



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة زانجي

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

نبذة عن الاندرويد:

عبارة عن معلومات تم جمعه من مواقع وصفحات الانترنت :

يقدمه:

الطالب : نصرالدين ادم علي عبدالرحمن

الجامعة: زانجي

الكلية : علوم الحاسوب

العنوان : نيالا

ما هو اندرويد ؟

اندرويد Android هي كلمة تعني الروبوت او الرجل الالي باللغة الانكليزية وتمت تسميته على نظام تشغيل مخصص للهواتف الذكية او الاجهزة اللوحية او اي جهاز الكتروني كاميرا او تلفاز ..الخ، أندرويد هو نظام مجاني ومفتوح المصدر مبني على نواة لنكس صمم أساسا للأجهزة ذات شاشات اللمس كالهواتف الذكية والحواسب اللوحية، يتم تطوير الأندرويد من قبل التحالف المفتوح للهواتف النقالة الذي تديره شركة جوجل.

ما هو نظام التشغيل أندرويد Android

أندرويد هو أساساً نظام تشغيل لأجهزة الهواتف النقالة، بدأت بتطويره شركة صغيرة مغمورة ليكون أول نظام تشغيل للهواتف النقالة مبني على نواة لينوكس Linux Kernel. لكن لاحقاً قامت غوغل بالاستحواذ على الشركة وأعلنت أنها بصدد تطوير نظام تشغيل جديد للهواتف النقالة، مفتوح المصدر، ويتمتع بمرونة وقابلية للتطوير هائلتين. لاحقاً، وفي العام 2007 تم الإعلان عن اتحاد ضم عدد من الشركات أُطلق عليه اسم Open Handset Alliance، ومن أهم أهداف هذا الاتحاد الضخم هو تشكيل ووضع مقاييس جديدة لأجهزة الهواتف النقالة. وكان أندرويد هو أول مشروع تم الإعلان عنه من قبل هذه المجموعة التي ضمت أسماء كبيرة منها: Google, HTC, Intel, LG, Motorola, Nvidia, Samsung, Sony Ericsson, Toshiba, Vodafone, T-Mobile، وغيرها.

نظام التشغيل أندرويد Android اقام الدنيا ولم يقعدھا، وهذه لمحة سريعة وغير مملّة عن أندرويد. وجدت أن هذه المقدمة التعريفية بالنظام ضرورية للأشخاص الذين لم يسمعوا بأندرويد، أو سمعوا به لكن ليست لديهم معلومات واضحة عن ما هو أندرويد بالضبط.

اشترت جوجل نظام أندرويد من المطورين الأساسيين للنظام في سنة 2005، في حين كان الإعلان الرسمي عنه في 5 نوفمبر 2007 بالتزامن مع انطلاق التحالف المفتوح للهواتف النقالة. طرحت جوجل نظام أندرويد كنظام مفتوح المصدر تحت رخصة أباتشي، مشروع أندرويد مفتوح المصدر (AOSP) هو الفريق المسؤول عن تطوير وتحديث وإصلاح النظام.

لدى الأندرويد مجتمع ضخم من المطورين الذين يقومون بكتابة وتطوير البرامج والتطبيقات للأندرويد، ويعتمدون بشكل أساسي على الكتابة بلغة الجافا.

جوجل بلاي وهو متجر متاح علي الإنترنت وكتطبيق على هواتف أندرويد يدار بواسطة جوجل. في سبتمبر 2012، وصل عدد التطبيقات المتواجدة بالمتجر 675,000 تطبيق وعدد التحميلات 25 مليار تحميل.

يعد الأندرويد حالياً النظام الأكثر انتشاراً بأكثر من 1 مليار جهاز مفعّل ونسبة مشاركة بالسوق بنسبة 80% والأسرع انتشاراً بـ 1.5 مليون هاتف جديد يفعل كل يوم.

أسباب نجاح وإكتساح نظام التشغيل أندرويد Android للعالم

منذ البداية، كان المشروع يحمل بذور نجاح هائل متوقع لعدة أسباب :

- * تقف وراء المشروع شركة غوغل. بالإضافة إلى مجموعة ضخمة من أكبر شركات تصنيع الهواتف النقالة وشركات الاتصالات الخليوية.
- * أندرويد مبني على نواة لينوكس، مما يعني أداء عالي وثباتية ووثوقية.
- * أندرويد مفتوح المصدر. مما يمنح للمطوّرين أريحية عالية ومرونة لا مُتناهية في التعديل والتطوير سواءً على بنية النظام نفسه أو تحكّم أكبر في كتابة برامج خاصة بأندرويد. لهذا السبب بدأت بعض الشركات بتعديل النظام واستخدامه لأغراض أخرى غير الهواتف النقالة، كإطارات الصور الالكترونية ومشغلات MP3 وغير ذلك. كما تقوم الشركات المصنعة للهواتف النقالة مثل Sony Ericsson و HTC و Motorola بالتعديل على النظام من حيث الشكل والخصائص لإنتاج هواتف تعتمد على أندرويد من الداخل لكنها متميزة وتحمل بصمات الشركة التي تميزها عن غيرها.

- * الدمج مع خدمات غوغل. من منا لا يعتمد بشكل كلي أو جزئي على خدمات غوغل كبريد جيميل والمفكرة وجي توك وأهم من هذا كله البحث. تقدم أجهزة أندرويد اندماجاً كاملاً مع جميع خدمات غوغل وتطبيقات مكتوبة خصيصاً من غوغل لنظام أندرويد بحيث يوجد تزامن ما بين أرقام وعناوين الأشخاص في هاتفك

مع عناوين الاتصال Contacts المخزنة في حساب الجيميل خاصتك. كما يوجد تزامن بين المفكرة وغيرها من خدمات غوغل بحيث تتيح لك وصولاً سريعاً لمعلوماتك سواءً من جهازك النقال أو من الحاسوب. (ملاحظة: بعض أجهزة أندرويد تأتي بدون تطبيقات غوغل بحسب اتفاقية الشركة المصنعة مع غوغل).

نظرة على واجهات أندرويد

تعتمد واجهة أندرويد الأساسية على فكرة سطح المكتب الثلاثي، حيث لديك مساحة عمل رئيسية تستطيع أن تضع عليها اختصارات البرامج بالإضافة إلى دعمها للـ Widgets (على سبيل المثال ويدجيت الطقس أو ويدجيت الفيس بوك أو تويتر). ثم بلمسة إصبع إلى اليمين أو إلى اليسار يتم إزاحة الشاشة الرئيسية إلى مساحة عمل أخرى قد تحتوي على مجموعة مختلفة من الأيقونات.

سوق أندرويد Android Market

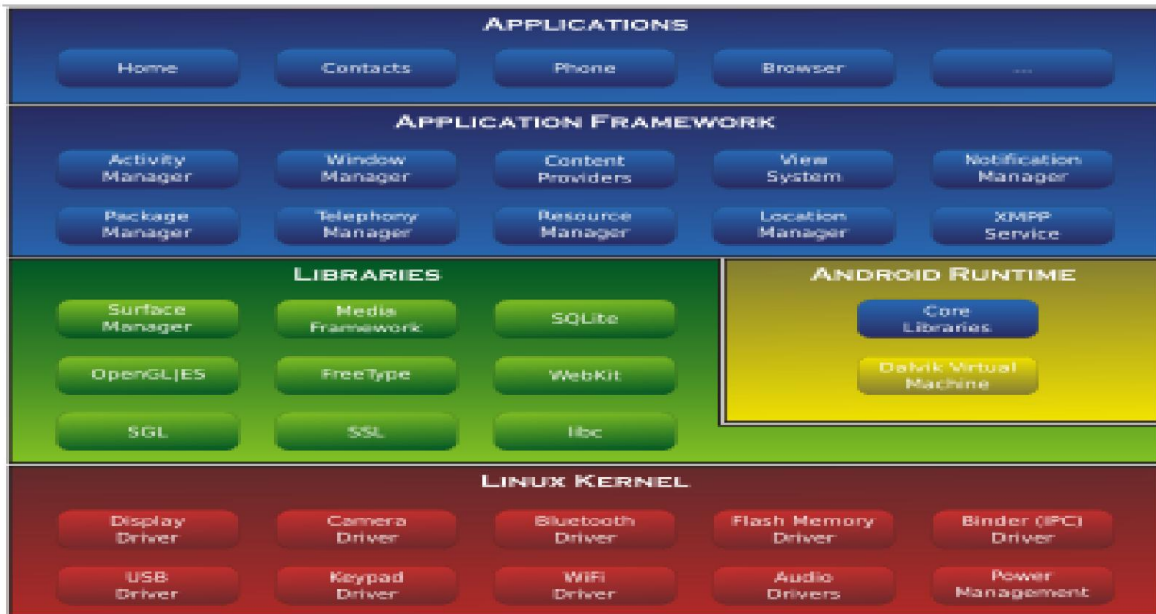
يحتوي أندرويد على أحد أهم التطبيقات وهو تطبيق (سوق أندرويد)، وهو البرنامج الذي تستطيع من خلاله البحث عن البرامج وتحميلها منها ما هو مجاني ومنها ما هو مدفوع. يحتوي السوق حالياً على حوالي عشرة آلاف تطبيق وهو رقم يتزايد بشكل سريع. كما تجدر الملاحظة بأن غوغل لا تحصرك بتنزيل البرامج من سوق أندرويد فقط. بل تستطيع تحميل البرامج من مواقع كثيرة بل ومن تطبيقات مشابهة لسوق أندرويد لكن من شركات عديدة، وأشهر هذه التطبيقات هو SlideMe الذي أصبح متاحاً بشكل افتراضي إلى جانب تطبيق سوق أندرويد في بعض الأجهزة.

معلومات أكثر تفصيل عن نظام تشغيل اندرويد:

تأسس أندرويد في بالو ألتو، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية بواسطة عدة أشخاص يعملون في مجال التقنية وهم: أندري روبن، ريتش ماينر، نك سيرز، وكريس وايت.

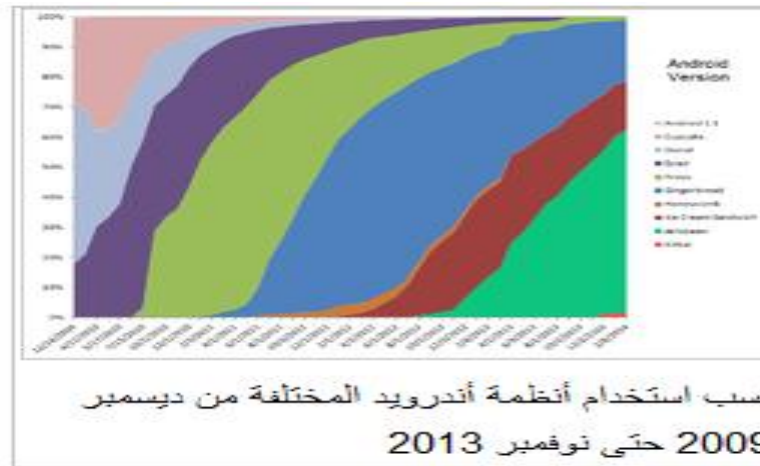
في أغسطس 2005، قامت شركة جوجل بشراء النظام من الشركة المالكة وضم المؤسسين السابقين وعلى رأسهم المهندس أندرو روبن الذي استمر بالعمل على تطوير النظام، ويعتبر هو المسؤول المباشر عن وصول نظام أندرويد إلى النجاح الذي نشهده حالياً ومن أهم من مميزات نظام الأندرويد.

كومة البرمجيات [عدل]



Android's architecture diagram

الجدول التالي الصادر رسمياً يوضح نسب استخدام إصدارات أندرويد المختلفة لغاية 11 يناير 2014 :



| رقم الإصدار | اسم النظام | تاريخ الإطلاق | المستوى | نسبة الانتشار |
|--------------------|----------------------------|-----------------|---------|---------------|
| 5.0 | <u>المصاصة</u> | أكتوبر 18, 2014 | 20 | Unknown |
| 4.4 | <u>كيت كات</u> | أكتوبر 31, 2013 | 19 | 1.4% |
| x.4.3 | | يوليو 24, 2013 | 18 | 7.8% |
| x.4.2 | <u>هلام الخول</u> | نوفمبر 13, 2012 | 17 | 15.4% |
| x.4.1 | | يوليو 9, 2012 | 16 | 35.9% |
| 4.0.4-4.0.3 | <u>ساندويتش الآيس كريم</u> | ديسمبر 16, 2011 | 15 | 16.9% |
| 3.2 | <u>كرمز الحسل</u> | يوليو 15, 2011 | 13 | 0.0% |
| 2.3.7-2.3.3 | <u>خبز الزنجبيل</u> | فبراير 9, 2011 | 10 | 21.2% |
| 2.2 | <u>الحليب المحمد</u> | مايو 20, 2010 | 8 | 1.3% |

التخزين:

يستخدم الاندرويد لتخزين البيانات إس كيو إل لايت وكذلك النسخ الخفيفة من قواعدالبيانات المترابطة. كما انه يستخدم خدمات جوجل السحابية.

نظم الاتصال يدعم الأندرويد

GSM و EDGE ، IDEN ، CDMA ، UMTS ، LTE ، EV-DO ، WiMAX ، NFC Bluetooth ، Wifi

الرسائل

يدعم الأندرويد خدمة الرسالة القصيرة "SMS" ، خدمة رسائل الوسائط المتعددة "MMS" "

دعم اللغات

يدعم الأندرويد العديد من اللغات البشرية من بينها العربية بعد التحديث 4.0

متصفح الويب

المتصفح الموجود علي الأندرويد مبني علي واجهة ويب كيت مقترن مع محرك الجافاسكربت في متصفح كروم. V8 ولقد حصل علي 100/93 في اختبار أسيد3

دعم الوسائط

يدعم النظام العديد من الوسائط الصوت الفيديو ذات التركيب H.263 و H.264 (على شكل صيغة 3 GP أو MP4 و AMR و FLAC و MP3 وغيرها).

المجانية:

يعتبر نظام أندرويد أكثر نظام مجاني بحيث تفوق أعداد التطبيقات المجانية التطبيقات المدفوعة ضمن متجر جوجل سوق بلاي.

الويدجيت:

هي تطبيقات صغيرة توجد على واجهة المستخدم مث : تطبيق حي لحالة الطقس في الوقت الحالي، صندوق البريد الإلكتروني للمستخدم وغيرها.

تطبيقات اندرويد:

متجر جوجل بلاي هو سوق على الويب للبرامج تديره جوجل لأجهزة أندرويد، التطبيق "Google play" مثبت على معظم أجهزة أندرويد، حتى 2013 هناك أكثر من مليون تطبيق في المتجر موزعة بين تطبيقات وألعاب.

متاجر أخرى:

على عكس معظم الأنظمة الأخرى، يسمح نظام الأندرويد بتنصيب متاجر تطبيقات بديلة، من أشهر هذه المتاجر متجر أمازون المسمى Amazon Appstore

الحماية:

يعتبر نظام اندرويد نظام آمن، لأنه مبني على نواة اللينكس. ويوفر الاندرويد العديد من تطبيقات الحماية من الفيروسات وحتى من مخاطر سرقة الجهاز مثل برنامج lookout. في أندرويد 4.1 تم إغلاق أكثر من 90% من الثغرات المتواجدة في النسخة السابقة ، 4.0

تاريخ الاصدارات:

شهد نظام الأندرويد عدداً من التحديثات منذ انطلاقه وأهمها:

خبز الزنجبيل (Gingerbread) وهو التحديث رقم 2.3 للأندرويد. وفيه تم تحسين واجهة المستخدم، لوحة المفاتيح لينة ونسخ / لصق ميزات، وتحسين أداء الألعاب، وأضاف دعم SIP المكالمات عبر بروتوكول الإنترنت.)

قرص العسل: (Honeycomb) وهو التحديث رقم 3.0 للأندرويد، الذي يدعم الشاشات الكبيرة، ويقدم العديد من الميزات الجديدة في واجهة المستخدم، ودعم المعالجات متعددة النواة وتسريع أجهزة الرسومات. وأول جهاز تم طرح هذا الإصدار فيه هو، جهاز موتورولا زوم اللوحي (Xoom) وقد تفرع من نفس التحديث

قرص العسل 3.1: صدر في مايو 2011، وتم فيه تقديم الدعم لأجهزة الإدخال إضافية، ووضع المضيف USB لنقل المعلومات مباشرة من الكاميرات والأجهزة الأخرى، وأفلام وتطبيقات وكتب غوغل.

قرص العسل 3.2: صدر في يوليو 2011، وتم فيه التحسين لمجموعة أوسع من أحجام الشاشات الجديدة "تكبير إلى ملء" وضع التوافق الشاشة، تحميل ملفات الوسائط مباشرة من بطاقة SD، ودعم الشاشة API الموسعة.

ايس كريم ساندويتش: (Ice Cream Sandwich) وهو التحديث رقم 4.0 للأندرويد، وقد أُعلن عنه يوم 19 أكتوبر 2011، وفيه تم إضافة ميزات قرص العسل إلى الهواتف الذكية، وأضافة الميزات الجديدة بما في ذلك التعرف على الوجه، ورصد استخدام شبكة البيانات والتحكم، الاتصالات الموحدة والشبكات الاجتماعية، والتحسينات التصوير الفوتوغرافي، وتبادل المعلومات باستخدام NFC. ساندويتش الأيس كريم 4.0.4.

هلام الفول: (Jelly Bean) أندرويد 4.1 (جيلي بين) هو الإصدار الأخير للأندرويد الذي يتوفر على الهواتف ومن ابرز مميزاته سريعة وناعمة واكثر ما يميزه هو البحث الصوتي وخدمة Google Now التي تجلب لك المعلومة المناسبة في الوقت المناسب بالإضافة لتواجد كل مميزات الاصدار السابق ساندويتش الأيس كريم أو يمكن القول انه فرع منه. و في 29 أكتوبر تشرين الثاني أعلنت جوجل عن تحديث جديد أندرويد 4.2 بذات الاسم جيلي بين.

اندرويد كيت كات (KitKat) وهو الإصدار رقم 4.4 الذي جاء ليضيف مميزات برمجية لتجربة إستخدام أفضل مثل الالة ART والعديد من التغيرات في التصميم وقد وتم الكشف عنه بتاريخ 30 أكتوبر 2013.

اندرويد إل (Android L) وهو الإصدار الإختباري الأحدث الذي أعلنت عنه شركة جوجل في مؤتمرها السنوي للمطورين Google I/O 2014 ويعتبر من أضخم التحديثات منذ اندرويد 4.0 ايس كريم ساندويتش وخاصةً فيما يتعلق بمفهوم التصميم وسيتم إطلاقه للمستخدمين في خريف 2014.

لكم التوفيق