تلفن همراه نوشته شده بود، حالا توجه خود را به تبلت‌ها معطوف ساخته بود.

برخی از قابلیت‌های شانه عسل یا Honeycomb عبارتند از:

جایگزینی تم رنگی آبی به جای سبز

رنگ سبز را می‌توان برای همیشه نماد اندروید دانست. لوگوی اندروید سبز روشن است و سایت رسمی این سیستم‌عامل نزد گوگل نیز به همین رنگ‌بندی مزین شده است. در این نسخه از اندروید گرچه رنگ سبز به کار گرفته شده است، اما از رنگ آبی زیبایی برای نشانگر میزان انرژی موجود در باتری و قدرت سیگنال بهره‌برداری شده است.

ابزارک ساعت و مجموعه‌ی رنگ‌های به کار گرفته شده در بخش‌های مختلف نیز دارای تم رنگی آبی هستند.

بازطراحی صفحه خانگی و محل قرارگیری ابزارک‌ها:



به جای آنکه ابزارک‌ها را از بین فهرستی از آنها انتخاب کنید، شانه عسل محیط کاربرپسندتری را در نظر گرفته و قادر است تا پیش‌نمایشی از ماحصل نهایی را نیز برای هر یک از ابزارک‌های موجود نمایش دهد و به محظ آنکه کاربر ویجت مورد نظر خود را انتخاب نماید، می‌تواند آن را در یکی از پنج صفحه آغازین در نظر گرفته شده برای سیستم جای دهد. حتی وی می‌تواند نمای کوچک شده‌ی هر پنج پنل را در یک نظر دیده و صفحه مورد علاقه خود را برای ابزارک مزبور انتخاب نماید.

گرچه اندروید همیشه از یک صفحه چهارخانه‌ی نامرئی برای جای دادن ابزارک‌ها بهره می‌برد، شانه عسل راه بهتری را در پیش گرفته است. بدین ترتیب زمانیکه کاربر یک ویجت خاص را انتخاب می‌کند، قادر است تا فضایی که اشغال می‌کند را ارزیابی کرده و با چشم باز آن را انتخاب نماید.

مرگ دکمه‌های فیزیکی



در تبلت‌های مجهز به اندروید شانه عسل نیازی به دکمه‌های فیزیکی بر روی دستگاه و قابلیت‌هایی نظیر جستجو، منوها، خانه و

بازگشت نیست. دکمه‌های مجازی اندروید ۳ در نوار ویژه‌ای به نام نوار سیستمی (System Bar) جای می‌گیرند که در پایین صفحه نمایش قرار دارد. از آنجایی که این کلیدها مجازی هستند، سیستم عامل با انعطاف‌پذیری بیشتری می‌تواند آنها را نمایش داده یا مخفی نماید یا اینکه با توجه به فعالیت جاری آنها را تغییر دهد.

از طرف دیگر این موضوع برای توسعه‌دهندگان سخت‌افزاری نیز بهتر است چرا که قادرند فضای بیشتری را به صفحه نمایش اختصاص دهند.

بهینه‌سازی قابلیت چندوظیفه‌ای

در نسخه جدید اندروید قابلیت چندوظیفه‌ای به طرز بسیار خوبی بهبود یافته است. دکمه مجازی «برنامه‌های اخیر» (Recent Apps) که در پایین صفحه قرار گرفته است نشانگر فهرستی از برنامه‌های فعال (باز) است و همچنین محتویات صفحه‌ی هر یک از این برنامه‌ها را نشان می‌دهد.

در نان زنجیلی و پیش از آن، مشاهده‌ی برنامه‌های اخیر مستلزم نگهداشتن طولانی مدت دکمه خانه می‌شد، موردی که اغلب کاربران از آن بی‌اطلاع بوده یا آن را انجام نمی‌دادند، تازه این لیست تنها حاوی آیکن برنامه‌ها بود.

نمونه‌ای تازه از چینش برنامه‌ها

شانه عسل با معرفی مفهوم تازه‌ای با عنوان «نوار فرمان» (Action Bar) همراه بود. بدین ترتیب یک نوار برای همیشه در بالای صفحه‌ی هر یک از برنامه‌ها جای می‌گرفت و توسعه‌دهندگان قادر بودند با استفاده از آن مواردی که بیشترین استفاده از آنها صورت گرفته را به مخاطب خود نشان دهند.

که شامل گزینه‌ها، منوها و مواردی از این دست می‌شود به گونه‌ای که می‌توان آن را نوعی نوار وضعیت برای برنامه‌ها در نظر بگیریم. از این گذشته، شانه عسل با معرفی پشتیبانی از برنامه‌های چند ستونه چشم‌انداز بهتری را برای آینده‌ی سیستم عامل تبلت‌ها پیش‌روی ما قرار داد.

اندروید ۳,۱ و ۳,۲ با عنوان یکسان هر یک نسخه‌های اصلاحی بودند که برای اندروید ۳,۰ منتشر شدند. با این حال هر یک از این نسخه‌ها توانستند قابلیت‌های مهمی را از خود نشان دهند که به خصوص برای تبلت‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بودند. در نسخه ۳,۱ پشتیبانی از ویجت‌های صفحات خانگی قابل، تغییر ارائه شد

نسخه ۴,۰ یا «ساندویچ بستنی»

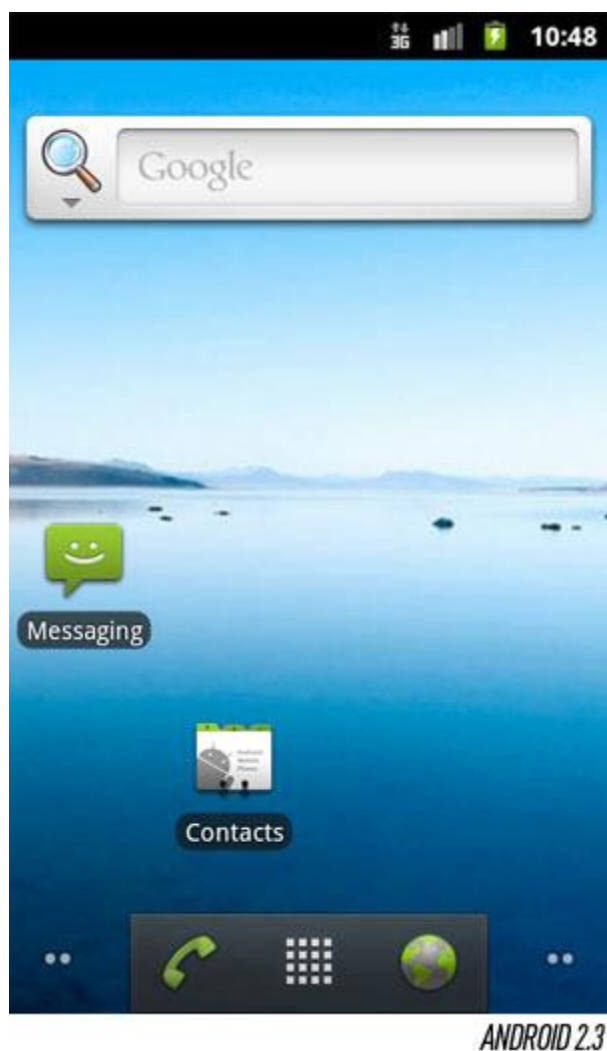
این نسخه از اندروید را اولین بار در گوشی Galaxy Nexus مشاهده کردیم، که رجعتی به برنامه نکسوس گوگل و همکاری مجدد این شرکت با سامسونگ کره جنوبی است. کمتر از یک سال قبل از آن این دو شرکت، گوشی Nexus S را همراه با اندروید نان زنجیلی ارائه کرده بودند.

ساندویچ بستنی یا Ice Cream Sandwich را می‌توان بی شک بزرگترین تغییر اندروید در حوزه گوشی‌های هوشمند به شمار آورد



البته بسیاری از قابلیت‌های جدید آن و طراحی اجزایش در زمان اندروید شانه عسل آغاز شد، دارای دکمه‌های مجازی است و تم رنگی آن از سبز به آبی گراییده شده است. از این گذشته به خوبی از ویجت‌ها و قابلیت چند وظیفه‌ای پشتیبانی می‌کند و قابلیت نمایش بندانگشتی لیست برنامه‌های باز به آن اضافه شده است.

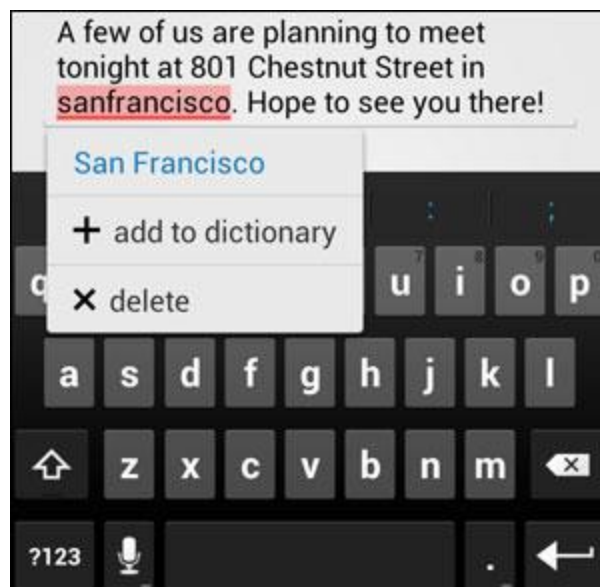
کاربران همیشگی اندروید با فونت‌های بکار گرفته شده در این سیستم‌عامل به خوبی آشنایی دارند. گوگل برای ارائه حس بهتر به کاربران در این نسخه از فونت تازه‌ای با نام Roboto استفاده کرده است که قرار است به خوبی با صفحات نمایش با کیفیت امروزی همراه شده و به قول ماتیاس دوآرت (Matias Duarte)، مدیر طراحی پروژه اندروید، «حس بهتر آزادی و حجم بالای اطلاعات موجود را به کاربران ساندویچ بستنی ببخشد».



یکی از خصوصیات ویژه‌ی اندروید همان پنجره‌ی اعلانات است که با وجود تغییر و بروزرسانی در طراحی هنوز یکی از ویژگی‌های مهم این سیستم عامل به شمار می‌رود. در نسخه‌های پیشین کاربر تنها می‌توانست کلیه اطلاع‌رسانی‌های نمایش داده شده را پاک کند، در حالی که در این نسخه می‌تواند موارد دلخواه را پاک کرده یا اینکه کلیه آنها را از صفحه حذف کند.

گوگل خیلی بی سر و صدا مشغول بهبود صفحه کلید مجازی خود از زمان ارائه در نسخه کیک یزدی به بعد بود و در حقیقت می‌توان این مورد را یکی از مهمترین پیشرفت‌های نسخه ساندویچ بستنی به حساب آورد.

طراحی فیزیکی و قالب کلیدها تا حد زیادی بدون تغییر باقی مانده است، اما اقدامات اصلاحی به خصوص در زمینه غلط یاب متن و پیشرفت در زمینه هوش مصنوعی و ارائه پیشنهاد لغات است. از این پس بود که وارد کردن متن، پشتیبانی از کلیپ‌بورد و کیفیت صفحه کلید مجازی اینچنین پیشرفته شد و مانند سایر برنامه‌های مشابه در بازار گردید.



برخی دیگر از قابلیت‌های تازه‌ی این نسخه از سیستم عامل اندروید عبارتند از:

ارتقای صفحه خانگی

همانطور که اشاره شد، صفحه خانگی بسیاری از قابلیت‌های نسخه‌شانه‌ی را در خود دارد و قابلیت‌های دیگری به آن اضافه شده است. از این پس می‌توان به سادگی و با کشیدن و رها کردن آیکون‌ها بر روی هم یک پوشه‌ی جدید ایجاد نمود. میانبر برنامه‌های تلفن و مرورگر به طور دائمی به پایین صفحه متصل شده است. کادر مزبور نیز به کاربر اجازه می‌دهد تا میانبر برنامه‌های دلخواه را به آن منتقل کند. (که این میانبرها می‌تواند شامل برنامه‌های People،Phone، پیام‌رسان (Messaging)، مرورگر یا هر مورد دیگری باشد).

قابلیت Android Beam

پشتیبانی از فناوری NFC پس از عرضه نسخه‌ی نان زنجبیلی و گوشی Nexus S بسیار چشمگیر شد اما به جز برنامه Google Wallet مورد کاربردی و عملی دیگری را نمی‌توان در این بین برشمرد که بتواند از چنین قابلیت‌هایی بهره‌برد. در این بین ICS نظر به تغییر این رویه دارد و به همین منظور قابلیت Android Beam را اضافه کرده است که به دو گوشی دارای چنین برنامه‌ای اجازه می‌دهد تا انتقال داده‌ها را به سادگی انجام دهند.

قفل تشخیص چهره

علاوه بر قفل‌های الگویی و کلمه عبور که بر روی گوشی‌های اندرویدی قبلی نیز موجود بود، اندروید ۴٫۰ قابلیت جدید قفل چهره را نیز ارائه کرده است، که در آن از دوربین مکالمه تصویری برای تشخیص چهره مالک گجت استفاده می‌شود. این یکی از جدیدترین قابلیت‌های اندروید ساندویچ بستنی است که بر امنیت استفاده از این گوشی‌ها افزوده است.

تحلیل میزان استفاده از پهنای باند:



همانطور که اندروید نان زنجبیلی مصرف بهینه انرژی باتری را مد نظر داشت، در اندروید ۴,۰ نیز همین اتفاق برای استفاده از پهنای باند صورت گرفته است. بدین ترتیب کاربر قادر خواهد بود تا میزان مصرف پهنای باند هر یک از برنامه ها را به صورت منفرد یا کلی تحلیل نموده و زیر نظر بگیرد.

برنامه‌ی جدید تقویم و مدیریت ایمیل

برنامه جیمیل در اندروید ۴,۰ با بازطراحی مواجه شده و تجربه‌ی تازه‌ای را به کاربر خود اهدا می‌کند، از این پس این برنامه از قابلیت Action Bar پشتیبانی خواهد کرد. برنامه تقویم (Calendar) نیز برای نخستین بار رویکردی یکپارچه را در پیش خواهد گرفت که برای افرادی که به دنبال استفاده از چندین حساب کاربری در یک برنامه هستند گزینه‌ی خوب و قابل قبولی است.

نسخه ۴,۱ یا «آبنبات پاستیلی»

گوگل در نشست I/O سال ۲۰۱۲ از نسخه ۴,۱ سیستم عامل اندروید خود پرده برداری کرد. قابلیت‌های این نسخه نیز بسیار فراتر از آن عدد ۰,۱ است و می‌توان به نسبت نسخه ساندویچ بستنی ویژگی‌های بسیار بیشتری را در آن یافت.

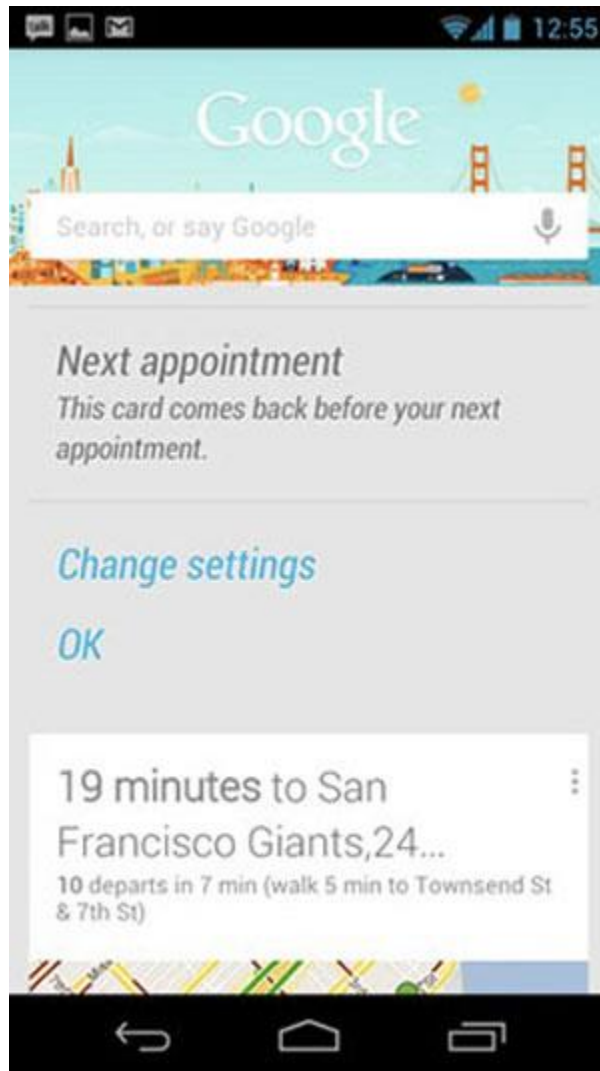
آبنبات پاستیلی یا Jelly Bean را می‌توان بازتعریف استراتژی گوگل در بازار تبلت‌ها دانست چرا که این نسخه از اندروید بر روی تبلت Nexus 7 ایسوس نصب شده است. از سوی دیگر با طراحی مجدد اجزای گوناگون، این آبنبات پاستیلی خوشمزه می‌تواند ارائه‌گر تجربه‌ی جدیدی به کاربران باشد.



آبنبات پاستیلی یا Jelly Bean را می‌توان بازتعریف استراتژی گوگل در بازار تبلت‌ها دانست چرا که این نسخه از اندروید بر روی تبلت Nexus 7 ایسوس نصب شده است

بیایید نیم نگاهی به این نسخه از سیستم‌عامل موبایل گوگل بیاندازیم و از صفحه‌ی خانگی بررسی را آغاز کنیم. در این بخش به نظر نمی‌رسد که تغییر محسوسی وجود داشته باشد، اما با نگاهی موشکافانه درمی‌یابیم که بهینه‌سازی‌هایی صورت پذیرفته است. از این گذشته گوگل مدعی است که قابلیت‌های بصری و لمسی این سیستم عامل را با بکارگیری واحد گرافیک سه‌گانه ارتقا داده و بدین ترتیب بازنگاری کلیه تصاویر گرافیکی را به ۱۶ میلی ثانیه تقلیل داده است.

این برنامه در جهت حرکت نرم و روان در بین منوها و صفحات صورت پذیرفت، به «پروژه گره» معروف شد. از این گذشته آنها مدعی انجام تغییرات مثبتی در بخش لمسی و ورود اطلاعات دستگاه هستند. از زمان ارائه اندروید، کارایی این سیستم عامل همیشه از نظر بخش لمسی عقب‌تر از iOS اپل بوده است، اما به نظر می‌رسد که گوگل می‌کوشد تا این اختلاف را از بین ببرد.



Google Now ویژگی بسیار مهمی است در نسخه ۴,۱ اندروید معرفی شد

بی‌شک Google Now یکی از بزرگ‌ترین و مهم‌ترین بلندپروازی‌های گوگل است. اندروید هم‌اکنون به عنوان یک پلتفرم کامل محسوب می‌شود که قادر به پردازش انواع داده‌ها، زمانبندی امور، مکان، زمان و... است.

این سیستم عامل همچنین با بهره از زبان طبیعی برای جستجوهای خود و استفاده از طبیعی‌ترین سیستم گفتار به متن موجود بیشترین کارایی را به کاربران خویش بخشیده است. با آبنبات پاستیلی، برای نخستین بار کاربر حتی می‌تواند به صورت آفلاین نیز از قابلیت گفتار به متن بهره برد و این بدان معنی است که دیگر برای این منظور نیازی به اتصال به شبکه اینترنت نیست.

از دیگر قابلیت‌های اندروید ۴,۱ (آبناب پاستیلی) می‌توان به این موارد اشاره کرد:

بازطراحی فونت Roboto

فونت خاص و زیبای اندروید که نخستین بار در اندروید ۴,۰ به کار گرفته شد دوباره دست‌خوش تغییر شده است. طراحی جدید آن در کل این رابط گرافیکی به کار گرفته شده است و برای نمونه در بخش Google Now از فونت ایتالیک آن استفاده می‌شود که حس تازه‌ای را به کاربر هدیه می‌کند.

توسعه و دست‌پذیری بخش اعلانات

سالها است که اندروید بهترین و انعطاف‌پذیرترین بخش اعلانات را داشته است که در اندروید ۴,۱ شاهد تقویت و کارایی بیش از پیش آن هستیم. بدین ترتیب توسعه دهندگان قادر به ایجاد بخش اعلاناتی پویا هستند که می‌تواند توسعه یافته و اطلاعات بیشتر و کنترل بالاتری را حتی بدون گشودن نرم‌افزارها در اختیار کاربر قرار دهد. بخش اعلانات را می‌توان به صورت برنامه به برنامه نیز پیش‌برد، قابلیت کاربردی که نخستین بار در iOS 5 اپل از آن پرده‌برداری شد.

انعطاف‌پذیری ویجت‌ها

قابلیت تغییر اندازه‌ی ویجت‌های صفحه خانگی نخستین مرتبه در اندروید ۳,۱ ارائه شد و این قابلیت در آبنبات پاستیلی بسیار توسعه یافته و کاربردی‌تر شد، به گونه‌ای که می‌توان آن را به صورت پویا تغییر اندازه داد. در این نسخه کاربر می‌تواند چندین ویجت را در یک صفحه جای دهد، چرا که با اضافه شدن ویجت جدید سایز کل ویجت‌های درون صفحه کوچک می‌شود تا فضای کافی به وجود آید. این قابلیت برای آیکون‌ها وجود ندارد.

پیش‌بینی متون

تاکنون گوگل صفحه کلید مجازی اندروید را در هر نسخه از این سیستم عامل با تغییرات بسیار همراه کرده است. موضوعی که در اغلب گوشی‌ها به چشم نخورده است چرا که OEMها یا همان شرکای سخت‌افزاری نسخه تغییر یافته‌ی خود را بر بستر گجت منتشر می‌کنند. این بار، رویکرد اصلاحی متون تایپ شده از تشخیص غلط املائی کلمات به پیش‌بینی آنها معطوف شده است، قابلیتی که قرار است در گوشی‌های بلک‌بری ۱۰ نیز باشد.

حال صفحه کلید اندروید نیز می‌کوشد تا با بررسی نوشته‌های شما در مدتی خاص با بهره از قابلیت هوش مصنوعی، کلمات بعدی که در ذهن شما وجود دارد را حدس زده و در نوشتن متون یاری‌تان کند.

اندروید ۴,۲ با همان نام آبنبات پاستیلی

گوگل به همراه تلفن نکسوس ۴ و تبلت نکسوس ۱۰ از سیستم عامل اندروید ۴,۲ نیز پرده برداری کرد. گوگل اندروید ۴,۲ را «طعم تازه‌ای از آبنبات پاستیلی» می نامد و دلیل آن هم شباهت زیاد این نسخه نسبت به اندروید ۴,۱ است. اما این بدین معنی نیست که اندروید ۴,۲ فاقد قابلیت های اساسی و تازه است. در ادامه لیستی از قابلیت های جدید اندروید ۴,۲ را مشاهده می کنید:

اتصال بی سیم به تلویزیون از طریق Miracast

مهمترین قابلیت تازه اندروید 4.2، پشتیبانی از Miracast است، یک استاندارد برای پروتوکل نمایش وای فای که به ابزارهای تازه مانند نکسوس 4 اجازه می دهد تا صدا یا تصویر را به تلویزیون منتقل و در آن پخش کنند. جعبه های Miracast برای تلویزیون های معمولی وجود دارند و کاربر می تواند با خرید آنها ارتباط بین تلفن و تلویزیون را برقرار کند.

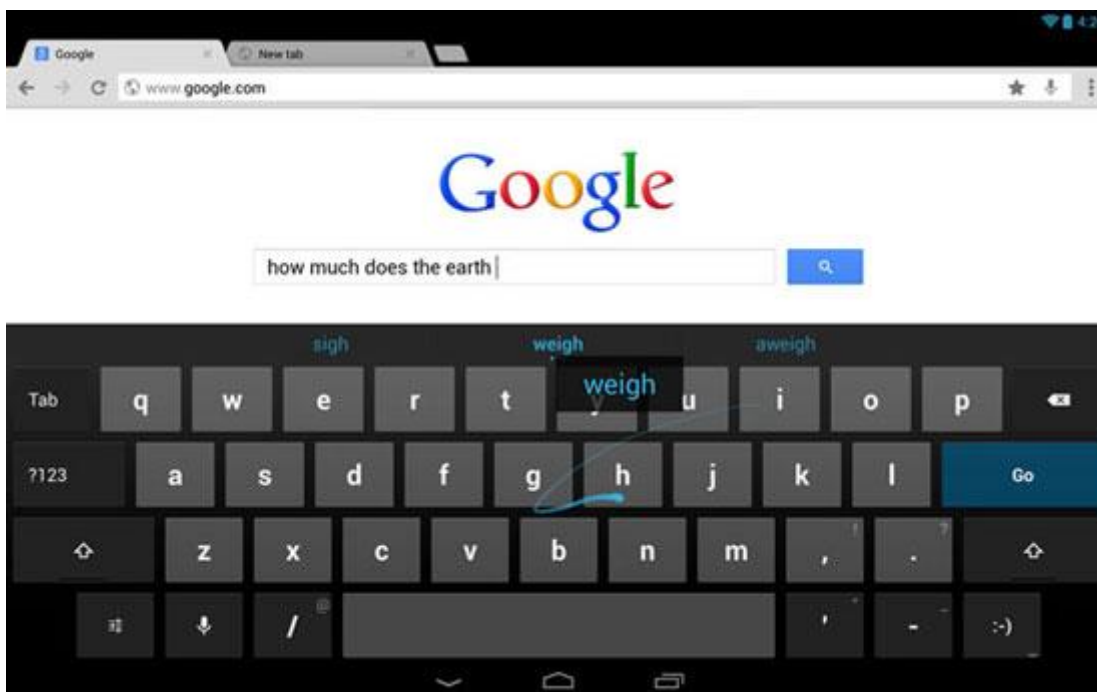
انتظار می رود گوگل این جعبه ها را با قیمت ۹۹ دلار وارد بازار کند. خوشبختانه قرار است به زودی تولیدکنندگان تلویزیون ها، سیستم Miracast را در درون محصولات خود جای دهند تا ارتباط بین تلفن و تلویزیون بدون نیاز به جعبه اضافی میسر شود.

ال جی متعهد شده که تلویزیون های تولیدی سال 2013 خود را با Miracast روانه بازار کند. این فناوری در اندروید 4.2 و بر روی تلفن نکسوس 4 به خوبی عمل می کند. به کمک این فناوری کاربر می تواند نرم افزار و بازی های مورد علاقه خود را بر روی صفحه نمایش بزرگ تر تلویزیون اجرا نموده و از آن لذت ببرد.

ژست های تازه کی برد

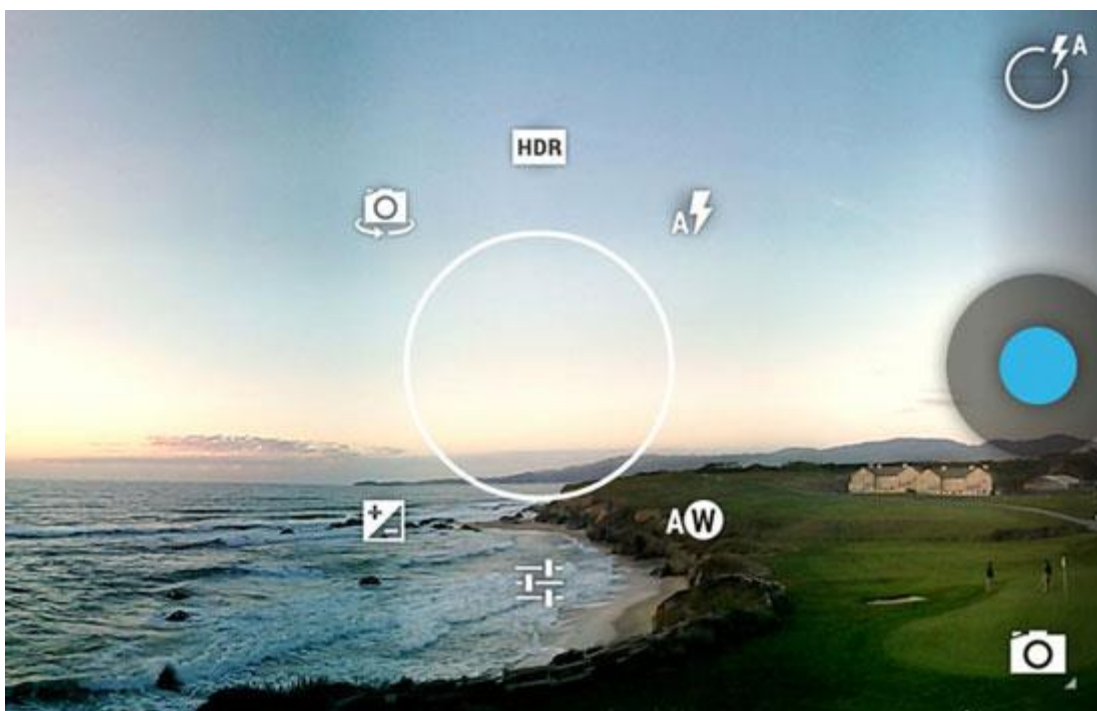
اندروید 4.2 از ژست های تایپی تازه ای در کی برد بهره می برد. شما تنها کافی است تا انگشت خود را بر روی حروف کلمه مورد نظر خود بکشید، تا سیستم کلمه مورد نظر شما را تشخیص دهد. همانطور که حتما حدس زده اید این قابلیت کاملاً شبیه به آن چیزی است که پیش تر در کی برد Swype مشاهده کرده بودیم.

علاوه بر این صفحه کلید اندروید 4.2 بصورت خودکار کلمات مکمل را نیز پیشنهاد می دهند. به عنوان مثال شما وقتی با کشیدن انگشتان خود بر روی حروف، کلمه Good را تایپ می کنید کلمه Morning نیز پیش بینی شده و به شما پیشنهاد می شود.



عکاسی پاناروما

در نسخه جدید اندروید، حالت پاناروما با نام Photo Sphere اضافه شده است. دوربین به شما کمک می‌کند تا عکس‌های پشت سرهم و مرتبط با هم را گرفته تا یک عکس پاناروما خلق شود. این کار به آسانی هر چه تمام‌تر انجام می‌شود. نتیجه پاناروما نیز در یک عکس مسطح قابل مشاهده خواهد بود.



استفاده چندکاربر از یک تبلت

بالاخره در اندروید ۴,۲ قابلیت پشتیبانی از چند کاربر اضافه شده است، تا بتوانیم بصورت چندنفره و اشتراکی از یک تبلت استفاده کنیم. به این ترتیب هر کاربر نرم افزار و اطلاعات شخصی خود را خواهد داشت. گوگل این سیستم را به خوبی پیاده کرده و همه چیز را با دقت در نظر گرفته است.

به عنوان مثال اگر یک کاربر یک نرم افزار را دانلود کرده باشد، کاربر دیگر مجبور به دانلود مجدد آن نرم افزار نیست و براحتی می تواند نرم افزار را دانلود شده را نصب کند. حتی نتایج بازی ها نیز برای هر کدام از دو کاربر متفاوت است، مثلاً اگر یک کاربر، مراحل مختلف یک بازی را طی کرده باشد، کاربر دیگر نمی تواند از امتیاز کاربر اول استفاده نموده و بازی را ادامه دهد.

نکته جالب دیگر در سیستم چندکاربره این است که اگر یک نرم افزار را در پس زمینه اجرا نموده و سپس با کاربر دیگر لاگین کنید، نرم افزار اجرا شده در اکانت کاربر اول به کار خود ادامه می دهد، به عنوان مثال اگر دانلود یک فایل را در اکانت کاربر اول شروع کنید و سپس با اکانت دیگری لاگین کنید، عملیات دانلود در پس زمینه ادامه می یابد.

از دیگر بهبودهای قابل ذکر در اندروید ۴,۲ می توان به حالت Daydream که شبیه اسکرین سیور عمل می کند یا قابلیت انجام دستورات، مستقیماً در قسمت اطلاع رسانی ها، امکان بزرگنمایی در هر قسمت از صفحه، اضافه کردن ویجت ها در صفحه قفل گوشی و دسترسی سریع به دوربین از طریق صفحه قفل اشاره کرد.

به نظر شما آینده ی اندروید چگونه خواهد بود؟ باید منتظر بود و دید که آیا این سیستم عامل محبوب می تواند رقبا را از صحنه خارج کند یا نه. شرکت گوگل هنوز اطلاع دقیقی درباره ی قابلیت هایی که برای اندروید بعدی در نظر گرفته اعلام نکرده است، اما آنچه که مشخص است آنکه اندروید می کوشد تا حوزه ی نفوذ خود را بیش از پیش گسترش داده و در انواع بیشتری از گوشی های تلفن همراه و تبلت ها جای گیرد. موردی که روی کاغذ عملی خواهد بود اما آیا در واقعیت نیز چنین خواهد شد؟ نظر شما چیست؟

اندروید ۴,۳ آبنبات پاستیلی



اندروید ۴,۳ به بهانه معرفی نسل دوم نکسوس ۷ که با همکاری ایسوس تولید شده بود معرفی گردید. اندروید ۴,۳ تغییرات اساسی را ارائه نمی‌داد و فقط چندین بهینه‌سازی در عملکرد سیستم عامل و تعداد محدودی ویژگی جدید در رابط کاربری را شامل می‌گردید.

اندروید ۴,۳ آبنبات پاستیلی در روز ۲۴ جولای ۲۰۱۳ بر روی نکسوس ۷ دوم معرفی گردید. این بروزرسانی فقط شامل برخی ویژگی‌های جزئی نسبت به نسخه قبلی اندروید است. پشتیبانی از چند کاربر با پروفایل‌های کاملاً مجزا یکی از اصلی‌ترین ویژگی‌های اندروید ۴,۳ است.



گوگل مدت‌ها بود که سعی می‌کرد، تجربه بازی بر روی تبلت‌ها را بهبود بخشد و نسخه ۴,۳ آبنبات پاستیلی گامی مهم در این راستا محسوب می‌گشت، چرا که این سیستم عامل توان پشتیبانی از استاندارد گرافیکی OpenGL ES 3.0 (یک موتور نرم‌افزاری پیشرفته برای بازی) را با خود به همراه داشت. پس از این بود که اپل نیز پس از مدت کوتاهی با بروزرسانی سیستم عامل iOS، پشتیبانی از این موتور نرم‌افزاری را به دستگاه‌های خود اضافه کرد تا همچنان در صنعت بازی همراه، یکه‌تاز میدان باشد.

سایر قابلیت‌های اندروید ۴,۳ عبارتند از پشتیبانی از TRIM برای بهبود مدیریت منابع حافظه، بلوتوث هوشمند برای استفاده بهینه‌تر از لوازم جانبی کم مصرف، سیستم صوتی Virtual Surround، شماره‌گیر هوشمندتر که شماره مدنظر کاربر را پیش‌بینی می‌کند و سرویس مکان‌یابی مبتنی بر Wi-Fi بهینه‌تر.

اندروید ۴,۳ در واقع پروژه تکمیل و تصحیح آبنبات پاستیلی بود که بهترین تجربه استفاده از اندروید آبنبات پاستیلی را بر روی دستگاه‌های مختلف ارائه می نمود.

اندروید ۴,۴ کیت کت



اکتبر ۲۰۱۳ زمان معرفی نسخه کاملاً جدید و متفاوتی از سیستم عامل خوشمزه اندروید بود. کیت کت به همراه گوشی فوق العاده قدرتمند نکسوس ۵ معرفی گردید و این اولین باری بود که با همکاری یک برند دیگر، اندروید جدید خود را نام گذاری می نمود.

تولیدکننده بیسکوئیت‌های کاکائویی مشهور کیت کت به همکاری با گوگل پرداخت و این دو شرکت کمپین‌های تبلیغاتی مشترک بسیاری را نیز برپا نمودند.



اندروید ۴,۴ مهم‌ترین تحول در ظاهر رابط کاربری سیستم عامل اندروید از زمان ارائه اندروید ۴ ساندویچ بستنی، محسوب می‌شد. تم آبی رنگی که در نسخه‌های مختلف آپنات پاستیلی شاهد آن بودیم به رنگ سفید تغییر کرده بود. آیکون‌ها بزرگ‌تر شده و نوار اطلاع‌رسانی‌ها و دکمه‌های لمسی کنترلی نیز از پس‌زمینه‌ای شفاف بهره می‌بردند.

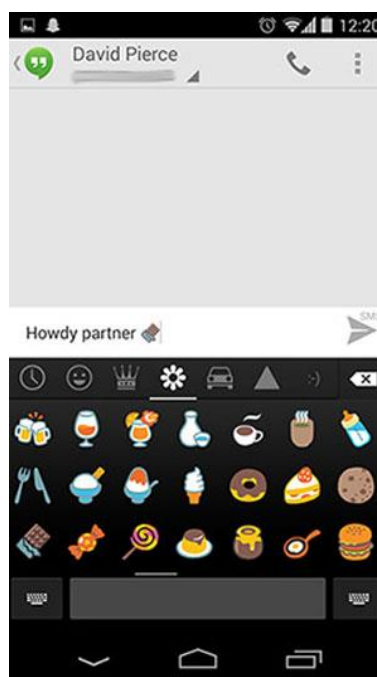
اپلیکیشن SMS حذف شده و وظیفه دریافت و ارسال پیام کوتاه بر عهده اپلیکیشن پیام‌رسان Hangouts قرار داده شده بود. امکان انتخاب اپلیکیشن‌های دیگر به عنوان کلاینت پیامک‌ها نیز امکان‌پذیر بود.

فونت Roboto به کار رفته در اندروید کیت‌کت بازطراحی شده و ظاهری مدرن‌تر را پیدا کرده بود. منوی اپلیکیشن‌ها دچار تغییرات بنیادین شده بود و از همه مهم‌تر Google Now با صفحه خانه اندروید یکپارچه شده بود.

کیت‌کت سیستم عاملی سریع‌تر و بهینه‌تر بوده که مصرف منابع در آن به شکل بهتری صورت می‌پذیرد گوگل می‌گوید که «با اندروید کیت‌کت به دنبال ارائه تجربه کاربری عالی برای همه» است.

قابلیت‌های اندروید ۴,۴ کیت‌کت در استفاده بهینه و حداقلی از منابع سخت‌افزاری منجر به تشویق بیشتر تولیدکنندگان دستگاه‌های اندرویدی برای بروزرسانی دستگاه‌های قدیمی به اندروید کیت‌کت می‌شود. این مهم‌ترین اقدام گوگل برای حل مشکل بروزرسانی در دستگاه‌های اندرویدی است و انعطاف‌پذیری بالای اندروید کیت‌کت می‌تواند سرآغازی بر پایان مشکل بروزرسانی در اندروید باشد.

اندروید کیت‌کت مجهز به یک ویرایشگر تصویر قدرتمند است که دارای چندین فیلتر پیش‌فرض بوده و امکانات کاربردی زیادی را ارائه می‌نماید. همچنین تنظیمات حریم خصوصی که از زمان معرفی نسخه ۴,۳ به اندروید اضافه شده بود در نسخه ۴,۴ حذف شده است.



مهم‌ترین ویژگی‌های اختصاصی اندروید ۴,۴ کیت‌کت عبارتند از: یکپارچه شدن Google Now با صفحه خانه، شماره‌گیر هوشمند کاملاً جدید که بر اساس نیازهای کاربر تنظیم می‌شود، اپلیکیشن‌های تمام صفحه به لطف نوار اطلاع‌رسانی و نوار کنترل شفاف، اپلیکیشن یکپارچه هنگ‌اوت برای تمام پیام‌رسانی‌ها، اپلیکیشن‌های «ساعت» و «دانلودها»ی بازطراحی شده، کیبورد جدید و پشتیبانی از Emoji ها و شکلک‌ها، بهینه‌سازی‌هایی در امکانات و بهره‌وری دستگاه‌های اندرویدی (مثل اضافه شدن اپلیکیشن Quicoffice و قابلیت‌های جدید Play Books و Play Newsstand) و پشتیبانی از عکاسی HDR+.

اندروید ۵ آبنبات چوبی

نوامبر ۲۰۱۴ نسخه نهایی اندروید آبنبات چوبی معرفی شد و کمتر از یک ماه بعد، یعنی دسامبر اولین تلفن‌ها، یعنی سری نکسوس و موتورولا به نسخه جدید اندروید بروزرسانی شدند. همزمان با معرفی اندروید ۵، تلفن نکسوس ۶ ساخت موتورولا و تبلت نکسوس ۹ ساخت اچ‌تی‌سی نیز معرفی شدند.

تغییرات ظاهری انقلابی

اندروید آبنبات چوبی یک نسخه انقلابی از سیستم عامل موبایل گوگل بود. اصلی‌ترین این تغییرات مربوط به طراحی رابط کاربری و به کارگیری زبان طراحی جدیدی تحت عنوان طراحی متریال بود. زبان طراحی جدید ساده، و جسورانه بود. تقریباً می‌توان گفت که این سبک طراحی یک نسخه گوگلی از سبک جانی آیو در طراحی iOS 7 است. گوگل نشان داد که چندان با اسکئومورفیسم (شبیه‌سازی سه‌بعدی اشیا واقعی در فضای مجازی) موافق نیست.

دوئارته، طراح نرم‌افزار گوگل معتقد است که تخت کردن رابط کاربری به تنهایی نمی‌تواند یک استراتژی قلمداد شود. هدف نهایی ارائه بهتر محتوا است و در این راه طراحی تخت فقط یک تاکتیک است. بر همین اساس، تیم طراحی گوگل، یک زبان طراحی جدید برای رابط کاربری اندروید آبنبات چوبی خلق کرد که «طراحی متریال» نام دارد.



از دیگر تغییرات ظاهری می‌توان به تغییر شکل دکمه‌های کنترلی اشاره کرد. این دکمه‌ها همان طور که در تصویر روبرو مشاهده می‌کنید به اشکال ساده مربع، دایره و مثلث تغییر کرده‌اند. وقتی شما در اندروید نسخه ۴ به بالا آیکان اپلیکیشن‌ها را بر روی هم می‌کشید تا یک گروه بسازید، آنها به صورت مورب پشت سر هم نمایش داده می‌شوند

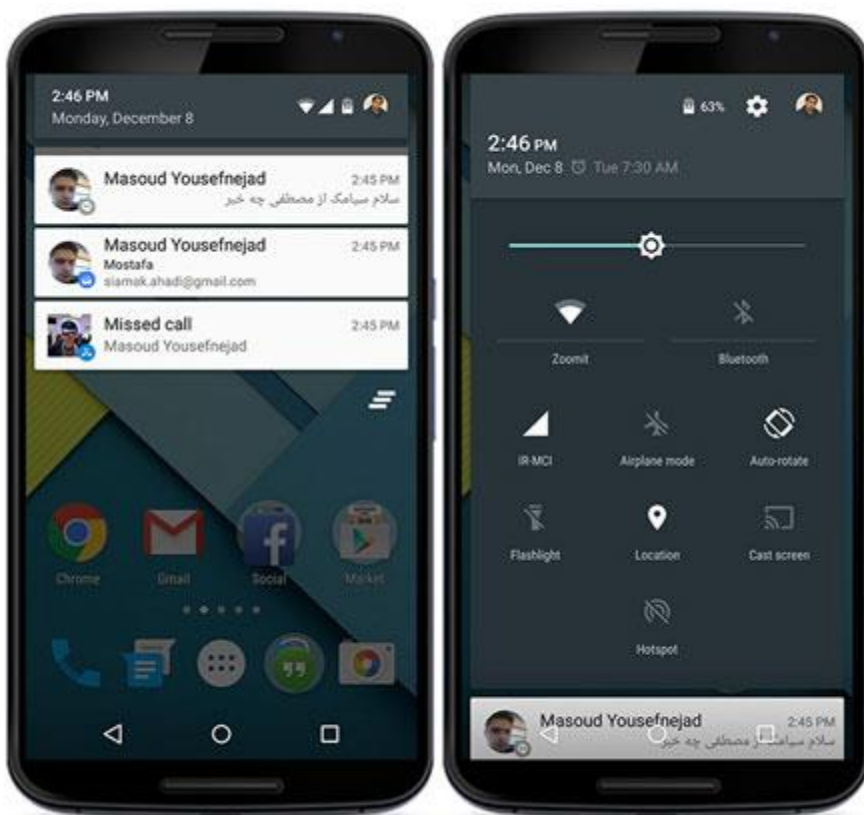
در نسخه ۵ این اپ‌ها به جای این که به صورت مورب نمایش داده شوند به صورت کاملاً عمودی در یک صف قابل مشاهده‌اند.

بازطراحی نوار اعلانات و صفحه قفل

در نسخه آبنبات چوبی اندروید، تنظیمات سریع و همچنین ظاهر نوار اطلاع‌رسانی‌ها و تنظیمات سریع به کلی تغییر کرده است. دیگر خبری از ژست دو انگشتی نیست! در صورتی که انگشت خود را از بالای صفحه به سمت پایین بکشید نوار نوتیفیکیشن‌ها مواجه خواهید شد. برای دسترسی به منوی تنظیمات سریع باید یک بار دیگر منو را به سمت پایین لمس کنید تا در زیر اطلاع‌رسانی‌ها تنظیمات مهم را مشاهده کنید.

تم رنگی این بخش از مشکی به طوسی و سبز تغییر کرده و برخی از المان‌های آن مثل اسلایدر نور صفحه نیز به رنگ سبزآبی یا Cyan درآمده‌اند. وقتی نوار اطلاع‌رسانی‌ها را به سمت پایین می‌کشید در سمت چپ بالا ساعت و در سمت راست بالا نیز تصویر حساب گوگل خودتان و در کنارش نشانگر باتری، نشانگر شبکه و سایر تنظیمات در صورت روشن بودن (مثل وای‌فای، بلوتوث، آلارم و...) را مشاهده می‌کنید.

نوتیفیکیشن‌ها با پس زمینه سفید نمایش داده می‌شوند و می‌توانید برخی عملیات را همچون نسخه‌های قبلی از طریق آن نوار روی آنها اعمال کنید. مثلاً می‌توانید اطلاع‌رسانی پیغام‌ها هنگ‌اوت و پیامک‌ها را به تعویق بیاندازید یا ایمیل وارده را آرشیو کرده یا پاسخ دهید.



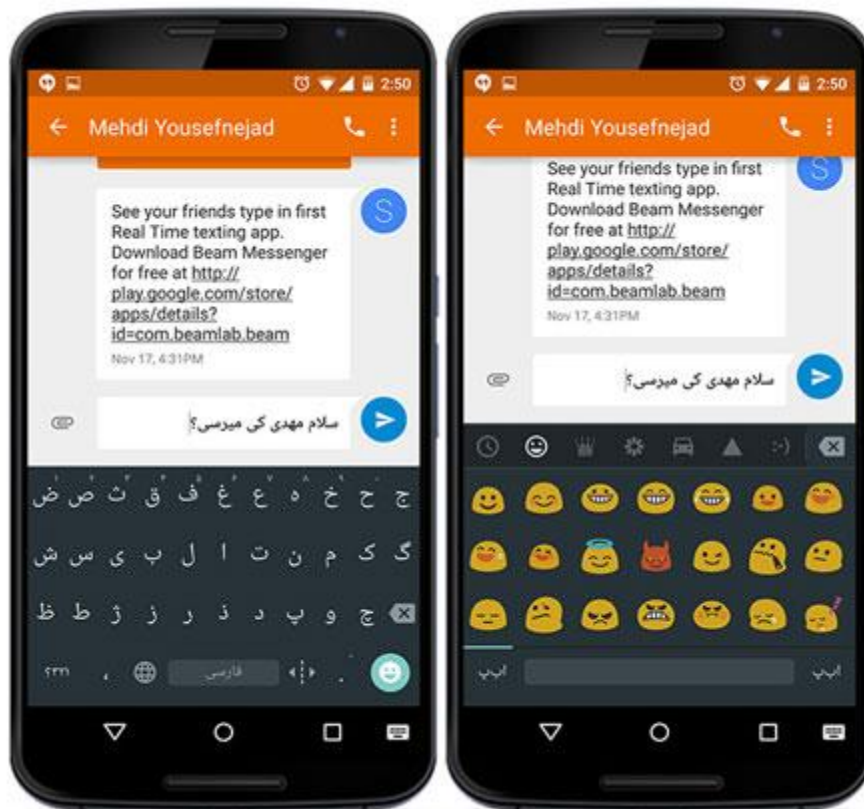
در صورتی که انگشت خود را دوباره به سمت پایین بکشید منوی تنظیمات سریع نمایان می‌شود. در نسخه‌های قبلی مثلاً برای فعال کردن وای‌فای، باید آن را لمس کرده و نگه می‌داشتیم و برای دسترسی به منوی تنظیمات مرتبط با آن کافی بود صفحه را لمس کنیم. در طراحی جدید این بخش در بالا سمت چپ علامت وای‌فای و در زیر آن کلمه Wi-Fi مشاهده می‌شود. در صورتی که علامت وای‌فای را لمس کنید، این قابلیت فعال شده و در صورتی که کلمه Wi-Fi را لمس کنید وارد تنظیمات وای‌فای می‌شود. در کنار آن همین موضوع را برای بلوتوث شاهد هستیم.

در بالای تنظیمات یک اسلایدر برای نور صفحه وجود دارد که از طریق آن کاربر می‌تواند روشنایی نمایشگر را به سرعت تنظیم کند. در نسخه‌های قبلی اندروید اگر قابلیت Auto Brightness را فعال می‌کردید دیگر کنترلی روی روشنایی نمایشگر نداشتید و دستگاه به صورت خودکار بر اساس نور محیط، نور صفحه نمایش را تنظیم می‌کرد.

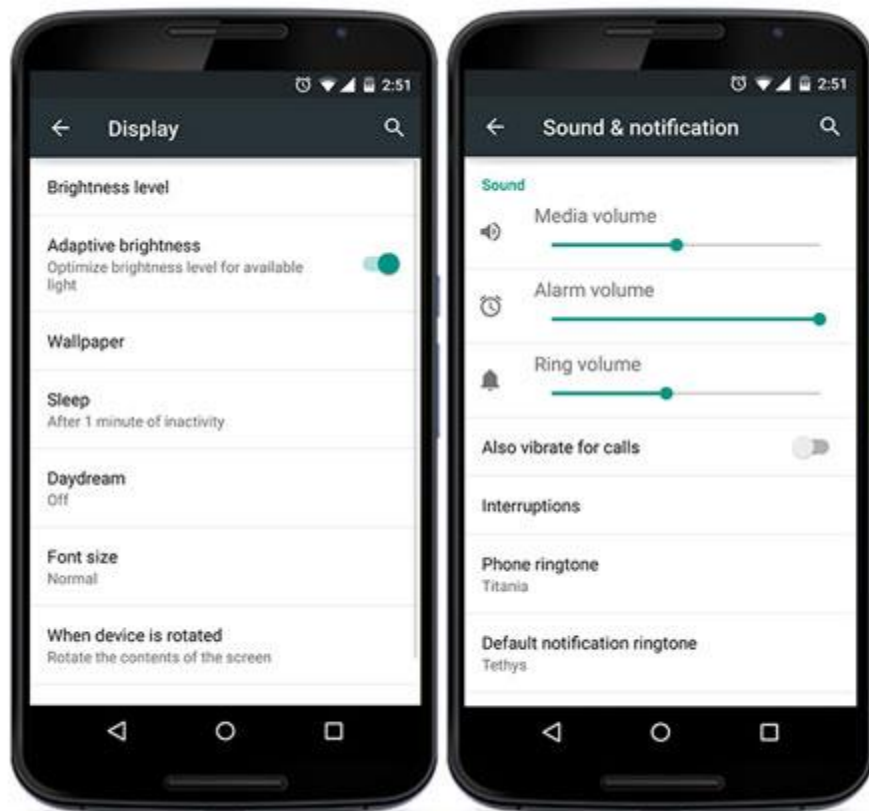
اما حالا در نسخه جدید گوگل این قابلیت را با ویژگی جدید دیگری به نام Adaptive Brightness جایگزین کرده است. با این قابلیت همچنان بر اساس نور محیط، روشنایی تصویر نیز تغییر می‌کند، ولی حالا کاربر می‌تواند از طریق اسلایدری که به آن اشاره شد کمی سطح روشنایی تصویر را حتی در حالت Adaptive تغییر دهد.

یکی از عمده‌ترین تغییرات در اندروید آبنبات چوبی مربوط به صفحه قفل است. در صفحه قفل جدید دیگر خبری از ویجت‌ها نیست. در وسط این صفحه ساعت و تاریخ روز را مشاهده می‌کنید. در نوار بالایی سمت چپ نام اپراتور و در سمت راست همان جزئیات ذکر شده در بخش نوار اطلاع‌رسانی قابل مشاهده‌اند.

در پایین صفحه قفل در گوشه سمت چپ علامت گوشی تلفن را مشاهده می‌کنید. این بدان معنا است که اگر این صفحه را به سمت راست بکشید، شماره‌گیر اجرا می‌شود. در سمت مقابل، در گوشه سمت راست نیز علامت دوربین مشاهده می‌شود. این نیز بدان معناست که وقتی صفحه نمایش تلفن‌تان قفل است اگر آن را به سمت چپ بکشید اپلیکیشن دوربین اجرا می‌شود. در وسط نیز علامت قفل را مشاهده می‌کنید. با لمس صفحه قفل و کشیدن آن به سمت بالا قفل صفحه باز می‌شود.



کیبورد این بار تغییرات جزئی را تجربه نمی‌کند و می‌توان گفت که به طور کلی ظاهر آن تغییر نموده است. شما حالا با یک صفحه تخت طوسی متمایل به سبز روبرو هستید که حروف روی آن نوشته شده‌اند و دکمه‌ها از هم جدا نیستند. پشتیبانی کامل از زبان فارسی در آن مثل گذشته (از اندروید ساندویچ بستنی به بعد) وجود دارد و تایپ کردن با آن بسیار راحت است.



منوی تنظیمات از رنگ مشکی به رنگ سفید تغییر کرده و نوشته‌ها و آیکان‌ها با رنگ‌های سبزآبی و طوسی نمایش داده می‌شوند. بی‌شک ترکیب رنگ جدید اندروید نسبت به گذشته بسیار جذاب‌تر و زیباتر است. جز این تغییرات ظاهری خود منو چندان تغییری را شاهد نبوده و بیشتر تغییرات در داخل بخش‌های مختلف اعمال شده است.

Overview

با فشردن دکمه لمسی Recent apps اسکرین‌شاتی از اپلیکیشن‌ها به شکلی جدید نمایش داده می‌شوند. اپلیکیشن‌ها همچون تب‌های باز در مرورگر کروم اندروید به صورت برگه‌هایی جدا از هم نمایش داده می‌شوند که می‌توان در بین آنها حرکت کرده و اپ مورد نظر را دوباره باز کرد.

گوگل علاوه بر نحوه نمایش اپلیکیشن‌های اخیرا باز شده، نام دکمه مربوط به آن را نیز از Recent Apps به Overview تغییر داده است. برای بستن اپلیکیشن‌ها نیز کافی است همچون گذشته آنها را به طرفین بکشید. البته در نسخه جدید یک علامت ضربدر در گوشه سمت راست بالای این برگه‌ها نیز مشاهده می‌شود که با لمس آنها اپلیکیشن مربوطه بسته می‌شود.

Interruptions



قابلیت Interruptions که پیش‌تر در آیفون با نام Do not disturb شاهد آن بودیم در نسخه جدید اندروید وجود دارد. در نسخه پیش‌نمایش، این قابلیت با همان نام Do not disturb و به شکلی دیگر معرفی شده بود، اما به نظر می‌رسد گوگل هم از نام‌گذاری و هم از نحوه عملکرد این اپلیکیشن پشیمان شده و آن را تغییر داده است. در این بخش از طریق منوی تنظیمات صدا و اطلاع‌رسانی در دسترس است. شما می‌توانید در تنظیمات مشخص کنید که همه اطلاع‌رسانی‌ها بلاک شوند.

همچنین می‌توانید استثناهایی همچون پیام ورودی از شخصی خاص را نیز برای آن تعریف کنید. همچنین می‌توانید تنظیم نمایید که این قابلیت به طور خودکار هر شب یا فقط بعضی شب‌های هفته از ساعتی خاص تا ساعتی دیگر فعال باشد.

خدانگهدار Dalvik... سلام ART

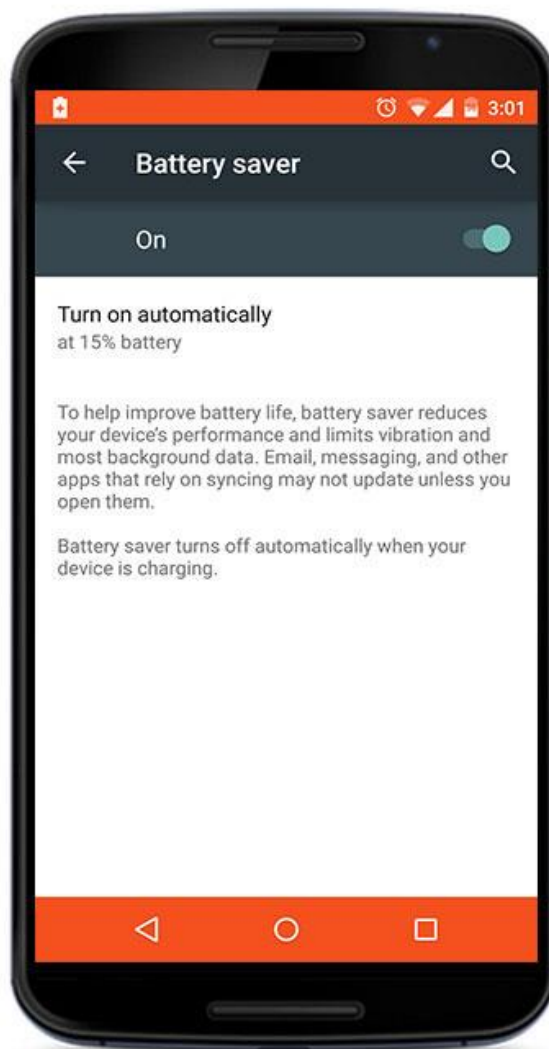
Dalvik یک ران‌تایم نوع JIT یا «کامپایل در زمان اجرا» است. در واقع بخشی از کد مربوط به اجرای اپلیکیشن در زمانی که کاربر درخواست اجرای آن را صادر می‌نماید کامپایل شده و اجرا می‌شود. طبیعتاً در ران‌تایم‌های نوع JIT هم از منابع بیشتر استفاده می‌شود و هم به خاطر کامپایل کد اجرا، اپلیکیشن‌ها اندکی کندتر اجرا می‌گردند. در سوی مقابل ران‌تایم جدید اندروید، یعنی ART که مخفف Android Runtime است، قرار دارد.

این ران‌تایم از نوع AOT یا «کامپایل پیش از زمان اجرا» است. ART در زمان نصب اپلیکیشن‌ها کل کد مربوط به آنها را کامپایل نموده و با ورود درخواست اجرای اپلیکیشن از سوی کاربر بدون نیاز به کامپایل کد اجرای اپلیکیشن، فقط آن را اجرا می‌کند.

بدین ترتیب هم از منابع پردازشی کمتری استفاده می‌شود و هم سرعت اجرا اپلیکیشن‌ها افزایش می‌یابد، در نتیجه لگ و تاخیری را نیز شاهد نخواهیم بود. البته مسلماً ران‌تایم ART در زمان نصب اپلیکیشن‌ها منجر به اشغال فضای بیشتری توسط آنها می‌شود.

حال به نظر می‌رسد ران‌تایم جدید به نسخه نهایی نزدیک شده و در اندروید آبنبات چوبی این ران‌تایم جایگزین Dalvik شده و باید برای همیشه با Dalvik Runtime خداحافظی کنیم.

عمر باتری بهتر



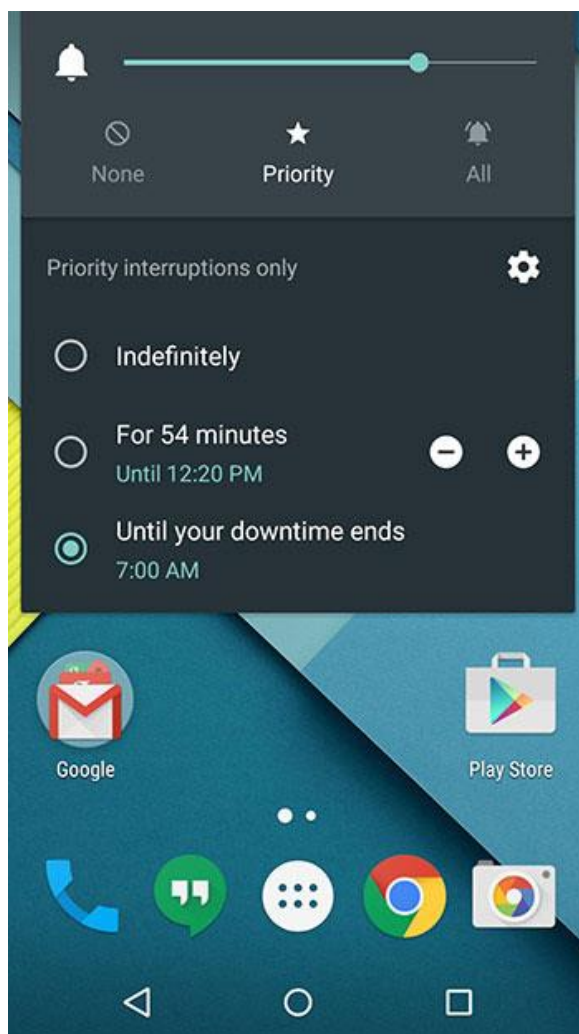
گوگل در نسخه جدید بالاخره قابلیت Power Saver پیشرفته را تعبیه کرده است. می‌توانید این قابلیت به صورت دستی فعال کرده یا برای آن تعریف کنید که وقتی شارژ باتری به یک سطحی (۲۰ تا ۵ درصد) رسید به صورت خودکار فعال شود. فعال شدن

این قابلیت کمی بر روی قدرت پردازشی دستگاه شما تاثیر خواهد گذاشت و با اتصال تلفن به شارژر به صورت خودکار غیرفعال می‌شود.

اندروید ۵,۱ آبنبات چوبی

مارس ۲۰۱۵ نسخه ۵,۱ آبنبات چوبی اندروید برای تلفن‌های نکسوس ارائه شد. گوگل در این نسخه به برخی قابلیت‌ها و تغییرات جزئی بسنده کرده و باگ‌های نسخه ۵,۰,۱ را برطرف کرده است. در ادامه به برخی تغییرات در این نسخه می‌پردازیم.

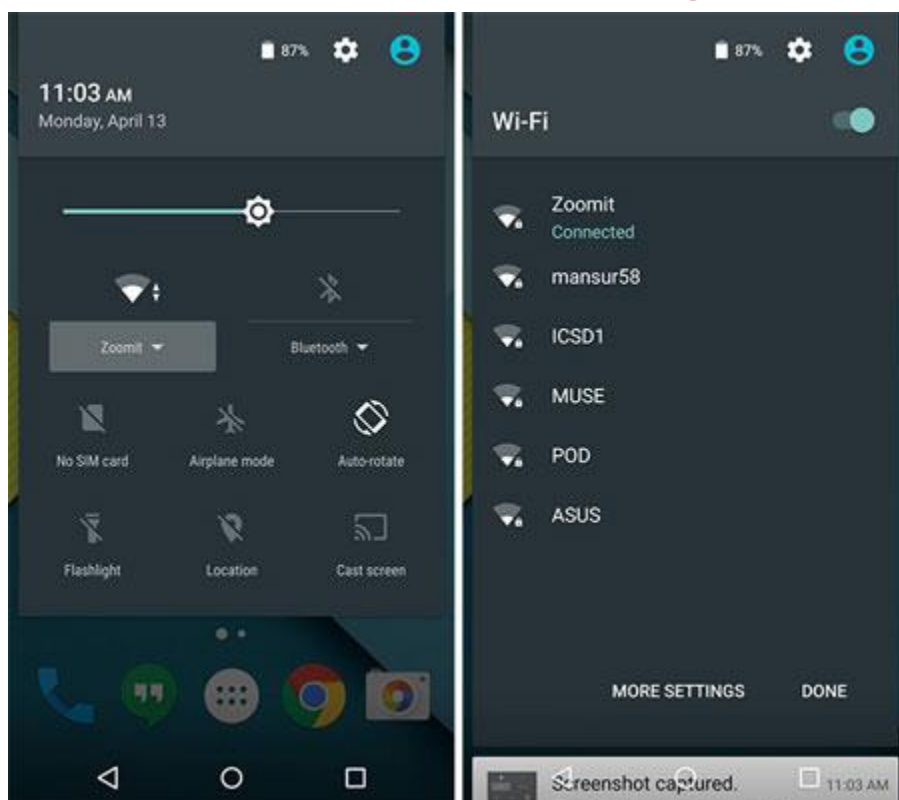
Interruptions و حالت سایلنت



اینتراپشن‌ها در نسخه ۵ به اندروید اضافه شدند. این قابلیت که حالت پیشرفته‌ای از Do not disturb است، امکان تنظیمات و شخصی‌سازی‌های متنوع برای بی صدا کردن یا غیرفعال کردن گرفتن نوتیفیکیشن‌ها را به کاربر می‌دهد تا در زمان استراحت مزاحمتی برای او ایجاد نشود. در اندروید ۵,۱ این امکان به وجود آمده تا وقتی حالت Priority را انتخاب می‌کنید، مشخص کنید که تا زمان آلارم بعدی، تلفن در این حالت باقی بماند.

یا مثلاً می‌توانید ساعات و روزهایی که می‌خواهید تلفن و اطلاع‌رسانی‌های آن در حالت غیر فعال (downtime) باشد را انتخاب کرده و اعلام کنید تا پایان آن زمان، تلفن در حالت Priority یا None باقی بماند.

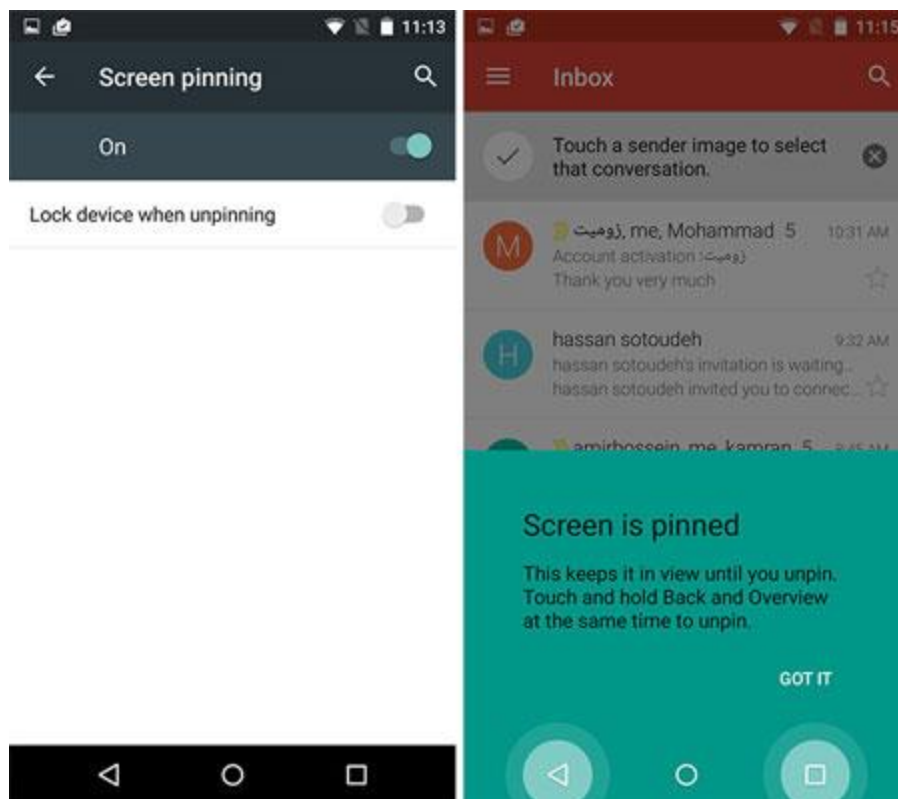
پنل اطلاع‌رسانی‌ها و تنظیمات سریع



با کشیدن انگشت از بالای نمایشگر به سمت پایین می‌توانید پنل تنظیمات سریع و نوتیفیکیشن‌ها را مشاهده کنید. این دو پنل که در نسخه‌های پیشین اندروید در دو صفحه مجزا قرار گرفته بودند، در نسخه ۵ آبنبات چوبی به کلی متحول شده و در یک صفحه قابل دسترس قرار گرفتند.

در نسخه جدید دیگر نیاز نیست برای وارد شدن به منوی تنظیمات وای‌فای یا بلوتوث انگشت خود را روی آیکان آنها نگه دارید و تنها با لمس فلشی که زیر آنها وجود دارد بدون آن که وارد بخشی مجزا شوید می‌توانید تنظیمات مربوطه را مشاهده کنید. در صورتی که بخواهید وارد تنظیمات جزئی‌تر شوید نیز می‌توانید گزینه More Settings را انتخاب کنید.

Screen Pinning



اسکرین پینینگ قابلیت است که به کمک آن می‌توانید یک اپلیکیشن را پین کرده و تلفن‌تان را به دوستان بدهید تا با آن کار کند. بدین صورت دیگر آن کاربر نمی‌تواند از صفحه مذکور خارج شده و در بخش‌های دیگر تلفن شما سرک بکشد، مگر آن که پین کد شما را داشته باشد. تغییرات جدید در این قابلیت این است که توضیحات مربوط به نحوه استفاده از آن بسیار کامل‌تر شده و همچنین وقتی صفحه‌ای را پین می‌کنید، دیگر دستگاه از شما درباره اطمینان از این کار سوال اضافی نمی‌پرسد.

پشتیبانی از دو سیم کارت

یکی از عمده تغییرات نامحسوس به وجود آمده در اندروید ۵،۱ آبنبات چوبی، پشتیبانی آن از تلفن‌هایی با دو سیم کارت است. این بدان معنا است که توسعه‌دهندگان رام و کمپانی‌های تولیدکننده تلفن‌های اندرویدی دیگر نیازی به اعمال تغییرات خاص برای فعالسازی قابلیت پشتیبانی از دو سیم کارت ندارند و این سیستم عامل به صورت پیش‌فرض از این موضوع پشتیبانی می‌کند. شاید نکسوس بعدی با پشتیبانی از دو سیم کارت ارائه شود!

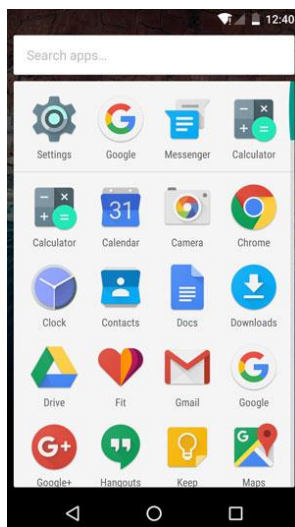
بهبود کیفیت صدای مکالمه

از دیگر تغییرات به وجود آمده در اندروید ۵،۱ بهبود کیفیت صدای مکالمات صوتی است. این مورد در نکسوس ۶ موتورولا بیش از سایر مدل‌ها نمود دارد و کاربران این تلفن پس از بروزرسانی به اندروید جدید به شکلی کاملاً محسوس متوجه بهبود کیفیت مکالمات تلفنی‌شان خواهند شد.

اندروید ۶ مارشمالو

گوگل یک هفته پس از معرفی نکسوس‌های جدید در تاریخ ۷ مهر ماه سال ۱۳۹۴، نسخه نهایی از اندروید ۶ را با نام مارشمالو معرفی کرد. این نسخه از سیستم عامل در ظاهر تغییراتی زیادی نسبت به اندروید ۵ آبنبات چوبی نکرده است اما تغییرات جزئی در راستای هوشمندتر شدن داشته است. در ادامه به برخی از مهم‌ترین تغییرات خواهیم پرداخت.

عمودی شدن اسکرول در اپ دراور و اضافه شدن Favorite tray

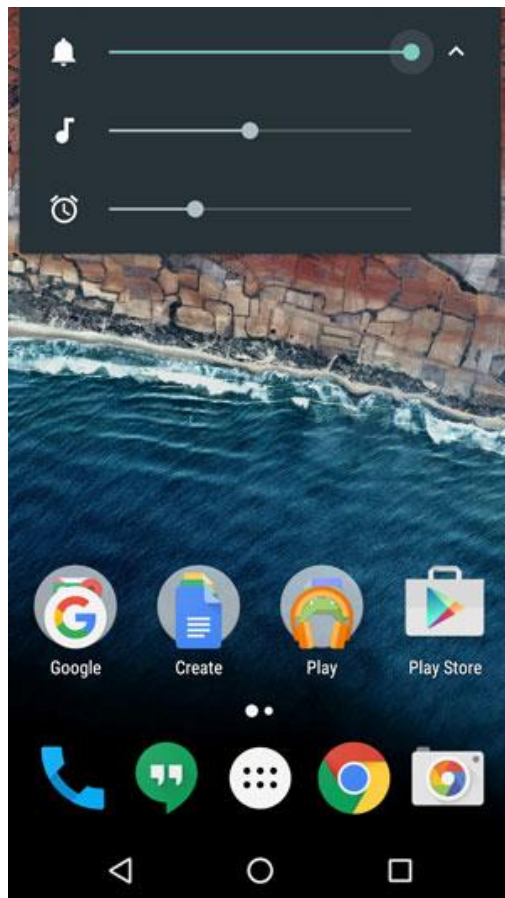


در جدیدترین نسخه از اندروید شاهد عمودی شدن اپ دراور هستیم. برخلاف گذشته که باید به صورت افقی در اپ دراور به دنبال اپلیکیشن مورد نظر خود می‌گشتید، حالا باید برای اجرای اپلیکیشن دلخواه به صورت عمودی در اپ دراور اسکرول کنید. همچنین نواری چهارتایی از اپلیکیشن‌های پر استفاده نیز به بالاترین ردیف اپ دراور اضافه شده است که چهار اپلیکیشن پر استفاده شما را به نمایش می‌گذارد تا هر بار نیاز به اسکرول در کل منوی اپلیکیشن‌ها نداشته باشید.

Google now on tap

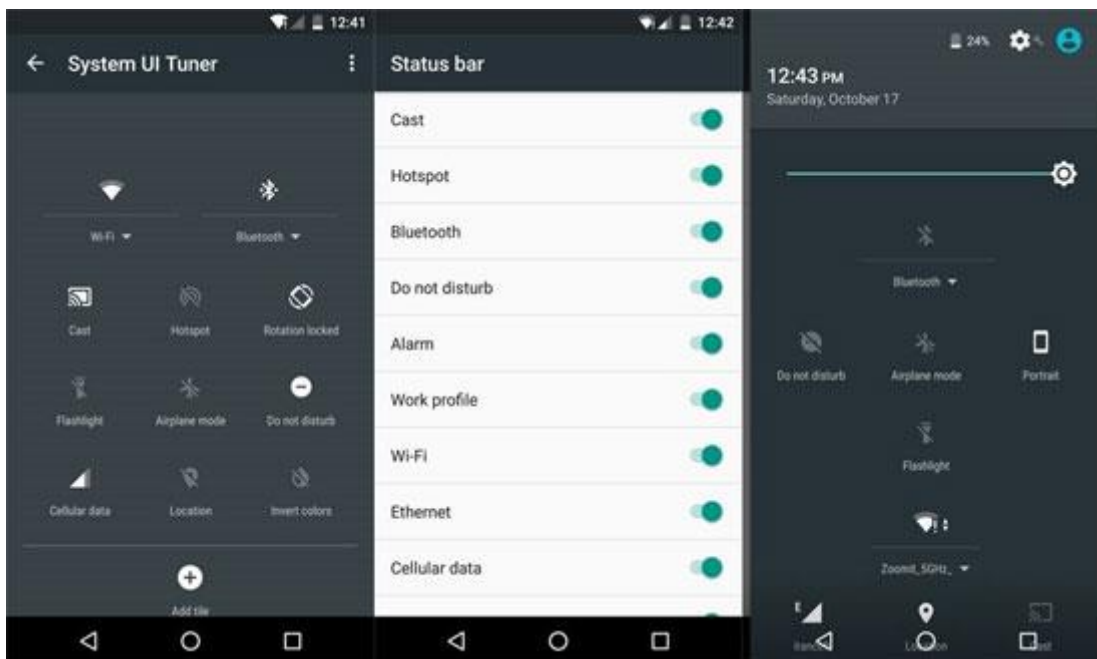
این ویژگی جدید به شما اجازه می‌دهد تا در هر جایی که از سیستم عامل هستید، با انتخاب یک لغت یا عبارت و فشار و نگه داشتن انگشت بر روی دکمه‌ی هوم بدون نیاز به خروج از برنامه بتوانید لغت یا عبارت مورد نظرتان را جستجو کنید. متأسفانه این سرویس هم‌اکنون در ایران قابل استفاده نیست.

امکان کم و زیاد کردن صدای بخش‌های مختلف به صورت جداگانه



حالا دیگر اگر در هر بخش از سیستم عامل باشید با فشردن دکمه‌های کم و زیاد کردن صدا، به صدای تمامی بخش‌ها از جمله بخش زنگ هشدار، مدیا و سایر بخش‌ها دسترسی دارید و نیازی به مراجعه به منوی تنظیمات نخواهید داشت.

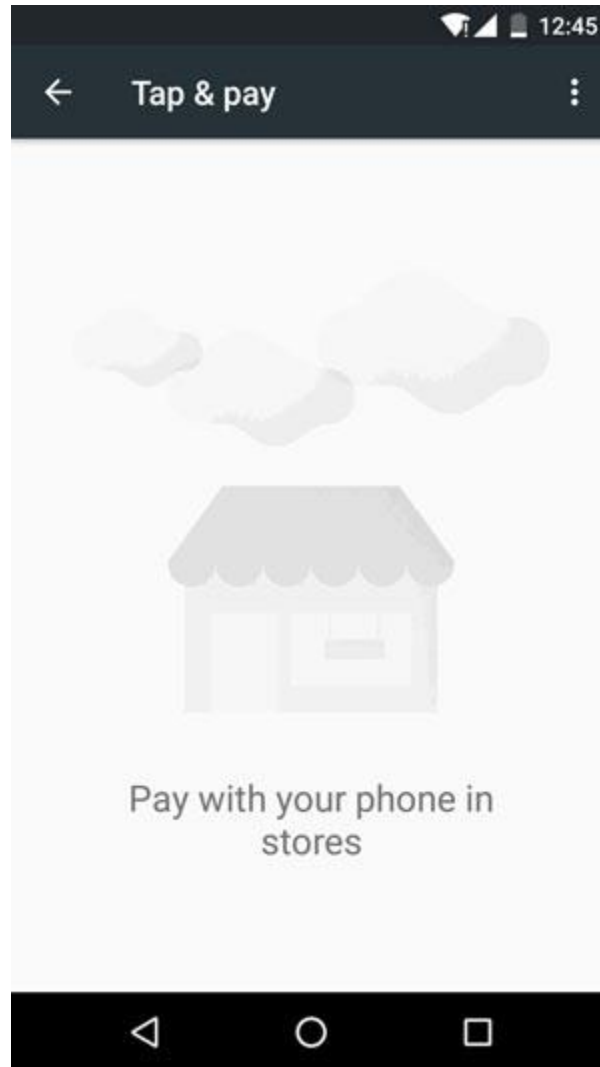
امکان تغییر آیکون‌های موجود در بخش نوار اعلانات



یکی از ویژگی‌ها که جای خالی آن در نسخه‌های قبلی اندروید حس می‌شد نبود امکان تغییر آیکون‌ها در نوار اعلانات است. حالا می‌توانید با مراجعه به بخش System UI Tuner ترتیب این آیکون‌ها را به راحتی تغییر دهید یا آیکون‌های بدون کاربرد را به کلی حذف کنید.

البته توجه داشته باشید که این بخش از منوی تنظیمات مخفی بوده و برای خارج کردن آن از حالت مخفی نیاز است که نوار اعلانات را به پایین آورده و دست خود را به مدت ۲ تا ۳ ثانیه بر روی آیکون منوی تنظیمات در بالاترین نقطه سمت راست نوار قرار دهید. این آیکون چند لحظه می‌چرخد و بعد از آن که بر روی آن کلیک کرده و وارد منوی تنظیمات شدید، بخش System UI Tuner را مشاهده خواهید کرد.

اضافه شدن پشتیبانی از حسگر اثر انگشت و اندروید پی به صورت پیش فرض



با توجه به این که نکسوس‌های جدید مجهز به حسگر اثر انگشت شده‌اند، طبیعی است که بخش تنظیمات حسگر اثر انگشت به صورت پیش فرض در منوی تنظیمات قرار داشته باشد. به علاوه وجود این حسگر امکان بهره‌گیری از سرویس اندروید پی را نیز فراهم کرده است.

اندروید ۶ با بررسی دقیق، وقتی که گوشی شما به مدت زیادی بدون استفاده باشد، اپلیکیشن‌ها غیرضروری را بسته و گوشی را به حالت Sleep می‌برد. گوگل استفاده از این ویژگی را برای افزایش شارژدهی باتری بسیار موثر می‌داند.



ویندوز فون S

سیستم عامل ویندوز فون برای اولین بار در سال ۲۰۱۰ توسط شرکت مایکروسافت برای موبایل های هوشمند طراحی و عرضه شد. رابط کاربری ویندوز فون، مترو نام دارد که نسبت به ویندوز موبایل از سرعت و دقت بالاتری برخوردار است. این سیستم عامل از یک صفحه کلید مجازی برای تایپ استفاده می کند و امکان اتصال کیبورد فیزیکی را هم به موبایل فراهم کرده است. ویندوز فون ۷، از مرورگر اینترنت اکسپلورر موبایلر پایه اکسپلورر ۹ استفاده می کند؛ این مرورگر تا شش صفحه را می تواند هم زمان لود کند، امکان ذخیره عکس های موجود در صفحات را دارد و مولتی تاچ نیز هست. هم چنین امکان جستجوی یک واژه در صفحه لودشده نیز وجود دارد. این مرورگر هم چنین می تواند جدا از هسته سیستم عامل ویندوز فون به روز رسانی شود.

این سیستم عامل ابتدا به عنوان یکی از برترین سیستم عامل های موبایل در میان کاربران مطرح شد و قرار بود به عنوان یکی از رقبای جدی اندروید و آی او اس، دنیای اسمارت فون ها را در دست بگیرد اما طولی نکشید که در هیاهوی بازار سیستم عامل ها گم شد. شاید به همین دلیل بود که مایکروسافت تصمیم گرفت ویندوز فون ۸ را با کارایی های بالاتر عرضه کند. ظاهراً ویندوز فون ۸ از هسته اصلی ویندوز ۸ استفاده کرده است و شباهت های بسیاری هم به آن دارد. پردازشگرهای چند هسته ای تا ۶۴ هسته، پشتیبانی از کارت حافظه SD، بازی های گرافیکی با کیفیت بالا، فناوری VOIP که درون سیستم عامل اعمال شده و آپدیت اتوماتیک اپلیکیشن ها بخشی از امکانات این سیستم عامل است. به نظر می رسد با این شرایط، ویندوز فون رقیب سرسختی برای اندروید و iOS خواهد بود. این سیستم عامل در حال حاضر در حال رشد بسیار سریع است و حدود به ۸۰ درصد گوشی های وینفون توسط نوکیا تولید میشود استفاده بهتر از پردازنده های گرافیکی و مرکزی باعث شده این سیستم عامل حتی در سخت افزار های ضعیف تر از رقبای اندرویدی خود در سرعت عملکرد پیشی بگیرد. در وینفون ۸ برای بار دیگر بر ادامه رابط کاربری بر مبنای نوار مترویی پافشاری شده در نسخه ۸ از این سیستم عامل امکان تغییر ساز کاشی ها وجود دارد. همچنین به لطف پشتیبانی بهتر گرافیکی در این نسخه این رابط کاربری بسیار روان زیبا و چشم نواز است ۲۰۱۴ نسخه ۸,۱ عرضه شد که از امکانات جدیدی همچون تسلط روی رنگ های نمایشی توسط نمایشگر و مرکز اطلاع رسانی بهره خواهد بود. پیش بینی میشود با این پشتیبانی قوی از سخت افزار و حامیانی همچون نوکیا، این سیستم عامل در آینده، آینده ای درخشان داشته باشد.

مشخصات فنی ویندوز فون

آخرین نسخه های این سیستم عامل حتی اگر با فاصله کمی از هم منتشر شده باشد، سعی کرده است که برنامه های خود را کاملاً به روز رسانی کند. ارسال پیامک در ویندوز فون با ارسال پیامک در شبکه های اجتماعی ادغام شده است و امکان تبدیل کلام به نوشتار در فرستادن پیامک وجود دارد. سرویس های هات میل، جیمیل و یاهو میل به صورت پیش فرض برای این سیستم عامل طراحی شده اند و دیگر سرویس های ایمیل را می توان روی گوشی هایی که مجهز به ویندوز فون هستند، تنظیم و از آن ها استفاده کرد.^{۱۳} یکی از مهم ترین ویژگی های ویندوز فون، انتقال فایل های رسانه ای از کامپیوتر به موبایل با استفاده از برنامه Zune for Windows Phone است. این نرم افزار تمامی فایل های صوتی و تصویری موبایل را نمایش می دهد و امکان آپلود یا اشتراک گذاری در شبکه های اجتماعی هم با استفاده از آن وجود دارد. بازی های برنامه ریزی شده برای ویندوز فون در نوع خود جدید و با کیفیت هستند و کاربران از راه مارکت پلیس می توانند تازه ترین بازی ها، موزیک ویدئوها و اپلیکیشن ها را دریافت کنند.

آخرین نسخه این سیستم عامل، ویندوز فون ۸ است که مهم ترین ایراد آن عدم پشتیبانی مناسب از نسخه های پیشین است.^{۱۳} با این حال مایکروسافت مدتی پیش آپدیت ویندوز فون جدید این شرکت که کاربران مدت ها در انتظارش بودند را معرفی کرد به همراه آپدیت ویندوز فون مانگو، آپدیت Marketplace ویندوز فون هم ارائه شد و کاربران این سیستم عامل می توانند آخرین اپلیکیشن های ویندوز فون را روی اسمارت فون های خود نصب کنند. شاید تعداد کاربران این سیستم عامل به پای اندروید و iOS نرسد، اما به هر حال بخشی از موبایل های جدید معرفی شده به بازار دارای ویندوز فون هستند و قطعاً ارائه آپدیت های مورد نیاز آن ها الزامی خواهد بود.



ویندوز تلفن مایکروسافت

شنیدن خبر ساخت نسخه ویندوز برای تلفن های هوشمند توسط مایکروسافت، ممکن است برای کسانی که طرفدار پر و پا قرص ویندوز هستند خوشحال کننده باشد. این کار توسط غول سازنده گوشی موبایل نوکیا و شرکایش انجام می شود. آنها در تلاش اند سیستم عامل تولیدیشان از رقبای بسیار مشهورش محبوبیت بیشتری کسب کند. ۲ شرکت سامسونگ و HTC نیز در حال ساخت ویندوز تلفن همراه هستند.

در این مرحله، فقط تعداد انگشت‌شماری از دستگاه‌های گوشی موبایل بر پایه این سیستم عامل ساخته می‌شود؛ بنابراین مجموعه گسترده‌ای برای گزینه‌های طراحی وجود ندارد. با این حال، مایکروسافت تلاش می‌کند تا مطمئن شود سیستمش به اندازه کافی دارای ویژگی و امکانات مناسب است.

تعداد نرم‌افزارهای کاربردی موجود در بازار برای ویندوز تلفن همراه اندک است، اما این تعداد در حال افزایش است. مایکروسافت به جای ساخت سیستم عاملی که واسطه کاربری (interface) آن بر پایه آی‌کون باشد - مانند همه رقبایش - سیستم عاملی ساخت که واسطه کاربری آن بر پایه کاشی (tile) است. مشابه‌های زیادی برای این سیستم عامل وجود دارد، می‌توان آن را بخشی از ویندوز ۸ دانست، بنابراین کسانی که از ویندوز تلفن استفاده می‌کنند بزودی تلفن هوشمند خود را مانند یک رایانه شخصی با همان ظاهر و همان حس و حال می‌بینند.

در پایان باید گفت اگرچه اندروید هم برای کاربران مبتدی و هم برای کاربران حرفه‌ای سیستم عامل مناسبی است، اما به این نکته هم باید توجه داشت که اندروید برای اشخاصی مناسب است که مایلند ظاهر سیستم عامل تلفن خود را به دلخواهشان تغییر دهند. از سوی دیگر، آیفون معمولاً برای اشخاصی مناسب و فوق‌العاده است که می‌خواهند دستگاه تلفنشان فقط کار کند. بلک‌بری نیز گزینه مناسبی برای کسانی است که به دنبال روش‌های ایمن تبادل ایمیل هستند، در حالی که ویندوز گوشی موبایل می‌تواند برای طرفداران مایکروسافت جذاب باشد.

ویندوز موبایل ۲ زیر مجموعه Pocket PC و Smart Phone دارد. از جمله نسخه‌های سیستم‌عامل ویندوز موبایل می‌توان به Windows Mobile 3002، Windows Mobile 2003، Windows CE، Windows 0.5، Windows Mobile، Windows Mobile ۶.۰، و Windows Mobile اشاره کرد.

ویندوز موبایل‌های نسخه Pocket PC که به اختصار آن را PPC می‌نامند قوی‌ترین و بیشترین نرم‌افزارهای ممکن را نسبت به سایر سیستم‌عامل‌ها پشتیبانی می‌کند. نسخه اسمارت‌فون ویندوز موبایل هم از پشتیبانی نرم‌افزاری خوبی برخوردار است ولی قدرت آن در مقایسه با نسخه PPC کمتر است.

ویژگی‌های ویندوز موبایل

-قابلیت نصب .net frame work. که فعلاً آخرین ورژن آن برای موبایل ۲ می‌باشد، هیجان ویژه‌ای به آن می‌دهد. این قابلیت، درجه‌ای بسیار بزرگ برای برنامه‌نویسان باز می‌کند که بتوانند با تمام زبان‌های .net. برای گوشی خود برنامه بنویسند. تازه این اول راه است!!

پشتیبانی از زبان‌های c, c++, java هم تیر آخر برای تمام زبان‌هاست. یعنی از لحاظ برنامه‌نویسی، هیچ زبانی نیست که نتواند در Windows Mobile استفاده بشود. در ضمن قابلیت استفاده از بانک‌های اطلاعاتی، جای هیچ تفاوتی بین کامپیوتر و گوشی را در زمینه برنامه‌نویسی نمی‌گذارد.

از نظر کارکردن و عادت کردن به Windows Mobile، زمانی که به آن عادت کردید، به شدت احساس راحتی می‌کنید و واقعا حس می‌کنید که قبلاً چقدر محدود بوده‌اید!!

برنامه های کاربردی و مجانی بسیاری هم در اینترنت قابل پیدا شدن هستند و اگر برنامه نویس نیستید، با صرف اندکی وقت می توانید برنامه مورد احتیاجتان را پیدا کنید. اگر هم اندکی برنامه نویس باشید، به کمک محیط قدرتمند Visual Studio و شبیه ساز موبایل آن، (چه خودتان گوشی ویندوز موبایل داشته باشید یا نه) میتوانید برای آن برنامه نویسید و در شبیه ساز قدرتمند VS آن را آزمایش کنید.

پشتیبانی قوی و قدرتمند غول نرم افزاری از این سیستم عامل و open source کردن symbian و java و همین طور عرضه سیستم عامل open source دیگری به نام android توسط google که Microsoft به شدت از آن می ترسد! شرایط را برای این OS بهتر از گذشته خواهد کرد. چون مسلماً رقابت بین این محصولات به نفع مشتری است و نکته مثبت در این رقابت این است که ممکن است در جنگ، یک حریف از بین برود، ولی Microsoft هیچ وقت بی خیال نمی شود، در ضمن از بقیه رقبا خیلی جلوتر است.

البته ورژن های customize شده لینوکس هم برای موبایل وجود دارد که واقعا کار با آنها سخت است و حتی لینوکس هم آن را توصیه نمی کنند.

شرکت های سازنده تلفن همراه که از windows mobile روی گوشی های خود استفاده می کنند، شرکت های بسیار بزرگ و معتبری هستند که از شرکت های معمولی یا حتی با تولید بالا مثل nokia بهترند!

چون windows mobile در ایران به شدت غریب است و به گفته یکی از نمایندگان های گوشی imate خریداران ما، یا آدم های مایه دارند یا حرفه ای، گوشی های ویندوز دار به شدت با کلاس هستند و مخصوصاً لوگوی ویندوز روی گوشی، جلوی هر فردی خود نمایی خواهد کرد و تیر خلاص برای با کلاس جلوه دادن شما را خواهد زد!!!

معایب ویندوز موبایل

Microsoft به شدت شرکتی انحصار طلب است. پس آنها شرایط را در جهت بهتر شدن عوض می کنند و شما در تغییرات ویندوز تاثیری ندارید. ولی در تمام سیستم عامل های دیگر چون open source هستند شما میتوانید برای خودتان سیستم عامل بسازید و ... هر چند که open source در دراز مدت که افراد آن را گسترش میدهند برای خیلی ها سود خواهد داشت، ولی در این مدت بیشتر از ۱۰ ساله که کلی آدم در حال گسترش لینوکس هستند چه خیری به ما رسیده که حالا رو سیستم عامل موبایل که تازه open source شده اند خیری به ما برسد!

*چون در ایران روی ویندوز موبایل کم کار شده، برنامه های مجانی (هر چند کافی هستند) خیلی پیدا نمی شود و باید در سایت های خارجی به دنبال آنها باشید و اگر برنامه ای پولی پیدا شد، (باز به خاطر فعالیت کم ایران crack آن سخت پیدا می شود!!)

*مدت به نسبت زیادی (حدود ۱ ماه) windows mobile عادت کنید. ولی امان از دست وقتی که روون شدید!!

*چون ویندوز پولی هست، شما مجبورید پولی اضافه بابت گوشی خود بپردازید. (مثل notebook ها)

ویندوز موبایل چیست؟

ویندوز موبایل یک سیستم عامل فشرده به همراه تعدادی از برنامه های اصلی و کاربردی موبایل برای گوشی هایی است که بر اساس API های Microsoft Win32 کار می کند.

وسایلی که بر اساس ویندوز موبایل کار می کند:

کامپیوترهای جیبی (Pocket PC)، گوشی های هوشمند (Smart Phones) و وسایل چندرسانه ای همراه (Portable Media Center) می باشند. این سیستم عامل شبیه نسخه رومیزی ویندوز طراحی شده است.

نسخه های مختلف ویندوز موبایل:

Pocket Pc 2000

اولین نسخه از ویندوز موبایل در تاریخ ۱۹ آوریل ۲۰۰۰ با اسم رمز Rapier به بازار آمد. این سیستم عامل بر اساس Windows CE 3.0 ساخته شد که مورد استقبال زیادی قرار گرفت. در طراحی آن سعی شد که شبیه Windows Me, Windows 98 باشد.

Pocket Pc 2002

سیستم عامل Pocket Pc 2002 که بر اساس Windows CE 3.0 و مخصوص کامپیوترهای جیبی بدون کیبورد با صفحه نمایش (240*320) QVGA طراحی شد، مشابه نسخه اولیه آن یعنی Pocket PC 2000 می باشد.

Windows Mobile 2003

سومین نسخه ویندوز که ویندوز موبایل Windows Mobile 2003 نام گرفت در ۲۳ ژوئن ارائه شد، در واقع اولین نسخه این سیستم عامل با عنوان "ویندوز موبایل" بود و در نسخه مختلف ارائه شد.

آخرین ویرایش، مخصوص گوشی های موبایل شامل برنامه های خاص موبایل طراحی شده است. نسخه ای که برای اسمارت فون ها طراحی شده و یک پلات فرم متفاوت دارد که برنامه های خاصی برای این نوع گوشی ها را شامل می شود، از جمله ویژگی های اسمارت فون ها دارار بودن صفحه نمایش لمسی و کیبورد خاص هستند.

Windows Mobile 2003 SE

نسخه ی دوم ویندوز موبایل ۲۰۰۳ که Windows Mobil 2003 SE نام دارد در ۲۴ مارچ ۲۰۰۴ ارائه شده و برای اولین بار بر روی سیستم های Dell Axim X30 با تغییرات زیادی نسبت به نسخه قبلی اش ارائه شد. این تغییرات عبارتند از:

- امکان تغییر صفحه نمایش از حالت عمودی (Portrait) به حالت افقی (Landscape)
- جستجوگر اینترنت Pocket Internet Explorer یا PIE که صفحه اینترنتی را به حالت یک ستونی درمی آورد و با این کار خواندن صفحات وب را راحتتر می کند.
- رزولوشن صفحه نمایش (640*480) VGA در این سیستم پشتیبانی می شود. علاوه بر این رزولوشن مربعی مثل 240*240 در برخی نسخه ها وجود دارد.
- پشتیبانی از اتصال بی سیم WI-Fi

Windows Mobil 5.0

ویندوز موبایل ۵٫۰ که "Magneto" نام گرفته است در تاریخ ۹ می ۲۰۰۵ و برای اولین بار Dell Axim X510 ارائه شد. برخی ویژگی های این سیستم:

- یک نسخه جدید ارتقاء یافته Office به نام "Office Mobile" شامل Word, Excel, Power Point با قابلیت درج جدول و تصاویر.

Windows Media Player

نسخه ۱۰ تحت موبایل

Photo Caller ID که عکس فرد تماس گیرنده را نشان می دهد.

پشتیبانی از برنامه Direct Show

قابلیت ضبط و دسته بندی و مدیریت فایل های ویدئویی و تصاویر

قابلیت بلوتوث

سیستم مکان یابی یا GPS

برنامه Microsoft Exchange Server که از لحاظ کاربردی ارتقا پیدا کرده.

صفحه کلید Qwerty

امکان ارسال پیام خطا یا Error شبیه ویندوز

برنامه Active Sync که ۱۰-۱۵٪ سرعتش نسبت به ورژن قبلی ویندوز موبایل بیشتر شده است.

ذخیره مدام PS باتری که در Pocket PC ها وجود دارد و طول عمر باتری موبایل را بیشتر می کند قبلا تا ۵۰٪ (حدودا ۷۲ ساعت حافظه) انرژی باتری برای نگهداری دیتا در حافظه Ram رزرو می شد. در گوشی های ویندوز دار به سمت استفاده از حافظه فلاش به جای Ram به عنوان حافظه اولیه استفاده می کنند.

Windows Mobil 6

ورژن دیگر ویندوز موبایل که در ۱۲ ام فوریه ارائه شد و Crossbow نام گرفت

برخی ویژگی های خاص این ویندوز موبایل:

- بر پایه Windows CE 5.05.2 طراحی شده است.
- پشتیبانی رزولوشن 320*320, 800*480
- قابلیت آپدیت کردن سیستم عامل
- امکان دسترسی راه دور به کامپیوتر رومیزی
- اجرای سریعتر و آسانتر برنامه ها
- VOIP (تلفن اینترنتی) بدون اکو شدن صدا
- Windows Live برای ویندوز موبایل
- امکانات پیشرفته بلوتوث
- برنامه Smart filter برای جستجو سریع بین آهنگ ها Contact ها، ایمیل ها، فایل ها...
- امکان جستجو در بین شماره ها
- برنامه Servsr search برای جستجوی کامل صندوق ایمیل ها
- Office 2007 با فرمت XML

Windows Mobil 6.5

Windows Mobil 7

این نسخه که قرار است در اواخر سال ۲۰۰۹ با کد رمز Photon به بازار عرضه شود نسخه ی بعدی ویندوز موبایل است. مایکروسافت در حال حاضر روی پروژه ارتقا ویندوز موبایل به یک سیستم عامل جدید با نام Photon و تحت Windows Embedded CE 6.0 کار می کند، در واقع Photon ترکیبی از اسمارت فون و Pocket PC می باشد.

به گفته ی مسئولین مایکروسافت این ویندوز انقلابی در صنعت موبایل بوجود خواهد آورد. در این نسخه قابلیت چند لمسی و سنسورهای حرکتی اضافه شده است. برای مثال کم کردن آهنگ در حال پخش کافی است که شما گوشی خود را به حالت کشیدن یک دایره بچرخانید تا صدا کم شود.

شرکت های سازنده

در حال حاضر بزرگترین شرکتی که از ویندوز موبایل بر روی گوشی های خود استفاده می کند شرکت HTC است. شرکت HTC بیش از ۹۵ درصد گوشی های تولیدی خود را بر اساس ویندوز موبایل طراحی می کند. از دیگر شرکت ها می توان به i-mate , Asus... Samsung, LG, Sony Ericsson, Dell , Motorola T-mobile اشاره کرد.

زبان های توسعه دهنده

از آنجایی که ویندوز موبایل بر اساس API های Microsoft Win32 ساخته شده است با بیشتر زبانهای برنامه نویسی سازگاری کامل دارد. زبان اصلی توسعه دهنده ی آن .net می باشد. با زبان های ... , Java , Delphi , C++ , VB , F# , C# بر خلاف دیگر سیستم عامل های موبایل که تنها از یک یا دو زبان پشتیبانی می کنند، می توان برای آن برنامه ساخت. در اینجا به بیان این نقص ها می پردازیم:

بلوتوث

قسمت بلوتوث ویندوز موبایل بسیار ضعیف است در هنگام دریافت یک فایل هیچ نامی از فایل و فرستنده ی آن به نمایش در نمی آید و فقط یک پیغام با این مضمون می دهد که شما در حال دریافت فایل هستید. اما از آنجایی که با بیشتر زبان های برنامه نویسی می توان برای ویندوز موبایل برنامه نوشت، برنامه های بسیار زیادی در این زمینه نوشته شده است به طوری که شما می توانید در یک زمان به چهار گوشی دیگر فایل بفرستید و از آنها فایل دریافت کنید!

Delivery

در قسمت پیام های متنی وقتی شما به پیام را میفرستید در گزارش تحویل آن فقط شماره ی دریافت کننده نمایش داده می شود حتی اگر نام آن شخص در لیست Contacts تماس ها شما باشد. برای این نقص برنامه های بسیار زیادی وجود دارد. یکی از بهترین برنامه ها در این زمینه برنامه ی En2Fa Mail است که توسط آقای قلی زاده نوشته شده است. این برنامه علاوه بر برطرف کردن مشکل Delivery امکانات بسیاری به آن اضافه می کند از جمله امکانات آن می توان به اضافه کردن شکلک ها را نام برد.



بیش از ۸ سال از رونمایی اولین گوشی آیفون . سیستم عاملی که حتی در حین معرفی با اسم خاصی معرفی نشد. در تاریخ ۹ ژانویه ۲۰۰۷، استیو جابز فقید در سخنرانی بی نظیر خود از گوشی آیفون ۲ G پرده برداری کرد و نقطه عطفی در تاریخ کمپانی اپل رقم زد. در آن زمان سیستم عامل‌های مطرحی همچون سیمبین، ویندوز موبایل و بلک‌بری سلطه کاملی بر پلت فرم‌های گوشی موبایل داشتند و ظهور و به قدرت رسیدن سیستم عامل جدید به نظر امکان ناپذیر می‌آمد.



همانطور که گفتیم این سیستم عامل در بدو کار هیچ اسم از پیش تعیین شده‌ای نداشت و با سادگی تمام “سیستم عامل آیفون” نام گذاری شد. این نام به مدت سه سال برای این سیستم عامل استفاده شد، تا اینکه در سال ۲۰۱۰ با خرید برند iOS از کمپانی سیسکو، نسخه چهارم آن با نام iOS 4 رونمایی و عرضه شد.

برخی از سیستم عامل‌های گفته شده در سال ۲۰۰۷ قابلیت‌هایی همچون پشتیبانی از نسل‌های ارتباطی سوم مالتی (3G) تسکینگ، را دارد. شاید برای تک تک کاربران حرفه‌ای و منتقدان دنیای دیجیتال در آن زمان، بی مزه‌ترین جوک این بود که سیستم عاملی بدون این ویژگی‌ها بتواند به موفقیت برسد و پس از ۸ سال به محبوب‌ترین سیستم عامل تبدیل شود. اما در کنار محدودیت‌های گفته شده، این نسخه دارای قابلیت‌هایی بود که نوآوری محسوب نمی‌شد، اما در نوع خود بهترین بودند.



تعریف جدید از گوشی لمسی

با وجود قابلیت‌های سخت‌افزاری صفحه لمسی آیفون و قابلیت‌های نرم‌افزاری iOS، نسل جدیدی از گوشی‌های هوشمند لمسی معرفی شد که دیگر گوشی‌های هوشمند لمسی تا به حال چنین قابلیت‌هایی نداشته و وابستگی زیادی به کلیدهای سخت‌افزاری داشتند. شاید به یاد داشته باشید که استیو جابز در هنگام معرفی اولین آیفون با زوم دو انگشتی که روی تصویر انجام داد با چه تشویقی از طرف حاضران روبرو شد. بله آیفون و iOS با نوآوری خاصی همراه نبودند، اما قابلیت‌های موجود را به طرز شگفت‌آوری بهبود بخشیدند.



مرورگر - Safari مرورگری آشنا برای کاربران دستکتاپ

مرورگر اختصاصی اپل که سافاری نام داشت با معرفی اپل نسخه iOS ی آن معرفی شد. بزرگترین ایراد این مرورگر عدم پشتیبانی از فلش بود. اما با این وجود اولین مرورگر موبایلی بود که به طور کامل و صحیح صفحات وب را بار گذاری می کرد، دقیقاً همانند سیستم های خانگی. سایر مرورگرها با بهم ریختگی غیر قابل تحمل و چیزی که اصلاً شبیه صفحه طراحی شده نبود، صفحات وب را نمایش می دادند. و این درحالی بود که سافاری با نمایش صحیح صفحه و قابلیت های لمسی سیستم عامل iOS تجربه کاربری جدیدی در دنیای وبگردی موبایل رقم زده بود.

علاوه بر این ها، ویژگی های متمایز کننده دیگری نیز وجود داشت که می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- صفحه کلید مجازی با عملکرد بهتر نسبت به رقیبان
- تجربه موسیقی و فیلم جدید با وارد کردن آی تیونز به این پلت فرم
- عملکرد بهتر گوگل مپ در این پلت فرم
- سبک جدیدی از Voicemail ها با کمرنگ کردن نقش اپراتورها

در کل می توان گفت با سخنرانی استیو جابز و معرفی iPhone OS 1.0 و آیفون G2، دنیای اسمارتفون ها رویداد بزرگی را تجربه کرد که از دلایل اصلی تولید گوشی ها و تبلت های امروزی با چنین تکنولوژی های پیشرفته ای می باشد.

در ادامه مطلب به بررسی تمامی نسخه‌های عرضه شده این سیستم عامل و ویژگی‌های آنها خواهیم پرداخت، با تبلت فون همراه باشید.

بروز رسانی ۱,۱,۳ و ۱,۱,۱ iPhone OS

پس از سه ماه از رونمایی این سیستم عامل نوپا، کمپانی اپل اقدام به عرضه اولین بروز رسانی این سیستم عامل کرد. این اقدام اپل یکی از اولین قدم‌های مثبت اپل در راستای ایجاد اعتماد کاربران به این سیستم عامل بود. همچنین عرضه این بروز رسانی با معرفی اولین نسل از آیفون ۳ نیز همزمان بود که پایه گذار روند معرفی یک محصول جدید از اپل با یک بروز رسانی جدید از سیستم عامل iOS بود. پنج ماه از عرضه این بروز رسانی می‌گذشت که اپل بروز رسانی ۱,۱,۳ را معرفی کرد. از ویژگی‌های این دو بروز رسانی‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- امکان خرید موسیقی از فروشگاه iTunes، البته فقط با استفاده از وای‌فای (۱,۱,۱)
- اضافه شدن امکان پشتیبانی از خروجی تلویزیون (۱,۱,۱)
- دستور دهی به دکمه خانه با دو بار فشار دادن آن (۱,۱,۱)
- امکان تغییر چینش آیکون‌های خانه (۱,۱,۳)
- امکان اضافه کردن Web-Clips ها به صفحه خانه (۱,۱,۳)
- بهبود سیستم موقعیت یابی (۱,۱,۳)
- اضافه شدن قابلیت تایپ چند لمسی (۱,۱,۳)

یکی از خطرناک‌ترین زنگ خطرها برای سایر سیستم عامل‌های پلت فرم موبایل و تبلت بود.



بروز رسانی iPhone OS 2

بالاخره یکی از بزرگترین ایرادات این سیستم عامل که عدم وجود برنامه‌های شخص سوم (Third-Party) بود، با روی کار آمدن iPhone OS 2 با اپلیکیشن App Store بر طرف گردید. بدین معنی که علاوه بر کمپانی تولید کننده و مشتری، عضو سومی از این چرخه وجود دارد که شرکت تولید کننده نرم افزار می‌باشد و به تولید نرم افزارهایی در این چرخه می‌پردازد. این بروز رسانی که در تاریخ جولای ۲۰۰۸ انجام گرفت، ویژگی‌های زیر را به سیستم عامل iPhone OS اضافه کرد:

- به روی کار آمدن اپلیکیشن App Store و حل مشکل برنامه‌های اختصاصی
- پشتیبانی از مایکروسافت Exchange
- اضافه شدن سرویس ابری جدید MobileMe
- عرضه کیت‌های SDK برای توسعه دهندگان iPhone OS

بروز رسانی iPhone OS 2,1 و 2,2

با وجود اینکه نسخه ۲,۰ از این سیستم عامل ایرادات اساسی آن را برطرف کرد، اما تقریباً نسخه‌ای خام با ایرادات و باگ‌های زیاد تلقی می‌شد. بدین منظور اپل دو بروز رسانی پشت سر هم به فاصله دو ماه دو ماه را عرضه کرد که ویژگی‌های زیر را شامل می‌شدند:

- بهبود بخشی طول عمر باتری (۲,۱)
- افزایش سرعت سیستم عامل (۲,۱)
- اضافه شد iTunes Genius Playlist پلی لیست هوشمند آی تیونز (۲,۱)
- برطرف کردن مشکل قطع ارتباط در نسخه ۲,۰ (۲,۱)
- اضافه شدن امکانات جدید به نقشه‌های گوگل، مانند Street View و مسیر وسایل حمل و نقل عمومی (۲,۲)



بروز رسانی iPhone OS ۳

در ابتدای این مطلب، اشاره کردیم که iPhone OS با سه ایراد اساسی معرفی و شروع بکار کرد که شامل عدم پشتیبانی از تکنولوژی‌های ارتباطی نسل سوم، نبود اپلیکیشن‌های Third-Party و قابلیت مالتی تسکینگ بود. در نسخه ۲,۰ مشکل نبود اپلیکیشن‌های اختصاصی برطرف شد. و حال نوبت بر طرف کردن مشکل عدم پشتیبانی از باندهای ۳G بود. بزرگترین بهبود شکل گرفته در این نسخه همان ۳G ساپورت بودن آن بود و به غیر از آن تغییر خاصی در این ورژن مشاهده نمی‌شد. اما نکته‌ای که در iPhone OS 3 به آن پرداخته شد و قابل ستایش بود، پر زرق و برق کردن اپلیکیشن‌ها و قابلیت‌های نرم افزاری آن بود. در واقع اپل با این اقدام واکنش خود به اعتراضات و انتقادهای صورت گرفته مبنی بر امکانات کم نرم افزاری و نبود برخی قابلیت‌های ساده که در آن زمان در سایر سیستم‌عامل‌های این پلت فرم دیده می‌شد، واکنش داد. امکانات کیلیدی نرم افزاری اضافه شده به این نسخه عبارتند از:

- کپی، کات و پیست منحصر به فرد در نوع خود
- Spotlight Search اپلیکیشنی برای جستجوی محلی

- سیستم نوتیفیکیشن برای برنامه‌های سوم شخص
- اضافه شدن سیستم MMS
- اضافه شدن دستورات صوتی
- فوکوس لمسی
- قابلیت سیستم کنترل والدین (Parental Controls)
- اپلیکیشن قطب نما
- پشتیبانی از بلوتوث

و چندین ویژگی جالب دیگر که اکثر نقص‌های نرم افزاری iPhone OS را پوشش می‌دادند.

بروز رسانی iPhone OS ۳,۱

پس از گذشت سه ماه از عرضه نسخه ۳,۰ کمپانی اپل نسخه ۳,۱ را نیز عرضه کرد که همانند تمامی نسخه‌های ۰,۱ هدف اصلی آن برطرف کردن باگ‌ها و نواقص موجود در نسخه اولیه می‌باشد. البته چند ویژگی جدید نیز به آن اضافه شد تا این نسخه نیز سهمی در تکامل iOS های امروزی داشته باشد:

- اضافه شدن طیف وسیعی از رینگ تون‌ها
- امکان قفل دستگاه با استفاده از بلوتوث
- اضافه شدن سیستم میکس هوشمند (Genius Mix) به iTunes

بروز رسانی iPhone OS ۳,۲ مخصوص آی پد

بروز رسانی انجام گرفته در آوریل ۲۰۱۰ همزمان با معرفی آی پد بود. در واقع نسخه ۳,۲ این OS مخصوص آی پد طراحی شده بود تا ویژگی‌هایی که یک پلت‌فرم بزرگتر بدان نیاز دارد را پشتیبانی کند. همانطور که انتظار می‌رفت، برای سفارشی سازی این سیستم عامل برای یک دستگاه بزرگتر باید تغییرات اساسی صورت می‌گرفت که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تغییراتی در رابط کاربری و اضافه شدن قابلیت‌هایی همچون Sidebar List
- سیستم موقعیت یاب جدید اما اینبار با دیتاهای خود اپل
- پشتیبانی از صفحه کلیدهای بلوتوثی
- اپلیکیشنی جدید iBooks

البته در مورد تغییرات شکل گرفته در رابط کاربری نسخه ۳,۲ حرف‌های زیادی برای گفتن وجود دارد که از حوصله این بحث خارج می‌باشد.



بروز رسانی iOS 4

سرانجام با عرضه نسخه ۴ آخرین مشکل اساسی این سیستم عامل که چند وظیفه‌گی نام داشت، برطرف شد. ژوئن ۲۰۱۰ تاریخ عرضه این نسخه بود که علاوه بر برطرف کردن مشکل ذکر شده، ویژگی‌های بارز دیگری نیز به این سیستم عامل اضافه شد. از مهمترین تغییرات صورت گرفته می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- اضافه شدن سیستم مالی تسکینگ
- اضافه شدن اپلیکیشن Face Time
- قابلیت ایجاد پوشه و مدیریت آیکون‌ها
- پشتیبانی از صفحه نمایش‌های رتینا

بروز رسانی iPhone OS 4,1 – 4,2,1 – 4,2,5 – 4,3

علاوه بر باگ‌های موجود در نسخه 4,0، شکایات زیادی از طرف کاربران مبنی بر عدم آنتن دهی گوشی iPhone 4 که همزمان با این نسخه عرضه شده بود بدست اپل رسید. این کاربران ادعا می‌کردند که آنتن گوشی‌شان در مواقعی خطوط کمتری را نشان می‌دهد.



به همین منظور اپل در بروز رسانی ۴,۱ این مشکل را بر طرف کرد و در بروز رسانی ۴,۲,۱، بروز رسانی‌های ارایه شده برای تمامی پلت فرم های اپل که از این سیستم عامل استفاده می کردند را یکسان سازی کرد. بدین معنی که از این به بعد عرضه نسخه جدید از این OS با ویژگی‌های یکسان برای تمامی پلت فرم‌ها همراه خواهد بود. برخی از ویژگی‌هایی که این چهار نسخه با خود ارمغان آوردند عبارتند از:

- حل مشکل آنتن (۴,۰,۱)
- اضافه شدن iTunes Ping شبکه اجتماعی (۴,۱)
- قابلیت عکس برداری HDR برای اولین بار (۴,۱)
- اپلیکیشن Game center شبکه اجتماعی برای بازی‌های این سیستم عامل (۴,۱)
- اضافه شدن قابلیت مالتی تسکینگ به آپید (۴,۲,۱)
- اضافه شدن قابلیت ایجاد پوشه در آپید (۴,۲,۱)
- – Personal Hotspot نوعی سیستم اشتراک گذاری بیسیم اینترنت هات اسپات (۴,۲,۵)
- – iTunes Home Sharing سرویس اشتراک گذاری محتوا بین سیستم‌های خانگی (۴,۳)



بروز رسانی iPhone OS 5

در تاریخ اکتبر ۲۰۱۱ کمپانی اپل بوسیله سخت افزار آیفون ۴ اس و نسخه جدید iPhone OS 5 قدرت خود را به رخ سایر کمپانی‌ها کشید. سخت افزار فوق العاده iPhone 4s با ترکیب امکانات فوق العاده این سیستم عامل که خیل کثیری از ایرادات جزیی را برطرف و قابلیت‌های جدیدی اضافه کرده، این گوشی را به یک رقیب بی بدل تبدیل کرد. دستیار صوتی Siri که امروزه بهترین در نوع خود می‌باشد برای اولین بار و بطور آزمایش در این نسخه معرفی شد. بخش اتصالات بهبودهای خوبی را شاهد شد. و آپدیت‌ها به راحتی هرچه تمام‌تر شکل می‌گرفت. در ادامه نگاهی به سایر ویژگی‌های این نسخه می‌اندازیم:

- عرضه نسخه بتای Siri
- سیستم نوتیفیکیشن بار جدید که شباهت زیادی به همتای اندرویدی خود داشت
- اپلیکیشن – iMessage سیستمی رایگان برای ارسال پیام‌های کوتاه و چند رسانه‌ای بین دو دستگاه اپلی
- عدم نیاز اتصال به کامپیوتر برای فعال سازی گوشی
- سینک کردن iTunes با سیستم‌های خانگی با اتصالات بیسیم
- سرویس ابری – iCloud جایگزینی برای سیستم ابری نا کارآمد MobileMe



بروز رسانی iPhone OS 6

کمپانی اپل که از سال ۲۰۱۱ تصمیم به سرمایه‌گذاری روی اپلیکیشن‌های نقشه گرفته بود، نسخه ۶ از سیستم عامل محبوب خود را در حالی در ژوئن ۲۰۱۲ معرفی کرد که در آن هیچ اثری از گوگل مپ دیده نمی‌شد. بله با این تصمیم کمپانی اپل کمترین آثار وجود گوگل در پلتفرم‌های خود را پاک کرد و با ادغام دستیار صوتی سیری که حالا هوشمندتر از قبل شده بود، سرویس نقشه مستقل و قابل قبولی ارایه کرد. شاید این رویداد بزرگترین تغییر بوجود آمده در این نسخه بود، اما تنهاترین تغییر نیز مطمئن نبود. از دیگر تغییرات بوجود آمده و هیجان انگیز در این نسخه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- جایگزینی اپل Maps با گوگل مپ
- بروز رسانی Siri و بهبود عملکرد آن
- تغییرات جزئی در سیستم نوتیفیکیشن و افزودن حالت Do Not Distrub
- ادغام کامل فیسبوک با آی او اس
- اضافه شدن نرم افزار – Passbook نرم افزار پرداخت موبایلی
- سرویس Photo Sharing Stream با امکان اشتراک گذاری تصاویر با سایر سیستم عامل‌ها
- بکار گیری Face Time با اینترنت ایدتورها و سیم کارت‌ها



بروز رسانی iPhone OS

با بکار آمدن آقای جاناتان آیو به جای فورستال در سمت مدیر بخش طراحی iOS، نسخه هفتم این سیستم عامل شاهد تغییرات انقلابی در طراحی و ظاهر رابط کاربری بود. استراتژی بکار رفته در طراحی این نسخه همان استراتژی می باشد که بعدها گوگل در طراحی رابط کاربری اندروید آبنبات چوبی بکار گرفت. استفاده از آیکون های تخت و ساده بجای آیکون های پر زرق و برق و بکار گیری لایه های ترنسپرنت تنها بخش جزئی از این تغییرات بودند. از تغییرات کلیدی صورت گرفته در این نسخه می توان موارد زیر را نام برد:

- اضافه شدن قابلیت کنترل سنتر – سیستم مشابه Quick Settings در اندروید
- سرویس – Air Drop سرویسی برای رد و بدل کردن فایل ها بین پلتفرم های مختلف اپل
- باز طراحی اپلیکیشن ها در راستای هماهنگی با طراحی جدید
- اضافه شدن سرویس iTunes Radio
- بهبود نرم افزاری اپلیکیشن دوربین و اضافه شدن چندین قابلیت جدید به آن
- سیستم مالی تسکینگ جدید با افزایش کارایی
- نسخه صوتی فیس تایم با عنوان FaceTime Audio
- اضافه شدن – Touch-ID سیستم جدید اهراز هویت بر پایه اثر انگشت



The biggest iOS
release ever.



بروز رسانی iPhone OS8

هشتمین نسخه از iOS در تاریخ ۲ ژوئن ۲۰۱۴ همانند سایر نسخه‌ها در کنفرانس WWDC معرفی شد. در واقع این نسخه همان نسخه باز طراحی شده iOS 7 بود که با بهبودهایی در بخش‌های عملیاتی و رابط کاربری همراه بود. در تاریخ ۳۱ آگوست ۲۰۱۵ آماری از طرف اپل منتشر شد که نشان می‌داد از دستگاه‌هایی که قابلیت آپدیت به نسخه iOS 8 را دارند، ۸۷٪ آنها بروز رسانی شده‌اند. در واقع این آمار نشان دهنده مقبولیت این نسخه از دیدگاه کاربران می‌باشد. ویژگی‌هایی که نسخه ۸ و زیر مجموعه‌های آن به مجموعه iOS اضافه کردند شامل موارد زیر هستند:

- تغییرات و اضافه شدن ویژگی‌های جدید به اپلیکیشن Photos و افزودن تایمر به دوربین سلفی
- باز طراحی سیستم نوتیفیکیشن (تنها دو تب Today و Notifications دیده می‌شد)
- اضافه شدن سیستم جدید Quick Type برای پیش‌بینی هرچه بهتر کلمات در حال تایپ
- اپلیکیشن – Family Sharing اپلیکیشنی برای اشتراک گذاری اپلیکیشن‌های پولی بین ۵ نفر از اعضای تعریف شده
- سرویس هاستینگ iCloud Drive
- سرویس HealthKit برای تجمع سازی اپلیکیشن‌های
- سرویس HomeKit – سرویسی برای ارتباط برقرار کردن هرچه راحت‌تر نرم افزارها با یکدیگر که در اختیار توسعه دهندگان قرار داده شد
- تجمع سازی Spotlight با سرویس‌هایی مانند Google ، Wikipedia و Bing



بروز رسانی iPhone OS 9

در تاریخ ۸ ژوئن ۲۰۱۵ همراه با iPhone 6s و نسخه پلاس آن معرفی شد. گفتنی است که این نسخه بیشتر از آنکه ویژگی‌های جدیدی به iOS اضافه کند، روی بهبود ویژگی‌های قبلی و طول عمر باتری تمرکز دارد. در ادامه مروری بر این ویژگی‌ها خواهیم داشت:

- کیبرد –
- اپلیکیشن‌های جدید خبری با منابعی همچون نیویورک تایمز، سی‌ان‌ان و ...
- Notes – اضافه شدن ابزارهای جدید کاربردی به این اپلیکیشن
- سیستم جدید مالی تسکینگ برای آپد
- هوشمند سازی هرچه بهتر سیستم عامل و اپلیکیشن Siri
- اپلیکیشن – Wallet نرم افزار پرداخت شبیه به Passbook با قابلیت‌های جدید
- 3D Touch یا همان تاج فورس – قابلیت برای تمایز بین میزان فشار انگشت دست به روی صفحه نمایش برای دستگاه‌هایی که امکان سخت افزاری‌شان مهیا است
- بهبود باتری و سیستم‌های امنیتی

البته این نسخه هنوز در ابتدای کار می‌باشد و در عرضه‌های بعدی، با توجه به ساعت‌های هوشمند اپل و تکنولوژی‌های جدید مانند تاچ فورس، مطمئناً شاهد ویژگی‌های جدیدی خواهیم بود.

سیستم عامل سیمبین که از دیگر نام‌های اسم و آشنا در دنیای آن روزی موبایل‌ها بود، چندان چنگی به دل نمی‌زد. برعکس ویندوز موبایل، سیستم عامل سیمبین بیش از حد ساده بود و ابزارهای چندان قدرتمندی نداشت. ابزارهایی مانند آفیس، پخش کننده‌های ویدیویی و همچنین عدم استفاده بهینه از منابع، از گزینه‌هایی بود که نوکیا هیچ وقت به آنها توجه نکرد تا یادآور این نکته باشد که اهمیت بخش نرم افزاری یک گوشی کمتر از بخش سخت‌افزاری آن نیست.



در مورد بلک‌بری باید گفت که این محصول کانادایی بیشتر از آنکه یک سیستم عامل باشد، یک پلت‌فرم بود که عدم پشتیبانی خوب آن از برنامه‌های Third-Party بزرگترین ایراد آن بود، همانطور که iOS نیز در ابتدای کار با این مشکل مواجه بود. اما هم‌تای آمریکایی‌اش با دارا بودن ویژگی‌های بارز دیگر، به خوبی توانست سرپوشی بر این نقص گذاشته و آن را از دید کاربر کم اهمیت جلوه دهد.



سیستم عامل Palm نیز با وجود تفاوت‌هایی که این سیستم عامل با دیگر سیستم‌ها داشت، اما از رابط کاربری نه چندان زیبایی رنج می‌برد. البته این سیستم عامل روی بخش بسیار اندکی از دستگاه‌های آن دوره نصب بود و با وجود عملکرد رضایت بخشش، به دلیل ناشناخته بودن و عدم پشتیبانی کمپانی‌های موبایل از این سیستم عامل، با بخت و اقبال خوبی مواجه نشد.



حال با در نظر گرفتن چنین فضایی، سیستم عامل iPhone OS با ویژگی‌هایی که تا به حال هیچکس در این اندازه به آنها بها نداده بود ظاهر می‌شود. طبیعی است که در ابتدا هیچکس انتظار موفقیت از این سیستم عامل و خرید گوشی آیفون را نداشته

باشد. زیرا نبود ویژگی جدید و تمرکز روی بهبود ویژگی‌هایی که سایر سیستم عامل‌ها داشتند شاید هیچ شانس برای موفقیت این سیستم عامل قائل نمی‌شد. با گذشت زمان و با ظهور اندروید و پیشرفت آن، کار برای iOS از قبل نیز سخت‌تر می‌شد.

اما طرز فکری که اپل توانست در آن دوره به دنیا القا کند، یکی از دلایل کلیدی موفقیت اپل بود. اینکه ما به کاربران خود اهمیت می‌دهیم، به خوبی با عرضه آپدیت‌های مداوم و پی در پی مشهود بود. چیزی که تا به حال هیچ یک از سیستم عامل‌ها برای کاربران‌شان ارایه نمی‌کردند. حس برتر بودن از دیگر نکاتی است که اپل توانسته به خوبی به کاربران‌شان تلقین کند و این امر از دیگر دلایل موفقیت iOS می‌باشد.

یک سیستم عامل با رابط کاربری ساده و کاربرپسند به همراه تمامی نیازهایی که از یک سیستم عامل گوشی و تبلت انتظار می‌رود، تعریف ساده و به جایی از iOS است.



اندروید یا iOS

با در نظر گرفتن برخی از ویژگی‌های مشترک iOS و اندروید و برخی از ویژگی‌های منحصر بفرد هر یک از این سیستم عامل‌ها، هر کدام توانسته‌اند بخش خوبی از بازار گجت‌ها را تصاحب کنند. اما نکته مهمی که در این رابطه وجود دارد، اجرا شدن هر کدام

از این سیستم عامل‌ها روی دستگاه‌هایشان می‌باشد. همانطور که می‌دانید، iOS فقط و فقط روی گجت‌های اپل که همیشه جزو محصولات بالارده بازار هستند، اجرا می‌شود. و این در حالی است که سیستم عامل متن باز اندروید روی تمامی گجت‌ها با قدرت‌های پردازشی و قیمت‌های خرید متفاوت عرضه می‌شود. پس در نتیجه هرگاه سخن از iOS هست، ذهن‌مان به سمت آیفون، آیپد، و به تازگی ساعت‌های هوشمند اپل می‌رود.

هر کدام از این سیستم عامل‌ها برتری‌هایی نسبت به یکدیگر دارند که برای مثال می‌توان به مصرف بهینه iOS از منابع دستگاه و متن باز بودن اندروید با دامنه انتخاب وسیعی از دستگاه‌ها اشاره کرد. اما واقعیت امر این است که این بحث کلیشه‌ای بیشتر از آن که به بحث فنی مربوط باشد، بیشتر به سلیقه کاربر و طرز تفکر آن وابسته است. برخی از کاربران این دنیای بی حد و مرز بدون آگاهی از دلایل فنی و فقط و فقط بخاطر اسم اپل به سمت iOS و اپل کشیده می‌شوند!!!

سیستم عامل Palm:

این سیستم عامل توسط Jeff Howkins برای استفاده در PDA طراحی و پیاده سازی شده بود. پس از گذشت چندین سال از طراحی این سیستم عامل و ارتقا یافتن آن شرکت سازنده آن به دو بخش سیستم عامل و سخت افزار تجزیه شد که هر کدام مسئول توسعه و طراحی محصولات جدید در حیطه کار خود شدند.

سیستم عامل پالم برای اولین بار در سال ۱۹۹۸ به عنوان سیستم عامل اولین دستگاه PDA موسوم به Palm Pilot مورد استفاده قرار گرفت. نسخه های اولیه و ۱۶ بیتی این سیستم عامل، خانواده پردازنده های موتورولا با نام تجاری Drayon Ball را پشتیبانی می کند. برای پشتیبانی از کاربردهای امروزی تلفن های همراه نیز نگارش ۳۲ بیتی این سیستم عامل با نام تجاری Palm5.Q با پردازنده های قوی طراحی شده است.

این سیستم عامل به دلیل سادگی، سرعت بالایی دارد و اکثر کاربران بدون داشتن هیچ مشکلی از آن استفاده می کنند. سیستم عامل Palm پرمصرف ترین سیستم عامل در کشور امریکاست. Palm OS از نسخه ۳ به بعد دچار تحولات عمیق شد. به عنوان نمونه پشتیبانی از صفحات رنگی، سیستم شناخت دست خط و... به آن اضافه شد. هم اکنون اکثر دستگاه های Palm مجهز به یکی از دو نسخه Cobalt و یا Garnet می باشند.

مزایای سیستم عامل پالم:

(۱) فراوانی نرم افزار:

بسیاری از شرکت هایی که حق استفاده از پالم را خریداری کرده اند، نرم افزارهای تولیدی خودشان را روی سیستم اضافه می کنند. در حدود بیست هزار نرم افزار مختلف را می توان یافت که روی پالم قابل نصب است.

(۲) ارتباط با رایانه:

امکان تبادل اطلاعات با رایانه های شخصی (PC) در این نسخه از سیستم عامل به راحتی در نظر گرفته شده است و شما می توانید مدیریت اطلاعات خود را نیز در رایانه بر عهده بگیرید و به علاوه همواره یک نسخه پشتیبان از اطلاعات خود داشته باشید.

(۳) سهولت در استفاده:

سیستم عامل پالم به گونه ای طراحی شده است که به شکل راحتی به شما امکان کار کردن را می دهد و شما می توانید به سرعت کارهای خود را انجام دهید.

(۴) امنیت:

در سیستم عامل Palm با طراحی یک کلمه و رمز عبور می توانید اطلاعات را غیرقابل دسترس کنید.

(۵) اشتراک اطلاعات:

به راحتی می توانید اطلاعات خود را به دستگاه های دیگر فرستاده و آنها را در اختیار دوستان خود قرار دهید.

(۶) تنوع در سخت افزار:

با توجه به وجود سلیقه های مختلف کاربران می توان طیف گسترده ای از سخت افزارهای متفاوت را که با سیستم عامل پالم نیز سازگاری دارند شناسایی و مورد بهره برداری قرار داد.

(۷) ارتباط بی سیم:

برای اتصال به سایر دستگاه ها، ابزارهایی مانند مودم های کابلی، WiFi، بلوتوث، و ... در آن تهیه شده است.

(۸) برنامه های کاربردی:

برنامه های کاربردی بسیاری مانند تقویم، دفتر یادداشت، دفترچه تلفن، Email و ... در Palm OS طراحی شده است.

(۹) سیستم عامل جمع و جور:

این سیستم عامل به طور مشخص همه نیازهای یک دستیار شخصی (PDA) را برآورده خواهد کرد. لذا شما می توانید از این سیستم عامل هم روی PDA و هم روی اسمارت فون خود نیز بهره بگیرید.



سیستم عامل میگو

دنیای جدید به سمت استفاده از اسمارتفون‌ها با هزاران اپلیکیشن گوناگون و پیوند با شبکه‌های اجتماعی رفته، دیگر برای کاربر کیفیت دوربین و صدا بلندگو مهم نیست بلکه توانایی اتصال به شبکه دوستان اینترنتی و استفاده از اپلیکیشن‌ها حرف اول را می‌زند، اینکه بتواند براحتی صفحات وب را مرور کند، پروفایل فیسبوک دوستان خود را ببیند و تصویر و ویدیو به اشتراک بگذارد..

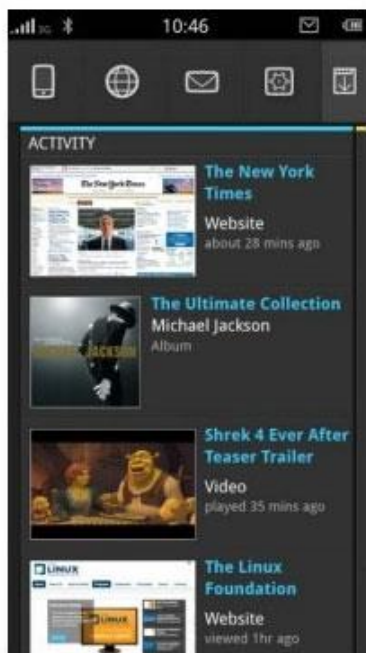
قبول کنید که نوکیا در بازار امروز از رقیبان خود عقب افتاده است، جایی که آیفون و اندروید با پشتیبانی دو غول بزرگ [اپل و گوگل] بازار را دارند از چنگ او درمی‌آورند و آنقدر برای کاربران چیزهای تازه و جذاب دارند که حتی طرفداران با تعصب و قدیمی نوکیا را از راه به در کرده‌اند و بسوی خود کشانده‌اند!

ولی چرا نوکیا کاری نمی‌کند؟ آیا دست روی دست می‌گذارد تا اپل و اندروید او را له کنند؟ نه، خوشبختانه نوکیا [هرچند دیر] فهمید که بیش از این نباید روی سیمبیان پیر وقت خود را تلف کند از این رو اعلام کرد نوکیا N8 که بر پایه Symbian3 است و آخرین سری N خواهد بود که از این سیستم‌عامل استفاده می‌کند و جای او را سیستم‌عامل جدیدی به نام MeeGo در گوشی‌های High-End نوکیا خواهد گرفت.

این سیستم عامل قرار است به جنگ گوگل کروم، اندروید و آیفون ابل برود. اینتل بشدت در تلاش است تا چیست‌های خود را وارد تجهیزات قابل حمل کند و تا آن را جایگزین سیمبیان خود و اینگونه عقب افتادگیش را در بازار گوشی‌های هوشمند جبران سازد.. ولی آیا نوکیا با سیستم عامل MeeGo خواهد توانست به بازی برگردد یا نه؟ باید منتظر بود و دید.

MeeGo سیستم عاملی مبتنی بر لینوکس است که در کنگره "دنیای همراه"، در فوریه سال ۲۰۱۰ توسط نوکیا و اینتل معرفی گردید. یکی از علل توسعه این سیستم عامل نبود نسخه‌ی مناسبی از ویندوز ۷ مایکروسافت برای پروسسور Atom اعلام شده است. MeeGo، بروی دستگاه‌های قابل حمل، نت بوک، سیستم‌های اتوموبیل، و تلویزیون اجرا می‌شود. با استفاده از Widget ی که بصورت پیش فرض در این نرم افزار قرار دارد می‌توان شبکه‌های اجتماعی خود را بروز رسانی نمود، در منوی Application می‌توان نرم افزارهای روز دلخواه را دانلود و نصب نمود، ابزاری نیز برای پخش موزیک و ویدئو بصورت پیش فرض در سیستم عامل گنجانده شده است.

تصاویری از سیستم عامل جدید میگو محصول مشترک نوکیا و اینتل:

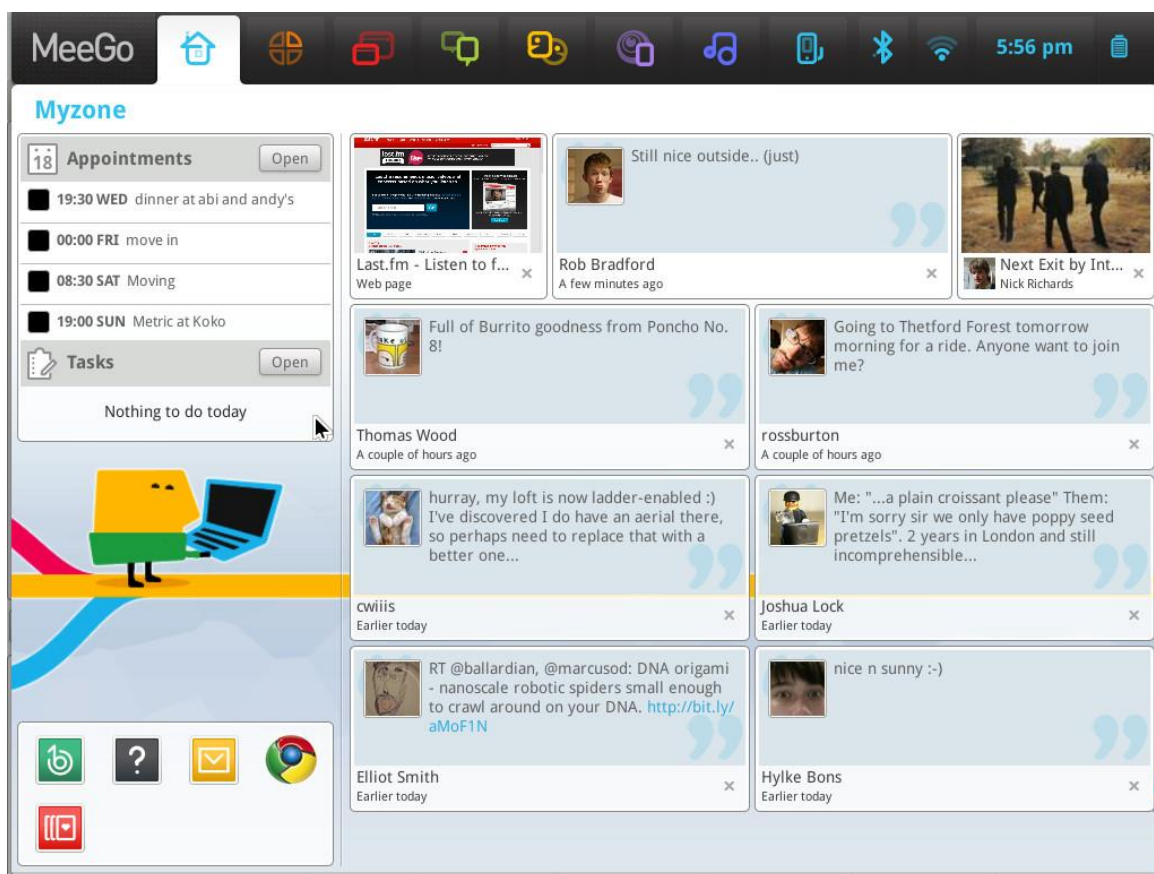


نمایی از نوت بوک

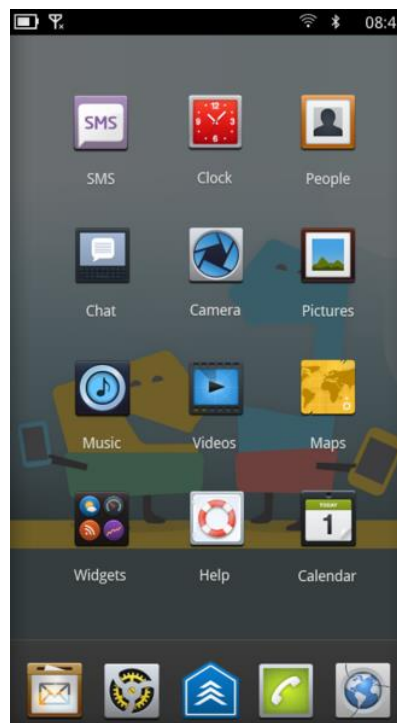


MeeGo_Netbook

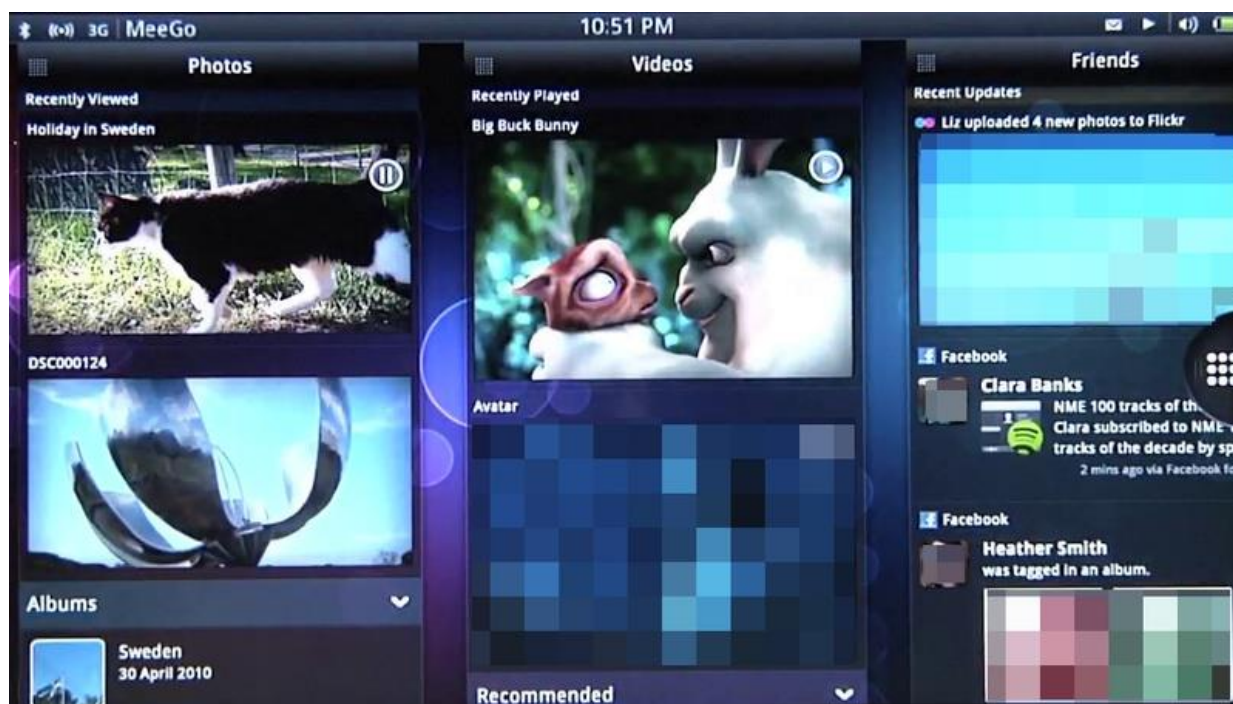
میگو در گوشی موبایل



میگو در تلفن هوشمند



میگو در تبلت



میگو پروژه بسیار پیچیده ای است که سازمانها و تولید کنندگان زیادی را بکار گرفته است. لایسنس آن در سند جدایی بنام

MeeGo License Policy آورده شده است. از دید توزیع کننده، میگو، مجموعه ای از چندین نرم افزار متن باز است، که تحت لایسنس مربوطه دور هم جمع شده اند.

تنها راه رسمی مورد تایید برای نوشتن برنامه و گسترش آن استفاده از Qt framework و Qt Creator بعنوان محیط توسعه میباشد.

سیستم عامل سیمبین



سیمبین یکی دیگر از سیستم عامل های موبایل است که تا مدت ها توسط شرکت های معتبر دنیا مانند سامسونگ، سونی اریکسون، پاناسونیک و نوکیا مورد استفاده قرار گرفت تا این که در سال ۲۰۰۸، نوکیا سهام آن را به طور کامل از شرکت انگلیسی سیمبین خریداری کرد و این سیستم عامل پس از آن انحصار توسط موبایل های نوکیا به کار رفته است.

این سیستم عامل در ابتدا ساختار بسیار ساده ای داشت و از برنامه های محدودی پشتیبانی می کرد. اما موبایل هایی که با این فناوری تولید می شدند، با وجود قیمت بالا با استقبال بسیاری از سوی کاربران موبایل رو به رو شدند. موبایل های فراوانی که از سوی شرکت های سونی، نوکیا، فوجیتسو، موتورولا و زیمنس به بازار عرضه شد و به دلیل فروش بالا، برنامه نویسان آن تصمیم گرفتند؛ نرم افزارهای بیشتری برای این سیستم عامل طراحی کنند. شرکت های بسیاری در توسعه و پیشرفت نرم افزاری این سیستم عامل دخیل بوده اند، اما در نهایت نوکیا با خرید امتیاز آن توانست آن را به عنوان سیستم عامل انحصاری موبایل های خود معرفی کند. هم اکنون بسیاری از موبایل هایی که در ایران وجود دارند از این سیستم عامل استفاده می کنند. سیمبین سیستم عاملی است که به دلیل انعطاف پذیری زیاد قابلیت ارائه بالاترین کارایی را با کمترین امکانات سخت افزاری دارد. به همین دلیل معمولاً یک موبایل با سیستم عامل سیمبین با کمبود حافظه مواجه نخواهد شد. یکی دیگر از ویژگی های مثبت سیمبین، پایداری بالای آن است. دلیل این پایداری این است که زمانی که از پردازنده استفاده نمی شود، سیستم به طور خودکار در حالت خاموشی قرار می گیرد؛ بنابراین در مصرف باتری و دیگر منابع سخت افزاری تا حد زیادی صرفه جویی می شود.

مشخصات فنی سیمبین

برنامه های سیمبین با زبان های برنامه نویسی گوناگونی مانند، جاوا، WML Script، جاوا اسکریپت، پایتون و چند زبان فرعی دیگر نوشته می شود، اما مهم ترین زبان استفاده شده در این سیستم عامل ++C است. در واقع اولین و مهم ترین زبان برنامه نویسی سیمبین، C است و دلیل آن کارکرد بسیاری خوب این زبان از لحاظ سرعت و دقت اجرا است.

سیمبین تاکنون روی دو رابط کاربری S60 و UIQ ارائه شده است که البته رابط کاربری مهم آن S60 است که در آن می توان از برنامه های نوشته شده بر اساس Java MIDP، پایتون و ++C استفاده کرد.

Micro Kernel Architecture هسته اولیه سیمبین را تشکیل می دهد. این هسته دارای عناصر مهم مدیریت حافظه و زمان بندی است و از عناصر شبکه و فایل های سیستمی پشتیبانی نمی کند. در این شرایط سرورهای خارجی وظیفه کنترل اوضاع را بر عهده دارند و این کار باعث می شود سرعت سیستم عامل تحت تاثیر انجام وظایف متفرقه کند نشود.

سیستم عامل سیمبین تاکنون در نسخه های فراوانی ارائه شده هر چند نمی توان با اطمینان گفت که سیمبین به طور کامل خواسته های کاربران را برآورده کرده است، اما به هر حال این سیستم عامل جزو برترین سیستم عامل های حال حاضر موبایل است و نوکیا قصد دارد با ارائه پلت فرم Symbian3 اعتبار پیشین خود را دوباره به دست آورد.

به علت محدود بودن منابع حافظه در چنین تجهیزاتی، از روش های مختلفی برای استفاده بهینه از آن ها استفاده شده است و CPU زمانی که برنامه های کاربردی مستقیماً با یک رویداد ارتباطی نداشته باشند، خاموش می شود. به این نوع برنامه نویسی، active objects گفته می شود. چنانچه از این روش ها به خوبی استفاده شود، مدت کارکرد باتری نیز افزایش پیدا می کند. به همین علت برای دستیابی به این ویژگی ها از زبان ++C برای برنامه نویسی و توسعه این سیستم عامل استفاده شده است؛ هر چند بسیاری از تجهیزات با پلتفرم سیمبین می توانند به وسیله زبان های دیگری چون Python، PL، ویزوال بیسیک، Simkin و Perl نیز برنامه نویسی شوند .

انواع سیمبین بر حسب موبایل و نیاز آن متفاوت است. اسمارت فون های سری ۶۰ یکی از انواع سیستم عامل های سیمبین است که از این سری تا به حال ورژن های ۶، ۶/۱، ۷، ۸، ۸/۱ و ۹ تولید شده. سری دوم، اسمارت فون های سری ۸۰ هستند که تعداد نرم افزارهای آنها به اندازه سری ۶۰ نیست. اسمارت فون های سری ۹۰ برای گوشی های خاصی طراحی شده که از لحاظ سیستم عامل، امکانات بسیاری را به کاربر ارائه می دهد، اما مانند سری ۸۰ در پشتیبانی از برخی نرم افزارها مشکل دارد. آخرین سری اسمارت فون های UIQ هستند که این سیستم عامل بیشتر برای گوشی های قلم دار کاربرد دارد.



RIM بلک‌بری

محققان کانادایی روند فروش تلفن‌های هوشمند در آمریکای شمالی بررسی کردند و دریافتند طی سال گذشته و امسال فروش بلک‌بری نسبت به اندروید و آیفون کاهش قابل توجهی داشته است.

علت اصلی، این است که این سیستم عامل بسیاری از ویژگی‌هایی را که مصرف‌کنندگان به دنبال آن هستند، ندارد. برای مثال مرورگر وب آن در مقایسه با رقبایش کند و ابتدایی است و مجموعه نرم‌افزارهای شخص ثالث آن نیز خیلی محدود و کم است. با این حال، بلک‌بری یکی دو مزیت دارد؛ بلک‌بری برای کسانی مناسب است که فقط می‌خواهند با استفاده از گوشی موبایل ایمیل خود را بررسی کنند. همچنین سیستم عامل بلک‌بری امن‌ترین سیستم عامل گوشی موبایل است.

سیستم عامل بلک‌بری را شرکت بلک‌بری RIM سابق برای اسمارت فون‌های این شرکت طراحی کرده است. این سیستم عامل در ابتدا به دلیل بی‌رقیب بودن در پست الکترونیک مورد توجه قرار گرفت و پس از آن هنگامی که قابلیت‌های مجازی دنیای تجارت به آن اضافه شد، توجه بسیاری از کاربران حرفه‌ای موبایل در سراسر جهان را به خود جلب کرد.

اگر چه وسعت برنامه‌ها و بازی‌های این سیستم عامل به پای اندروید و سیستم عامل‌های دیگر نمی‌رسد، اما امکانات بسیار خوبی مانند برقراری ارتباطی آسان میان موبایل و کامپیوتر، قابلیت کار باشبکه‌های اجتماعی، فروشگاه مجازی دنیای تجارت و سازگاری با بیشتر سرویس‌های ارسال و دریافت پیام، این سیستم عامل را به یکی از محبوب‌ترین سیستم عامل‌های موبایل به ویژه نزد کاربرانی که از موبایل استفاده‌های مالی و تجاری می‌کنند، بدل کرده است.



بادا سیستم عاملی است که توسط شرکت سامسونگ الکترونیک برای موبایل های این شرکت طراحی شده است. بادا در زبان کره ای به معنای «دریاست» و اشاره به گستردگی برنامه ها و نرم افزارهای به کار رفته در آن دارد. اولین نسخه این سیستم عامل در سال ۲۰۱۰ و نسخه دوم آن در سال ۲۰۱۱ معرفی شد. بادا اگر چه از لحاظ فناوری های پیشرفته قابل مقایسه با اندروید و iOS نیست اما به دلیل این که موبایل های عرضه شده با این سیستم عامل با قیمت کم تری وارد بازار می شوند، مورد توجه بسیاری قرار می گیرند. بادا به تازگی فروشگاهی برای عرضه نرم افزارهای خود راه اندازی کرده است که کاربران می توانند آخرین اپ ها را از آن جا دانلود کنند. بادا بر پایه هسته لینوکس Free BSD و Open BSD ایجاد شده است، قابلیت مانور زیادی به برنامه نویسان داده است. موبایل های دارای این سیستم عامل از فرایند چند لمسی پشتیبانی می کنند و در مجموع به عنوان یک موبایل دارای سیستم عامل نسبتاً ارزان، طرفداران زیادی در میان کاربران موبایل دارد.

اوبونتو

اوبونتو یکی دیگر از سیستم عامل های موبایل است که توسط شرکت کانونیکال طراحی شده است. این شرکت پیش از این نیز سیستم عامل اوبونتو را برای رایانه های شخصی بر پایه لینوکس طراحی نموده بود. این سیستم عامل از نظر طراحی و هسته برنامه نویسی شباهت های زیادی با سیستم عامل اندروید دارد اولین نسخه از این سیستم عامل در سال ۲۰۱۴ به صورت رسمی معرفی شد

این سیستم عامل در ابتدا نسخه ای را برای گوگل نکسوس عرضه می نماید. سپس در سال ۲۰۱۴ اولین نسخه ی رسمی اش را عرضه می کند. از مزایای این سیستم عامل میتوان به متن باز بودن، و رایگان بودن همراه با برنامه های کاربردی زیاد اشاره کرد.

در مراسم معرفی این سیستم عامل Shuttleworth گفت سیستم عامل اوبونتو فون برای تلفن های ارزان قیمت طراحی شده تا تجربه ای روان تر را در اسمارت فون های ارزان قیمت را در اختیار کاربران بگذارند. او انتظار دارد این اسمارت فون ها از این سیستم عامل مانند دیگر سیستم عامل لینوکسی، یعنی آندروید استقبال کنند. اوبونتو فون دو حالت دارد ضعیف که روی دستگاه هایی که پردازنده A9 ARM و رم ۱ گیگابایت دارند اجرا می شود و یک حالت دیگر که قوی (سنگین) نام دارد و روی دستگاه های گران قیمت اجرا شده Shuttleworth. همچنین گفت که اوبونتو بازار های نو ظهور را با پیشنهاد یک مجموعه کمتر، هدف گرفته است.

سیستم عامل لینوکس

لینوکس سیستم عامل جدیدی است و به همان دلیل نرم افزارهای زیادی برای این سیستم عامل در بازار وجود ندارد. رواج و محبوبیت سیستم عامل ها، فقط به توانایی ها و ویژگی های نرم افزاری بستگی ندارد. پشتیبانی شرکت های تولیدکننده سخت افزار هم در محبوبیت و رواج این سیستم عامل ها موثر است. بر اساس آمارها نزدیک به ۶۷ درصد از سیستم عامل های موبایل سیستم عامل سیمبین است. پس از آن ویندوز موبایل ۱۵ درصد و پالم و لینوکس هم در مجموع ۱۸ درصد سهم دارند .

آشنایی با تاریخچه سیستم عامل لینوکس (Linux)

در سال ۱۹۹۱ در حالی که جنگ سرد رو به پایان میرفت و صلح در افقها هویدا میشد، در دنیای کامپیوتر، آینده بسیار روشنی دیده میشد. با وجود قدرت سخت افزارهای جدید، محدودیت های کامپیوترها رو به پایان میرفت. ولی هنوز چیزی کم بود... و این چیزی نبود جز فقدان عمیق در حیطه سیستم های عامل.

داس، امپراطوری کامپیوترهای شخصی را در دست داشت. سیستم عامل بی استخوانی که با قیمت ۵۰۰۰۰ دلار از یک هکر سیاتلی توسط بیل گیتز (Bill Gates) خریداری شده بود و با یک استراتژی تجاری هوشمند، به تمام گوشه های جهان رخنه کرده بود. کاربران PC انتخاب دیگری نداشتند. کامپیوترهای اپل مکینتاش بهتر بودند. ولی قیمتهای نجومی، آنها را از دسترس اکثر افراد خارج می ساخت.

خیمه گاه دیگر دنیای کامپیوترها، دنیای یونیکس بود. ولی یونیکس به خودی خود بسیار گرانبه بود. آنقدر گرانبه بود که کاربران کامپیوترهای شخصی جرات نزدیک شدن به آنرا نداشتند. کد منبع یونیکس که توسط آزمایشگاههای بل بین دانشگاهها توزیع شده بود، محتاطانه محافظت میشد تا برای عموم فاش نشود. برای حل شدن این مسئله، هیچیک از تولید کنندگان نرم افزار راه حلی ارائه ندادند.

بنظر میرسید این راه حل به صورت سیستم عامل MINIX ارائه شد. این سیستم عامل، که از ابتدا توسط اندرو اس. تاننباوم (Andrew S. Tanenbaum) پروفیسور هلندی، نوشته شده بود به منظور تدریس عملیات داخلی یک سیستم عامل واقعی بود. این سیستم عامل برای اجرا روی پردازنده های ۸۰۸۶ اینتل طراحی شده بود و بزودی بازار را اشباع کرد.

بعنوان یک سیستم عامل، MINIX خیلی خوب نبود. ولی مزیت اصلی آن، در دسترس بودن کد منبع آن بود. هرکس که کتاب سیستم عامل تاننباوم را تهیه میکرد، به ۱۲۰۰۰ خط کد نوشته شده به زبان C و اسمبلی نیز دسترسی پیدا میکرد. برای نخستین بار، یک برنامه نویس یا هکر مشتاق میتواند کد منبع سیستم عامل را مطالعه کند. چیزی که سازندگان نرم افزارها آنرا محدود کرده بودند. یک نویسنده بسیار خوب، یعنی تاننباوم، باعث فعالیت مغزهای متفکر علوم کامپیوتری در زمینه بحث و گفتگو برای

ایجاد سیستم عامل شد. دانشجویان کامپیوتر در سرتاسر دنیا با خواندن کتاب و کدهای منبع، سیستمی را که در کامپیوترشان در حال اجرا بود، درک کردند. و یکی از آنها لینوس توروالدز (Linus Torvalds) نام داشت.

کودک جدید در افق

در سال ۱۹۹۱، لینوس بندیکت توروالدز (Linus Benedict Torvalds) دانشجوی سال دوم علوم کامپیوتر دانشگاه هلسینکی فنلاند و یک هکر خود آموخته بود. این فنلاندی ۲۱ ساله، عاشق وصله پینه کردن محدودیت هایی بود که سیستم را تحت فشار قرار میدادند. ولی مهمترین چیزی که وجود نداشت یک سیستم عامل بود که بتواند نیازهای حرفه ای ها را برآورده نماید. MINIX خوب بود ولی فقط یک سیستم عامل مخصوص دانش آموزان بود و بیشتر به عنوان یک ابزار آموزشی بود تا ابزاری قدرتمند برای بکار گیری در امور جدی.

در این زمان برنامه نویسان سرتاسر دنیا توسط پروژه گنو (GNU) که توسط ریچارد استالمن (Richard Stallman) آغاز شده بود، تحریک شده بودند. هدف این پروژه ایجاد حرکتی برای فراهم نمودن نرم افزارهای رایگان و در عین حال با کیفیت بود. استالمن خط مشی خود را از آزمایشگاه معروف هوش مصنوعی دانشگاه MIT با ایجاد برنامه ویرایشگر emacs در اواسط و اواخر دهه ۷۰ آغاز نمود. تا اوایل دهه ۸۰، بیشتر برنامه نویسان نخبه آزمایشگاههای هوش مصنوعی MIT جذب شرکتهای نرم افزاری تجاری شده بودند و با آنها قرارداد های حفظ اسرار امضا شده بود. ولی استالمن دیدگاه متفاوتی داشت. وی عقیده داشت برخلاف سایر تولیدات، نرم افزار باید از محدودیت های کپی و ایجاد تغییرات در آن آزاد باشد تا بتوان روز به روز نرم افزارهای بهتر و کارآمد تری تولید نمود.

با اعلامیه معروف خود در سال ۱۹۸۳، پروژه GNU را آغاز کرد. وی حرکتی را آغاز کرد تا با فلسفه خودش به تولید و ارائه نرم افزار بپردازد. نام GNU مخفف GNU is Not Unix است. ولی برای رسیدن به رویای خود برای ایجاد یک سیستم عامل رایگان، وی ابتدا نیاز داشت تا ابزارهای لازم برای این کار را ایجاد نماید. بنابراین در سال ۱۹۸۴ وی شروع به نوشتن و ایجاد کامپایلر زبان C گنو موسوم به GCC نمود. ابزاری مبهوت کننده برای برنامه نویسان مستقل. وی با جادوگری افسانه ای خود به تنهایی ابزاری را ایجاد نمود که برتر از تمام ابزارهایی که تمام گروههای برنامه نویسان تجاری ایجاد کرده بودند قرار گرفت GCC. یکی از کارآمد ترین و قویترین کامپایلرهای است که تا کنون ایجاد شده اند.

تا سال ۱۹۹۱ پروژه GNU تعداد زیادی ابزار ایجاد کرده بود ولی هنوز سیستم عامل رایگانی وجود نداشت. حتی MINIX هم لایسنس شده بود. کار بر روی هسته سیستم عامل گنو موسوم به HURD ادامه داشت ولی به نظر نمی رسید که تا چند سال آینده قابل استفاده باشد. این زمان برای توروالدز بیش از حد طولانی بود...

در ۲۵ آگوست ۱۹۹۱، این نامه تاریخی به گروه خبری MINIX از طرف توروالدز ارسال شد:
از : لینوس بندیکت توروالدز

به: گروه خبری MINIX

موضوع: بیشتر چه چیزی را می‌خواهید در MINIX ببینید؟

خلاصه: نظرخواهی کوچک در مورد سیستم عامل جدید من

با سلام به تمام استفاده کنندگان از MINIX

من در حال تهیه یک سیستم عامل رایگان فقط به عنوان سرگرمی و نه به بزرگی و حرفه ای GNU برای دستگاههای ۳۸۶ و ۴۸۶ هستم. این کار از آوریل شروع شده و در حال آماده شدن است. من مایلم تا نظرات کاربران را در مورد چیزهایی که در MINIX دوست دارند یا ندارند، جمع آوری کنم. زیرا سیستم عامل من حدوداً شبیه آن است. مانند ساختار سیستم فایل مشابه و چیزهای دیگر... من اکنون bash نسخه ۱,۰۸ و GCC نسخه ۱,۴۰ را به آن منتقل کرده ام و به نظر میرسد که کار میکند. من در عرض چند ماه چیزی آزمایشی درست کرده ام و مایلم بدانم که کاربران بیشتر به چه قابلیت‌هایی نیاز دارند؟ من از هر پیشنهادی استقبال میکنم. ولی قول نمی دهم همه آنها را اجرا کنم. لینوس

همانطور که در این نامه پیداست، خود توروالدز هم باور نمی کرد که مخلوقش آنقدر بزرگ شود که چنین تحولی در دنیا ایجاد کند. لینوکس نسخه ۰,۰۱ در اواسط سپتامبر ۱۹۹۱ منتشر شد و روی اینترنت قرار گرفت. شور و اشتیاقی فراوان حول مخلوق توروالدز شکل گرفت. کدها دانلود شده، آزمایش شدند و پس از بهینه سازی به توروالدز بازگردانده شدند. لینوکس نسخه ۰,۰۲ در پنجم اکتبر به همراه اعلامیه معروف توروالدز آماده شد:

از : لینوس بندیکت توروالدز

به: گروه خبری MINIX

موضوع: کدهای منبع رایگان هسته مشابه MINIX

"آیا شما از روزهای زیبای MINIX 1.1 محروم شده اید؟ هنگامی که مردها مرد بودند و راه اندازهای دستگاه خود را خودشان مینوشتند؟ آیا شما فاقد یک پروژه زیبا هستید و می میرید تا سیستم عاملی داشته باشید تا بتوانید آنرا مطابق با نیازهای خود در آورید؟ اگر اینگونه است، این نامه برای شما نوشته شده است.

همانطور که ماه پیش گفتم من در حال کار بر بروی یک سیستم عامل رایگان مشابه MINIX برای کامپیوترهای ۳۸۶ هستم. این سیستم عامل اکنون بجایی رسیده است که قابل استفاده است و مایل هستم که کدهای منبع را در سطح گسترده تر پخش نمایم. این نسخه ۰,۰۲ است ولی من موفق شده ام که نرم افزارهای Bash، GCC، GNU Make، GNU sed، Compress و غیره را تحت آن اجرا کنم. کدهای منبع این پروژه را لینوکس نسخه ۰,۰۳ پس از چند هفته آماده شد و تا دسامبر، لینوکس به نسخه ۰,۱۰ رسید. نسخه ۰,۱۱ خیلی بهتر شد. این نسخه از صفحه کلیدهای چند زبانه پشتیبانی میکرد، دیسکهای فلاپی و کارتهای گرافیکی VGA، EGA، هرکولس و... نیز پشتیبانی میشدند. شماره نسخه ها از ۰,۱۲ به ۰,۹۵ و ۰,۹۶ افزایش پیدا کرد و ادامه یافت. بزودی کد آن بوسیله سرویس دهنده های FTP در فنلاند و مناطق دیگر، در سرتاسر جهان منتشر شد.

مقایسه و توسعه

بزودی توروالدز با مقایسه هایی از طرف اندرو تاننباوم، معلم بزرگی که MINIX را نوشته بود، مواجه شد. تاننباوم برای توروالدز مینویسد

توروالدز بعدا پذیرفت که این بدترین نکته در توسعه لینوکس بوده است. تاننباوم یک استاد مشهور بود و هرچه که می گفت واقعیت داشت. ولی وی در مورد لینوکس اشتباه میکرد. توروالدز کسی نبود که به این سادگی ها پذیرای شکست باشد.

تاننباوم همچنین گفته بود : "لینوکس منسوخ شده است."

اکنون نوبت حرکت نسل جدید لینوکس بود. با پشتیبانی قوی از طرف اجتماع لینوکس، توروالدز یک پاسخ مناسب برای تاننباوم فرستاد :

"شغل شما استاد دانشگاه و محقق بودن است و این بهانه خوبی برای برخی مغز خرابکنی های MINIX است."

و کار ادامه یافت. بزودی صدها نفر به اردوگاه لینوکس پیوستند. سپس هزاران نفر و سپس صدها هزار نفر. لینوکس دیگر اسباب بازی هکرها نبود. با پشتیبانی نرم افزارهای پروژه GNU، لینوکس آماده یک نمایش واقعی بود. لینوکس تحت مجوز GPL قرار داده شد. با این مجوز همه میتوانند کدهای منبع لینوکس را به رایگان داشته باشند، بر روی آنها مطالعه کرده و آنها را تغییر دهند. دانشجویان و برنامه نویسان آنها قاپیدند.

وخیلی زود تولید کنندگان تجاری وارد شدند. لینوکس به خودی خود رایگان بود و هست. کاری که این تولیدکنندگان انجام دادند، کامپایل کردن بخش ها و نرم افزارهای مختلف و ارائه آن بصورت یک فرمت قابل توزیع همانند سایر سیستم عاملها بود، تا مردم عادی نیز بتوانند از آن استفاده کنند.

همچنین اتفاقات جالبی با لینوکس رخ میدهد. در کنار PC، لینوکس به روی اکثر پلتفرمها منتقل شده است. تکنولوژی کلاستر کردن این امکان را بوجود آورد تا بتوان تعداد زیادی از ماشینهای لینوکس را به یک مجموعه واحد پردازشی تبدیل نمود. یک کامپیوتر موازی. در آوریل ۱۹۹۶ محققین آزمایشگاههای ملی لوس آلاموس از ۶۸ کامپیوتر مبتنی بر لینوکس برای پردازش موازی و شبیه سازی موج انفجار اتمی استفاده کردند. ولی بر خلاف ابر کامپیوترهای دیگر، هزینه آنها بسیار ارزان تمام شد. ابرکامپیوتر خود ساخته آنها با تمام تجهیزات و سخت افزارها ۱۵۲۰۰۰ دلار هزینه در بر داشت و این یک دهم هزینه یک ابرکامپیوتر تجاری است. این ابرکامپیوتر به سرعت ۱۶ بلیون محاسبه در ثانیه دست یافت و به رتبه ۳۱۵ ام این ابرکامپیوتر جهان دست پیدا کرد و صد البته یکی از پایدارترین آنها بود. پس از سه ماه از آغاز فعالیت، هنوز بوت نشده بود.

بهترین موردی که امروزه برای لینوکس وجود دارد، طرفداران متعصب آن هستند. هنگامی که یک قطعه سخت افزاری جدید ارائه میشود، هسته لینوکس برای استفاده از آن تغییر داده میشود. برای مثال هنگام ارائه پردازنده ۶۴ بیتی شرکت AMD هسته به سرعت چند هفته برای کار با آن آماده شد. اکنون لینوکس بر روی تمام انواع خانواده های سخت افزاری موجود اعم از PC،

MAC، Alpha و انواع سخت افزارهای درونه ای قابل اجراست که آنرا برای استفاده در ماشین آلات صنعتی و آلات و ادواتی که نیاز به پردازش کامپیوتری دارند، بسیار مناسب نموده است. لینوکس با همان فلسفه و هدفی که در سال ۱۹۹۱ ایجاد شد، وارد هزاره جدید شده است.

توروالدز، هنوز یک انسان ساده است. بر خلاف بیل گیتز او یک میلیاردر نیست. پس از اتمام مطالعاتش وی به آمریکا رفت تا با شرکت Transmeta همکاری نماید. پس از انجام یک پروژه فوق سری که توروالدز یکی از اعضای فعال آن بود، ترانسمتا پردازنده Cruose را با بازار ارائه کرد. توروالدز هنوز پرترفدار ترین و مشهورترین برنامه نویس جهان است. در حال حاضر توروالدز ترانسمتا را ترک نموده و با حمایت شرکتهای بزرگ به طور تمام وقت بر روی لینوکس کار میکند.

توکس پنگوئن : نشان عزیز لینوکس:

نشان لینوکس یک پنگوئن است. برخلاف سایر سیستم عاملهای تجاری، این نشان زیاد جدی نیست! توکس نشانگر وضعیت بدون نگرانی حرکت لینوکس است. این نشان تاریخچه بسیار جالبی دارد. لینوکس در ابتدا فاقد هر گونه نشانی بود. هنگامی که توروالدز برای تعطیلات به استرالیا رفته بود، در دیداری که از یک باغ وحش داشت، هنگامی که می خواست با یک پنگوئن بازی کند، پنگوئن دست وی را گاز گرفت و همین ایده ای شد تا از پنگوئن به عنوان نشان لینوکس استفاده شود.



این سیستم عامل توسط شرکت Apple و برای استفاده بر روی iPhone طراحی شده و هسته اصلی آن از Mac OS X گرفته شده است. با توجه به استفاده محدود این سیستم عامل تنها در گوشی های iPhone طبیعی است که رونق چندانی در بازار ندارد و مورد توجه کاربران نیست. سهم این سیستم عامل تنها ۱/۳٪ از کل بازار است.

با سیستم عامل OS X کم و بیش آشنایی دارید و در مورد آن چیزهایی شنیده اید. شاید هم از کاربرانی باشید که از سیستم های شرکت Apple استفاده می کنید و این سیستم عامل را کاملاً می شناسید و با آن کار می کنید. مکینتاش (Macintosh) یا (مک (Mac)) ساخته شرکت رایانه ای اپل است که مکینتاش اولیه در تاریخ ۲۴ ژانویه ۱۹۸۴ تولید شده است و اولین رایانه شخصی برای Graphical user interface GUI بود.

در حال حاضر میزان تنوع مکینتاش اپل از مک کوچک (Mac mini) هست تا قویترین Server ها مثل Xserver که همگی ساخته شرکت اپل می باشد. مکینتاش اولیه از موتورولا ۶۸۰۰۰ که از خانواده ریزپردازنده ها هستند استفاده می کردند که بعد از آن به موتورولا و آی بی ام پاور پیسی (Power PC) تغییر کرد. مکینتاش بر روی یک واسط گرافیکی کاربر معروف با استفاده آسان تأکید دارد که کامپیوترهای مبتنی بر مجموعه ریزپردازنده های ۶۸۰۰۰ موتورولا است. OS X که نام تجاری جدید سیستم عامل شرکت اپل می باشد. سیستم عامل مک عموماً به خاطر رابط گرافیکی خوب خود مشهور شده است. این سیستم عامل برای نخستین بار در سال ۱۹۸۴ با کامپیوتر Macintosh 128K عرضه شد. نسخه های اولیه Mac OS تنها با کامپیوترهای مکینتاش که بر مبنای Motorola 68000 ساخته شده بودند، سازگار بودند در حالیکه نسخه های جدیدتر با کامپیوترهای PowerPC نیز سازگار شدند. اخیراً نیز سیستم عامل Mac OS X با کامپیوترهای Intel x86 سازگار شده است. نسخه های مختلف Mac OS نخستین سیستم عامل مکینتاش شامل دو بخش نرم افزاری بود که با نام های "System" و "Finder" شناخته می شدند که هرکدام از این دو بخش دارای نسخه مخصوص به خود بودند. سیستم عامل مکینتاش شرکت اپل را می توان رقیب سر سخت سیستم عامل ویندوز شرکت مایکروسافت دانست اگرچه اکثر کاربران از سیستم عامل ویندوز استفاده می کنند اما استفاده کننده گان مک نیز در سراسر جهان کم نیستند. سیستم عامل مکینتاش در مقایسه با سیستم عامل ویندوز از ویژگی هایی برخوردار است مانند داشتن ظاهر بسیار زیبا و گرافیک منحصر به فرد، داشتن برخی از نرم افزار های نصب شده مورد نیاز کاربران، داشتن سرعت بسیار بالا در هنگام اجرای نرم افزارها و کار در محیط آن، داشتن امنیت بسیار بالا و ... یکی دیگر از ویژگی های بسیار خوب این سیستم عامل ویروسی نشدن آن در مقایسه با ویندوز است در واقع فایل های مخربی که تحت ویندوز ساخته شده باشند هرگز در سیستم عامل مکینتاش کارائی نخواهند داشت و از این جهت این سیستم عامل از امنیت بسیار بالایی برخوردار است. علاوه بر این برخی از نرم افزارهای معروف مورد نیاز کاربران در این سیستم عامل از قبل نصب شده است مانند مرورگر Safari جهت جستجو در اینترنت، پلیر QuickTime X جهت اجرا و پخش فایل های مالتی مدیا با فرمت های مختلف، مسنجر Messages جهت چت و اس ام اس در اینترنت، تقویم iCal جهت مشاهده تقویم و ساعت، نوار Dock جهت دسترسی سریعتر به برنامه های مورد نیاز از روی دسکتاپ و بسیاری از نرم افزارهای دیگر که مورد نیاز کاربران در هنگام کار با این سیستم عامل خواهد شد.