برمجة تطبيقات الأندوريد

من البداية إلى الأحتراف

أيمن العجوز

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

أذا كنت من الذين يتعاملون مع الأندوريد أو سمعت عنه وسمعت عن الكم الهائل من التطبيقات والخدمات التى تبرمج له وأذا كنت تتمنى أن تكون واحدا من الذين يقدمون هذه التطبيقات والخدمات أو كانت لديك فكرة عن خدمة أو تطبيق معين ولم تجده وتحاول أن تبرمجه بيديك أو كنت تريد أن تكتسب بعض المال عن طريق مجال البرمجة وأنت فى منزلك فمجال برمجة تطبيقات للأندوريد سيفتح لك هذا الباب

ولكن لابد أن تعلم أن قراءتك لكتاب واحد أو دخولك على موقع واحد أو أعتمادك على القراءة باللغة العربية فقط أو أعتمادك على القص والنسخ من البرامج المنتشرة أكوادها على الأنترنت لن يكون ذلك كافيا وأقول لك أذا أكتفيت بما سبق فلن تصبح مبرمج تطبيقات أندوريد أبدا

وهذا الكتاب ما هو إلا خطوة واحدة فقط لترشدك إلى البداية فقط وعلى الطريق الذى يجب أن تسلكه

وهذا الكتاب ملخص سريع لكتاب شامل عن الأندوريد لكى تبدأ ثم تعتمد على نفسك فى أسرع وقت

الفصل الأول

كيف تبدأ برمجة تطبيقات الأندوريد

أبدأ البرمجة بشكل بسيط بأستخدام البرمجة عبر الويب عن طريقApp Inventor

وهو بيئة برمجية عبر الويب تمكن مستخدمى الأندوريد خاصة من غير المبرمجين من برمجة تطبيقات اندوريد
وهى قد تساعد فى خلق جيل من المطورين الجدد لتطبيقات الأندوريد خاصة للفئات العمرية الصغيرة وهم فى بداية الدخول إلى عالم البرمجة ولكن فى حدود معينة
وقد يدفع ذلك البعض منهم للدخول الفعلى فى عالم البرمجة وكتابة الاكواد لعمل تطبيقات اكبر
حاول أن تبدأ ببرمجة برنامج بسيط أو أثنين عن طريقه ثم أبدأفى برمجة البرنامج الخاص بك ولكن أعلم ان هذا الموقع محدود الأمكانيات ولكنه مفيد فى البداية
البدء فى الخطوة الثانية بالبرمجة عن طريق برنامجEclipse
يمكن ان تستمر معه لفترة غير قصيرة على البرمجة بهذا البرنامج إلى ان تشعر انك استطعت ان تبرمج تطبيقات جيدة ويمكن ان تستمر عليه ولو كان يكفى طموحاتك او الأنتقال الى خطوات أخرى ستجدها فى كتاب أخر

الخطوة الأولى شرح أستخدامApp Inventor

سنتحدث في هذه الخطوة عن الطريقة التي لا تتطلب لغة برمجة أو خبرة سابقة

الدخول على الموقع المطلوب/http://appinventor.mit.edu/explore
ويتطلب ذلك حساب Gmail /ويتطلب أتصالا بالأنترنت
قبل الدخول على الموقع يجب ان تعرق ان هناك 3 حالات لاختبار التطبيق بعد برمجته عبر هذا الموقع

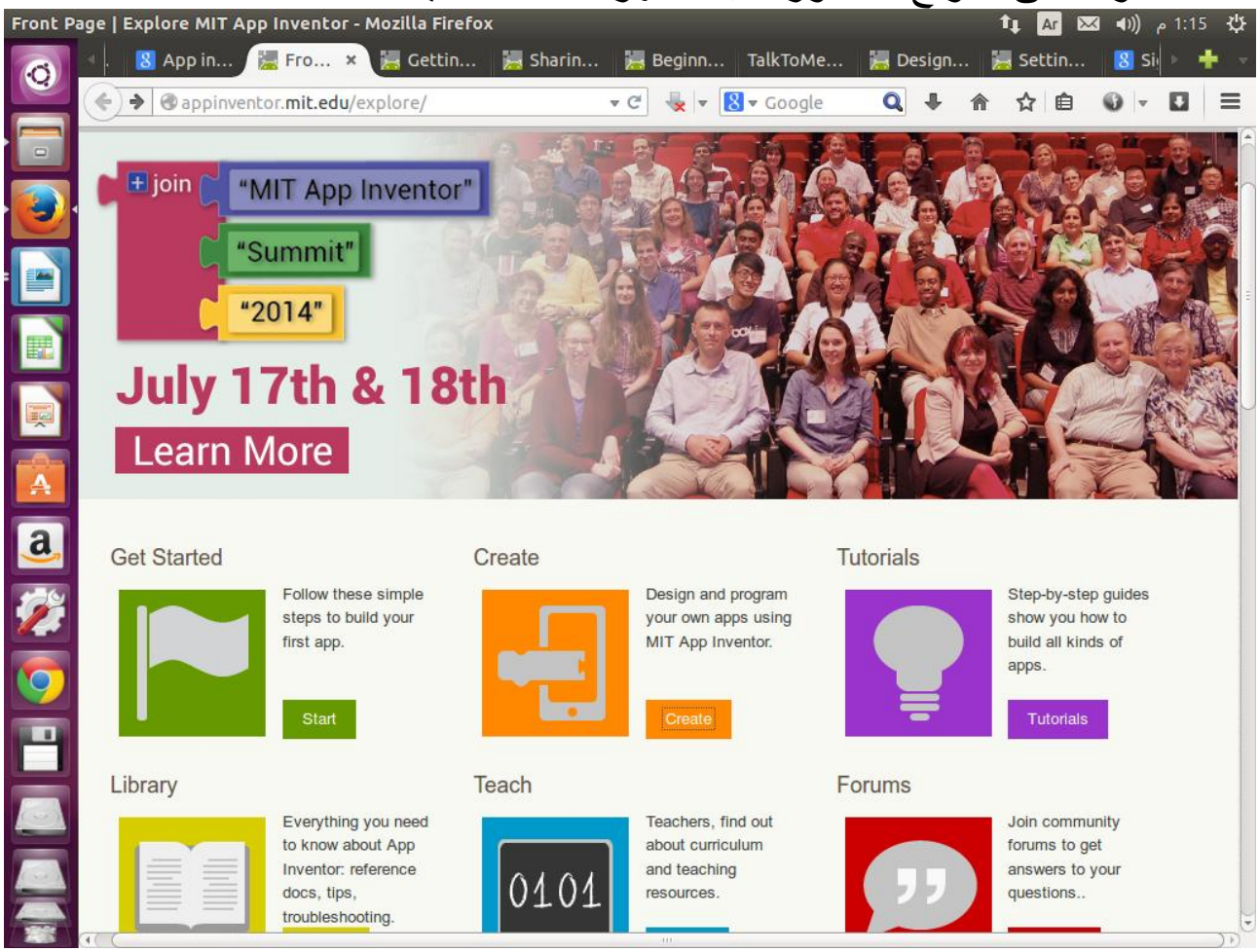
اذا كنت تملك جهاز موبيل أو تابلت عليه نظام اندوريد وتملك أتصالا(wifi)
هنا يمكن البرمجة عبر الموقع وأختبار البرنامج على جهازك
اذا كنت لا تملك جهاز هاتف او تابلت عليه اندوريد

هنا لابد من تنصيب البرنامج على جهاز الكمبيوتر الخاص بك و توجد نسخة حديثة من البرنامج (لنظام تشغيل ويندوز وماك اما بالنسبة لنظام لينيكس النسخة الموجودة اقدم ومن ثم أختبار التطبيق بعد ذلك على المحاكى(emulators

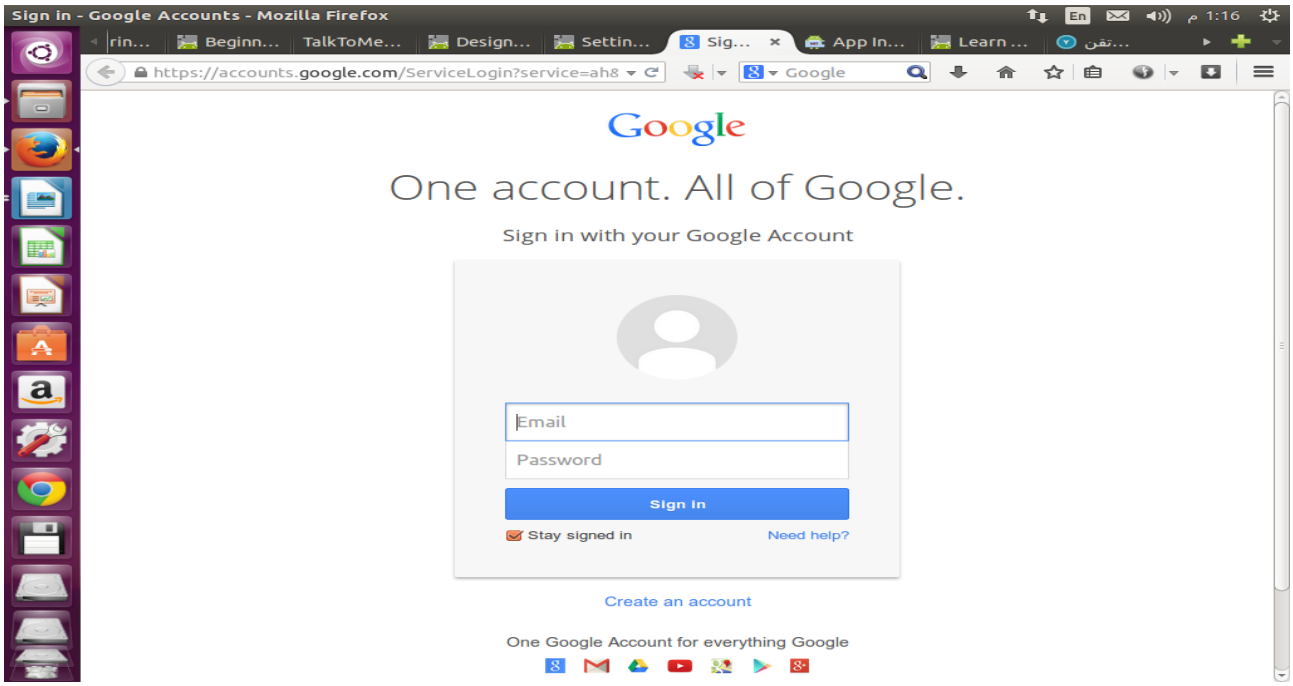
اذا كنت تملك جهاز موبيل أو تابلت عليه نظام اندوريد ولا تملك أتصالا(wifi) هنا لابد من تنصيب البرنامج على جهاز الكمبيوتر الخاص بك وأختبار التطبيق على الهاتق او التابلت عبر كبلUSB

ففى الأحوال الثلاثة لابد من الأنتهاء من برمجة التطبيق ثم تأنى خطوة أختبار التطبيق من خلال اى من الأختيارات الثلاثة السابقة

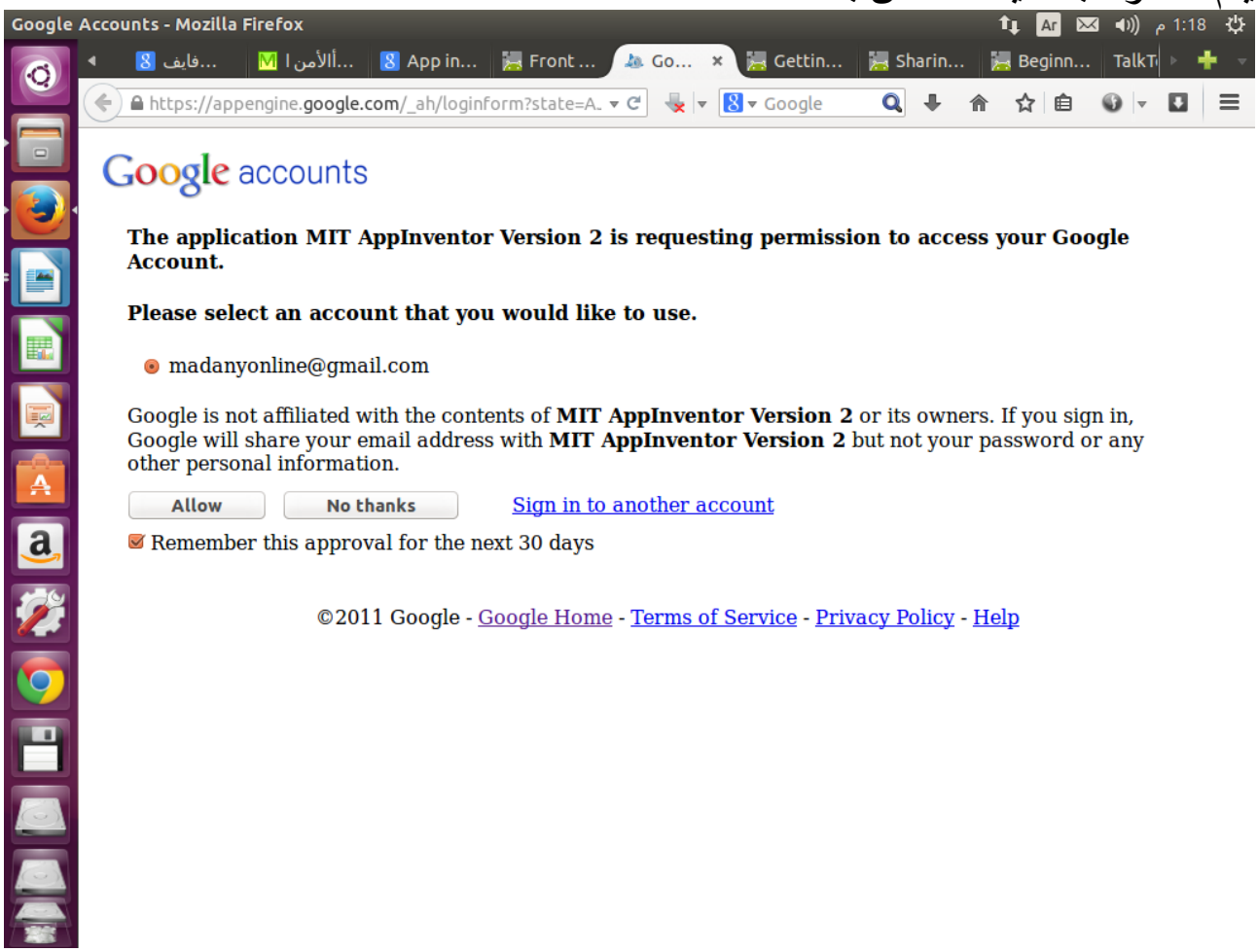
عند الدخول على الموقع المذكور سابقا تظهر الشاشة التالية



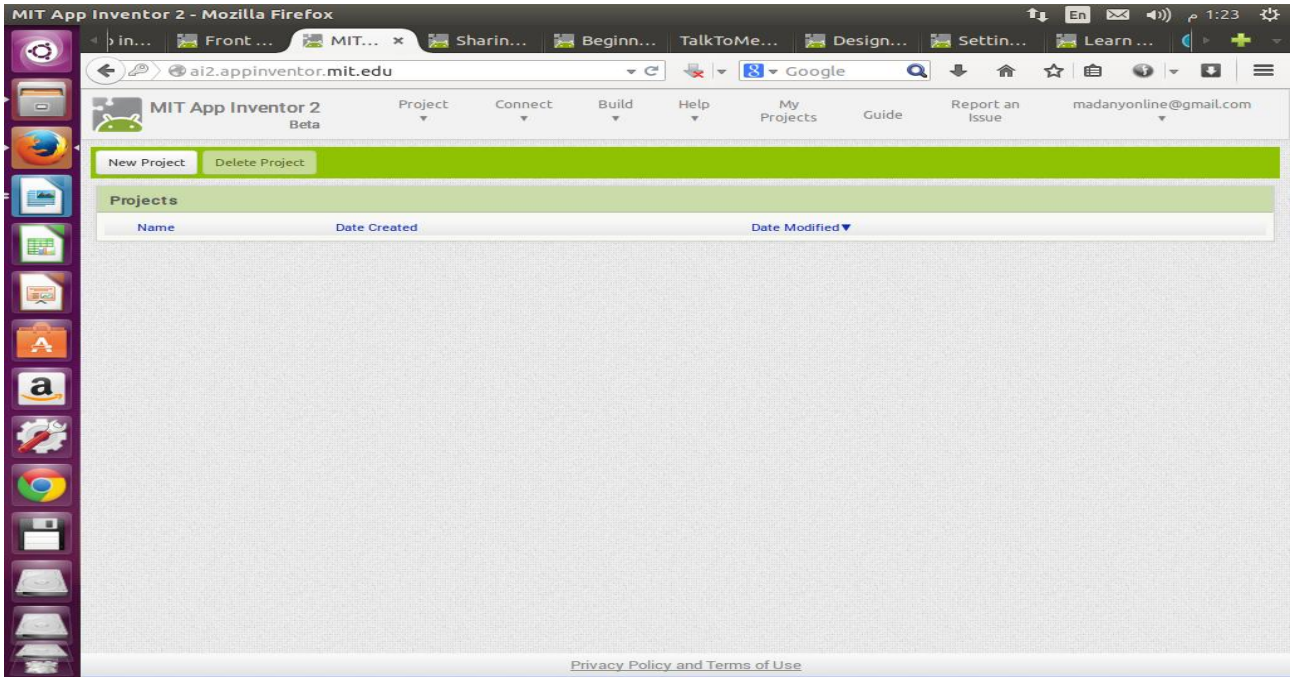
نحتار Createتظهر الشاشة التالية



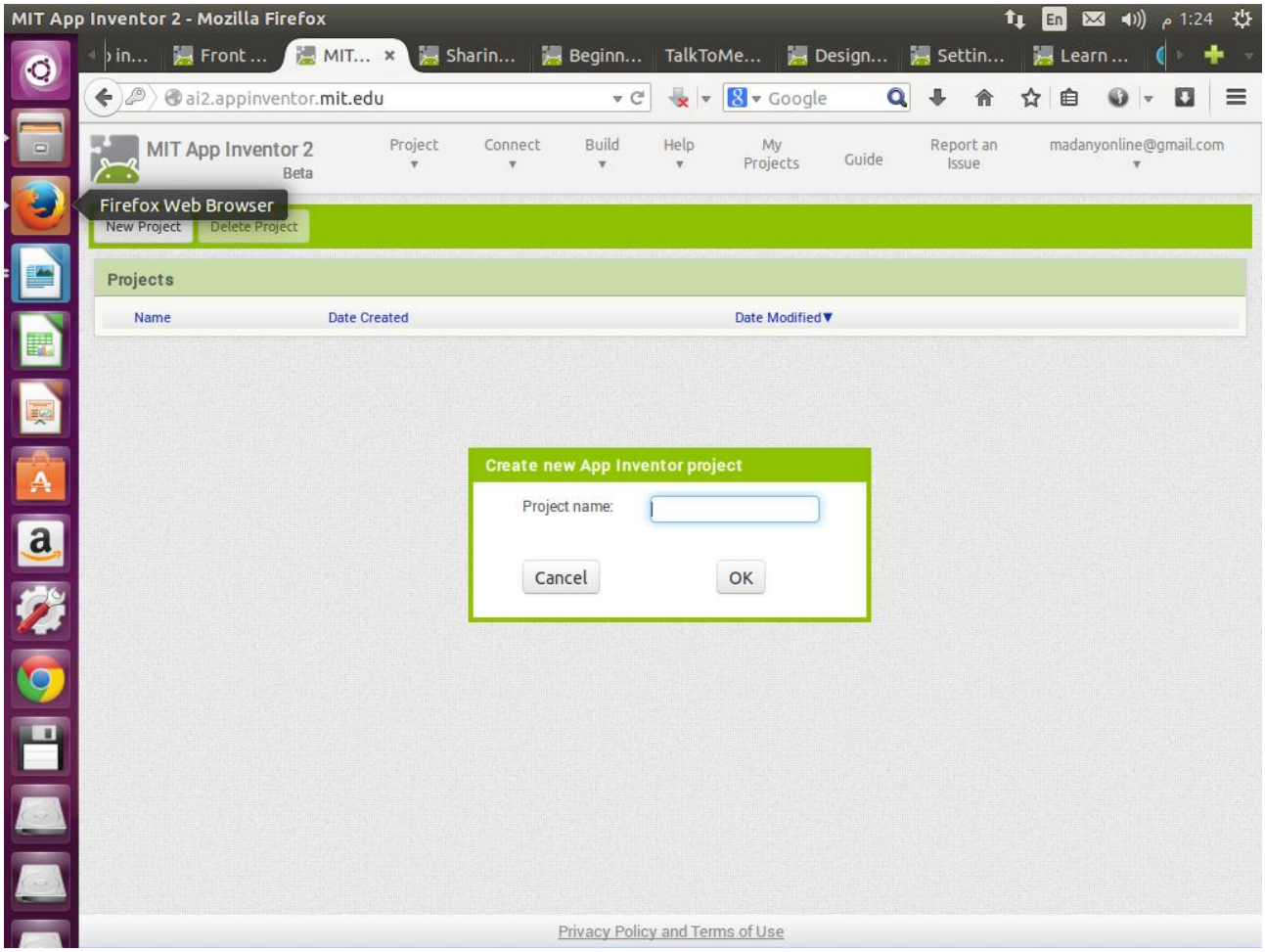
يتم الدخول بالأميل الخاص بك

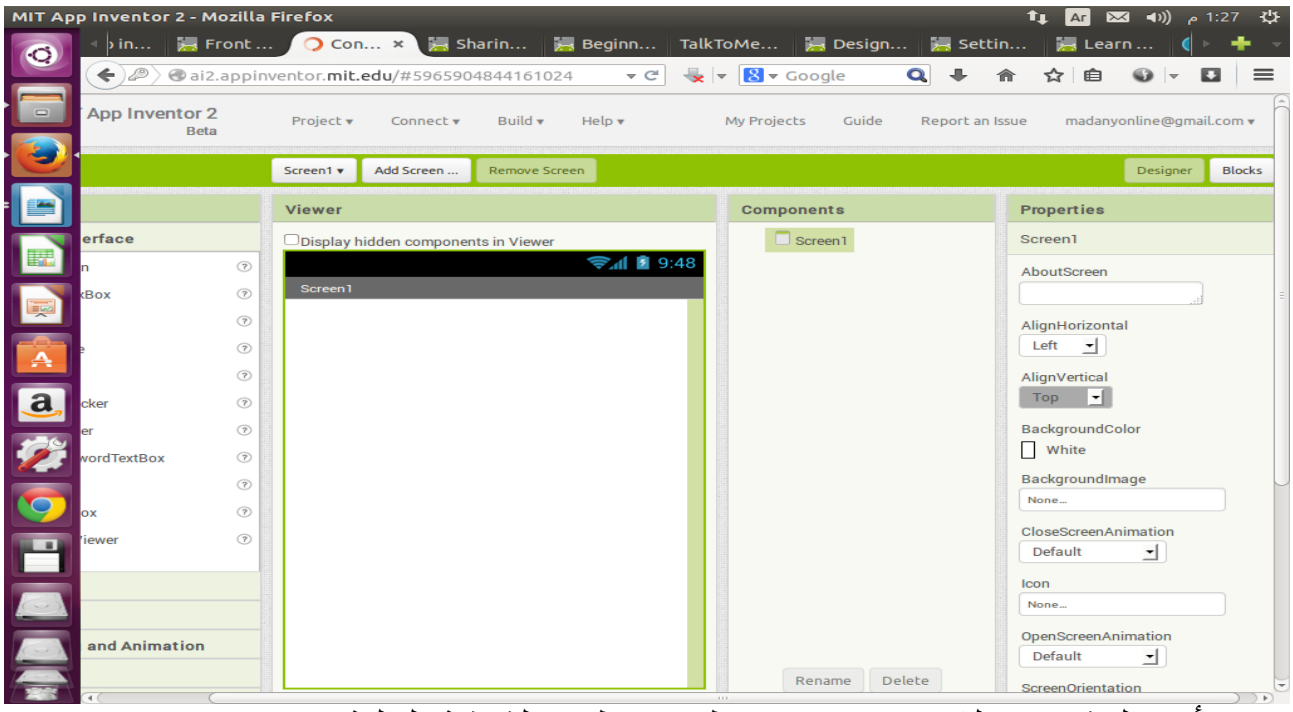


نختار Allow



نختار New project



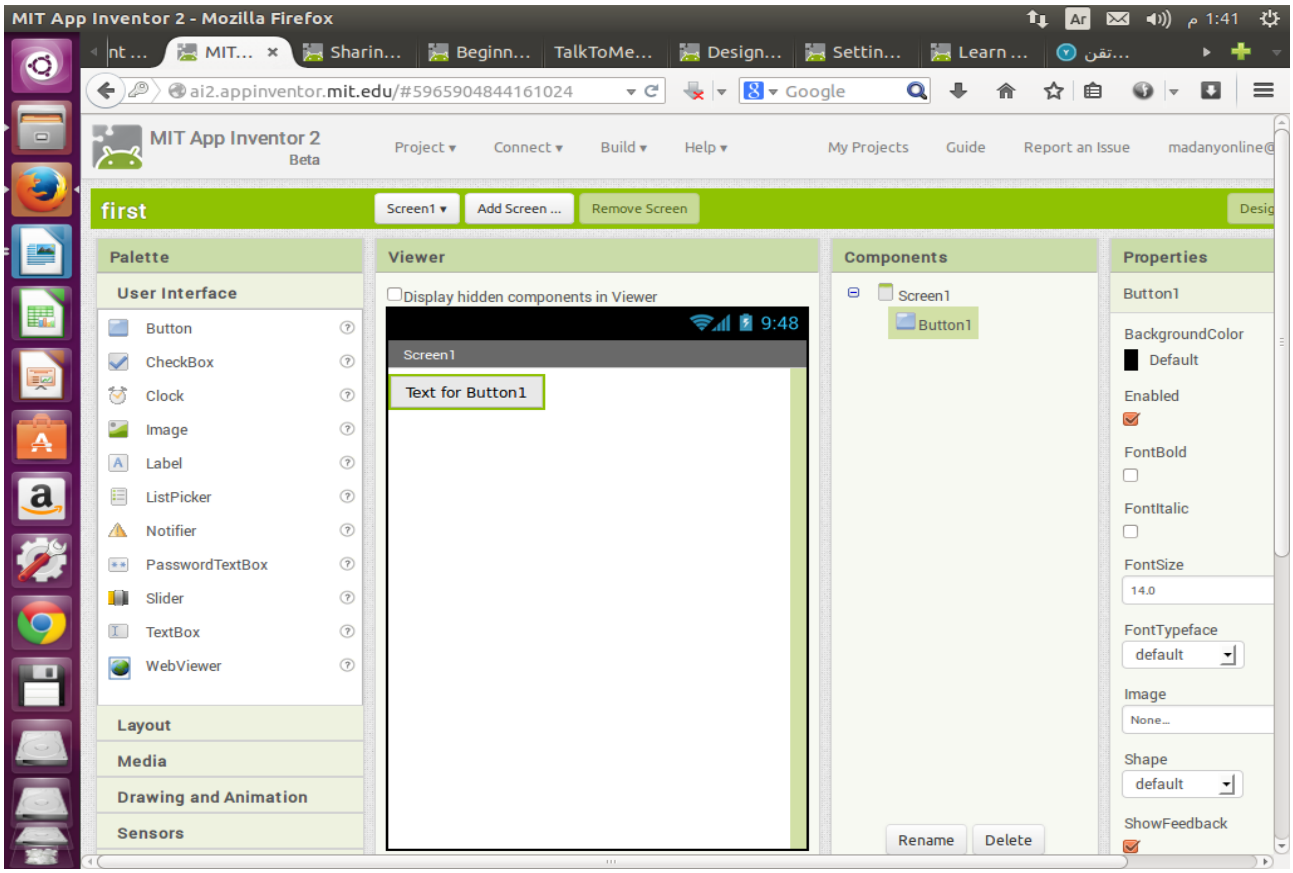


نضع أسم المشروع الذى نريده ونضغطok تظهر الشاشة التالية

من هنا نبد برمجة التطبيق الأول

نضع الماوس على كلمة button

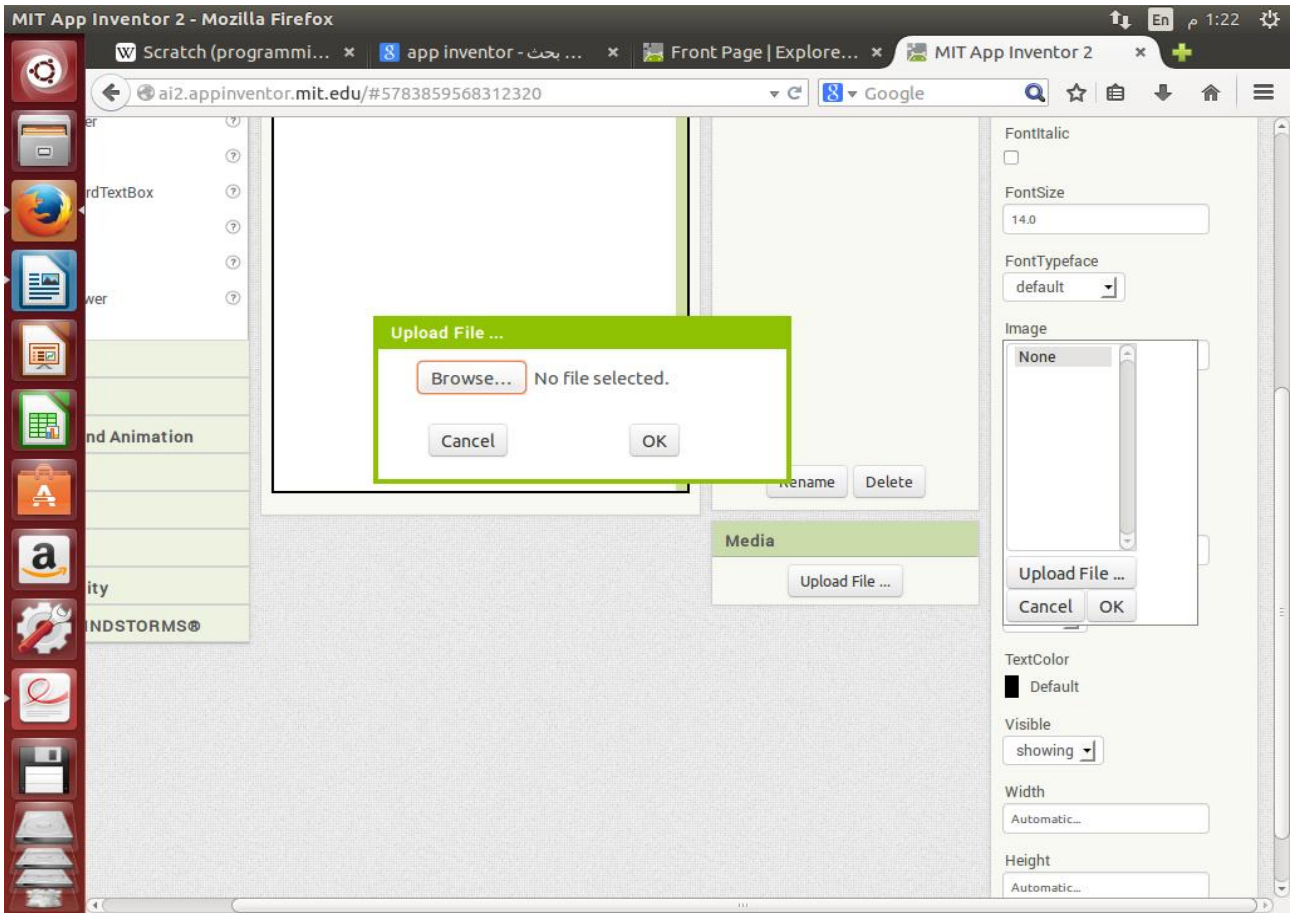
ثم نقوم بسحبها وأفلاتها على الشاشة الخاصة بالبرنامج لتصبح كما فى الصورة التالية



لتجربة البرنامج يمكن تجربته على أما هاتف أو تابلت أندوريد من خلال اتصال بينهما أومن خلال كبلusb يوصل بين جهاز الكمبيوتر والهاتف أو من خلال المحاكى

التطبيق الثانى

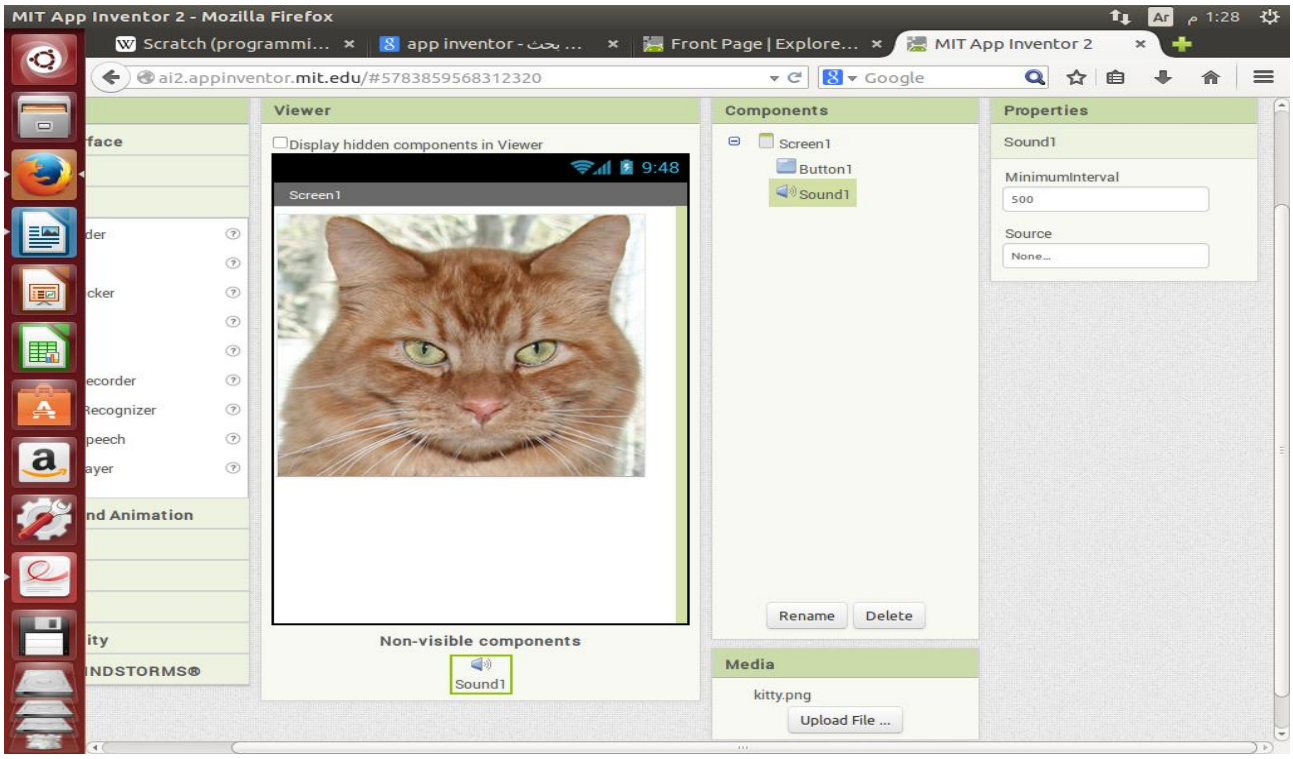
سنقوم بأضافة صورة قطة تصدر صوتا عند النقر عليها
نحمل ملف صورة القطة وملف صوت القطة من الموقع
نبدأ بسحب زرButton إلى شاشة المستعرض viewer
لآضافة صورة القطة إلى الزر
ننقر على زرButtonمن عمود المكونات Components
من عمود الخصائصimage نختارupload file



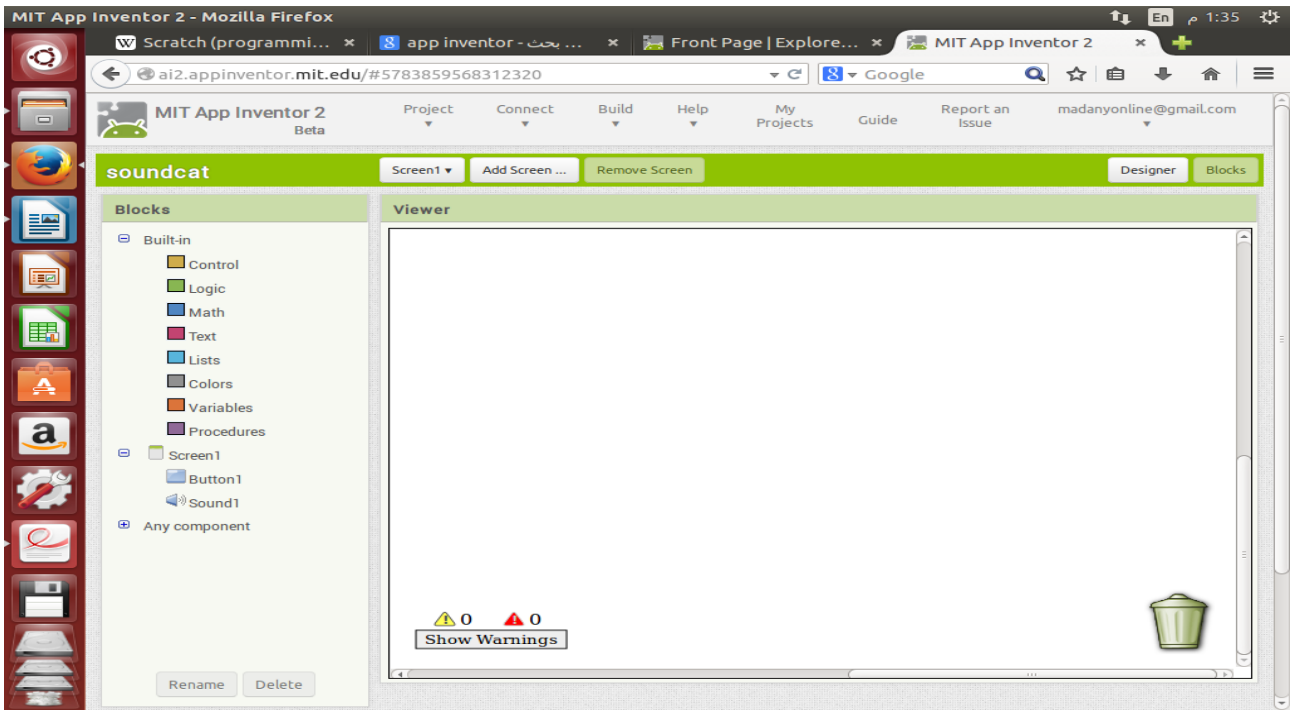
نضغط كلمةbrowse

ونختار صورة القطة من جهاز الكمبيوتر لديتا والتى سبق تحميلها
ثم نجد ان هناك اسم الزر موجود على صورة القطة
من قائمة الخصائص نختارtext ثم نزيل منهاأسم الزر الموجود فيها

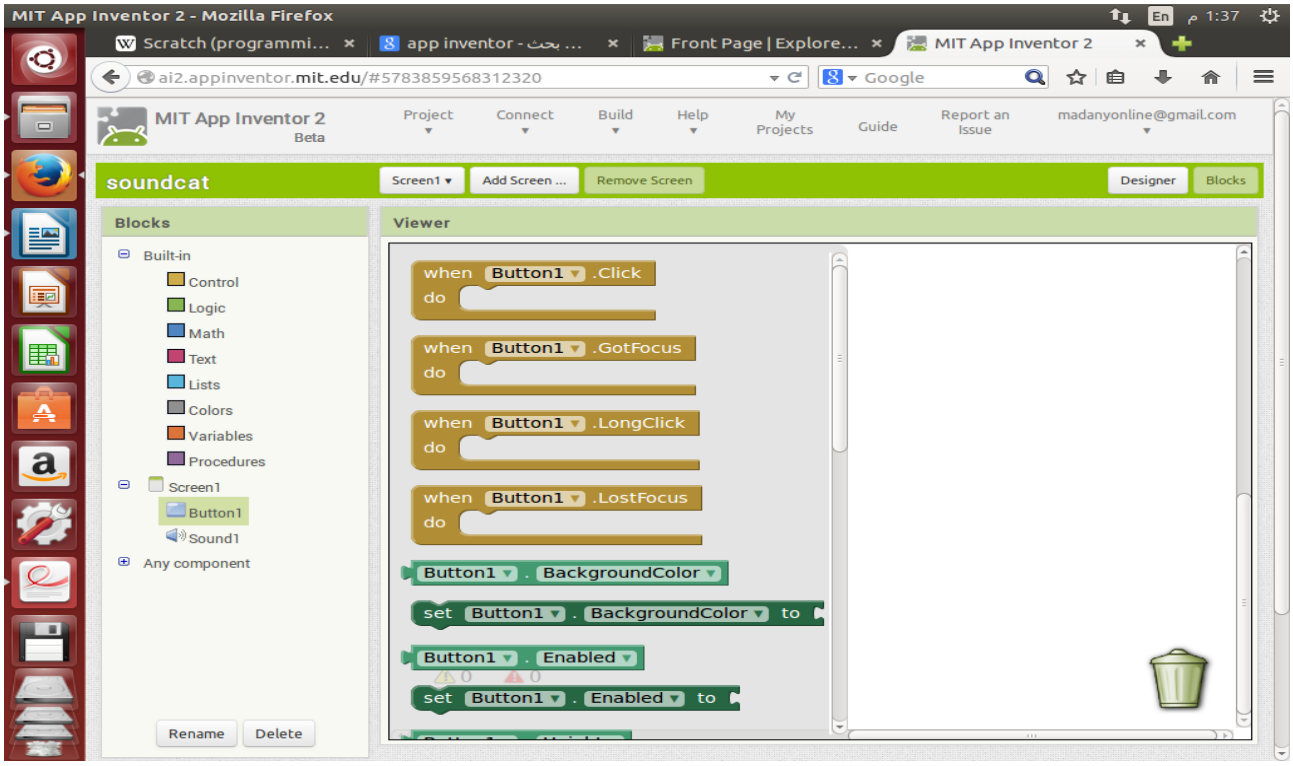
لآضافة صوت نضغط عنصر media و نسحب sound



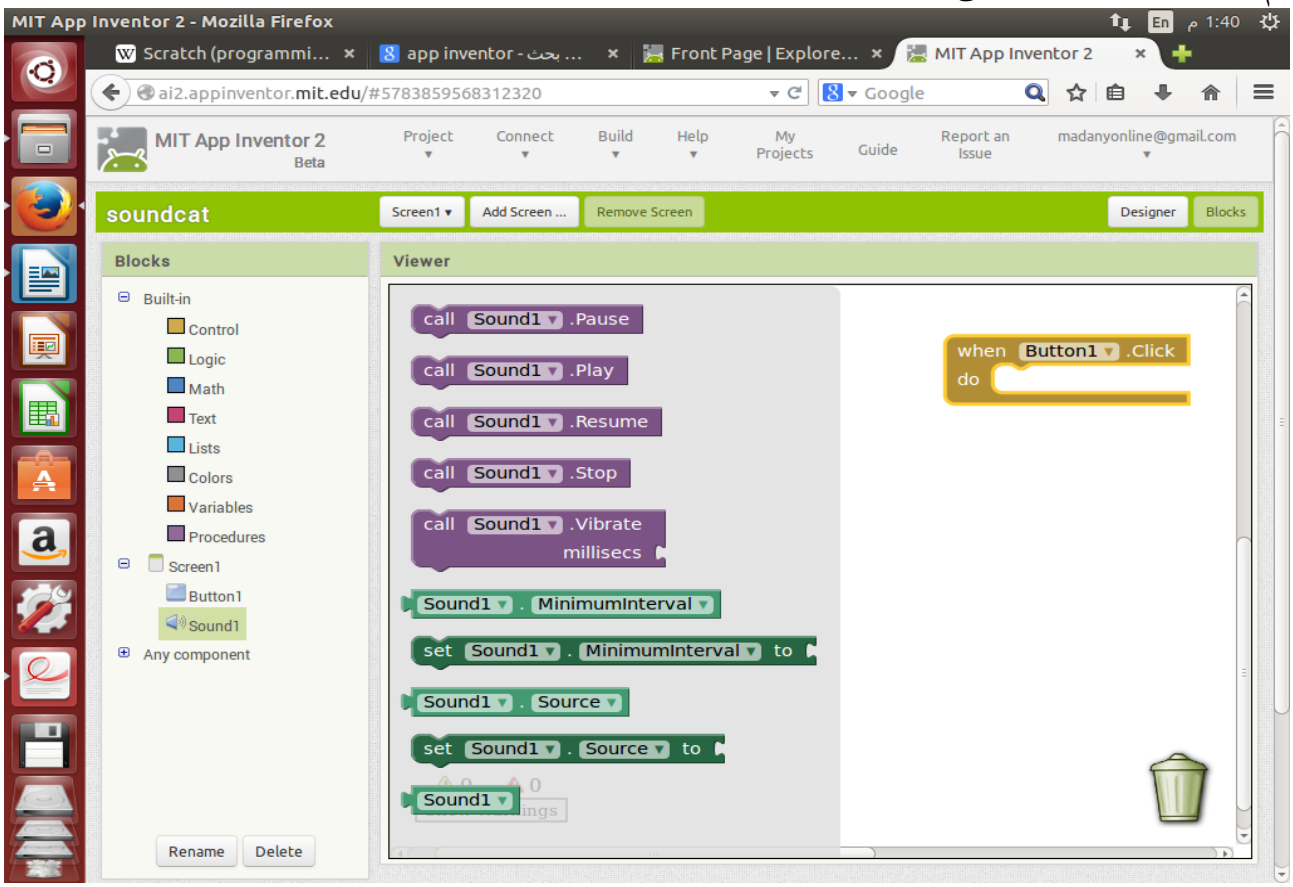
ونضعه تحت صورة القطة ومن عمود الخصائص للصوت نختارsource
ثم نختار upload file ثم نحمل ملف الصوت المطلوب من جهاز الكمبيوت والذى سبق تحميله
ثم نبدأ فى برمجة التطبيق عن طريق الضغط على block



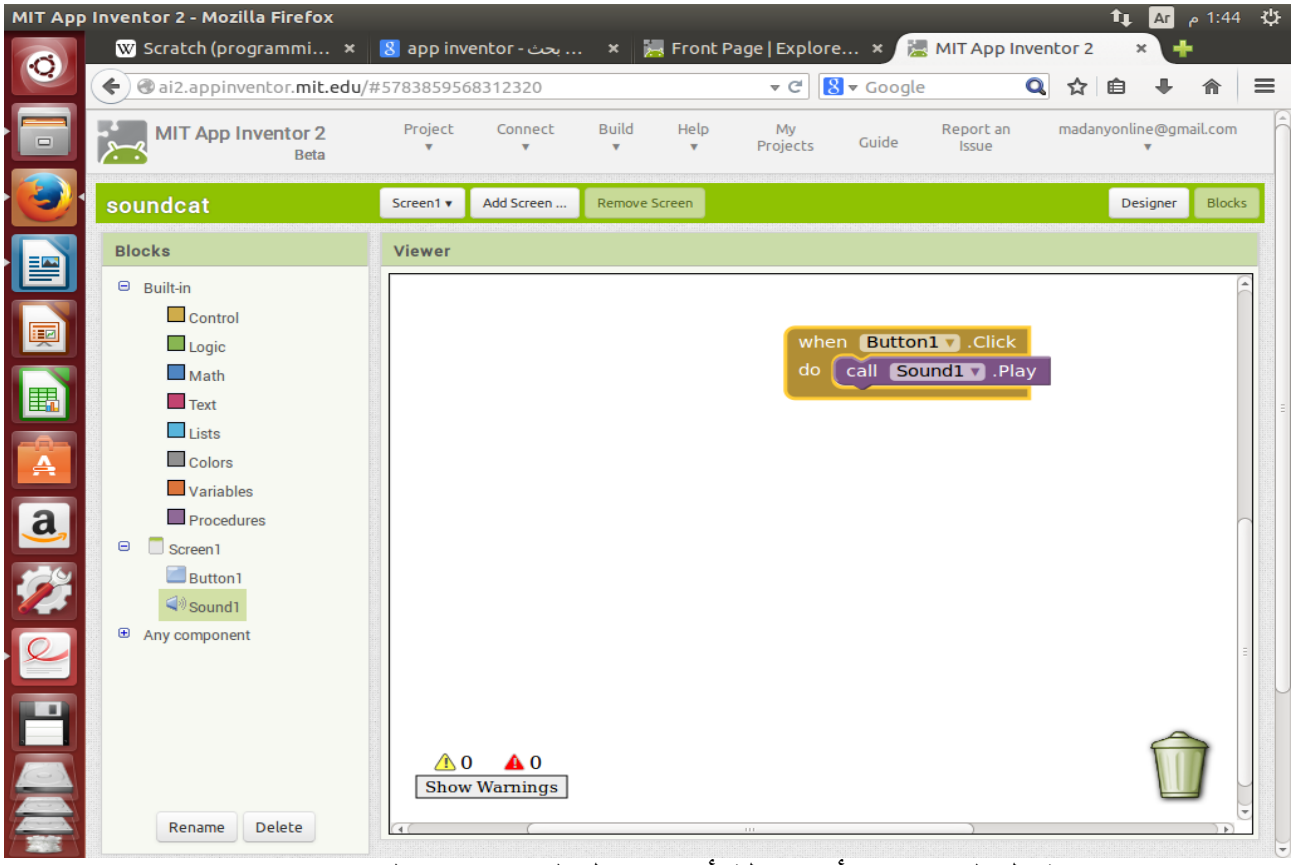
نضغط علىButtonمن قائمةBlocks



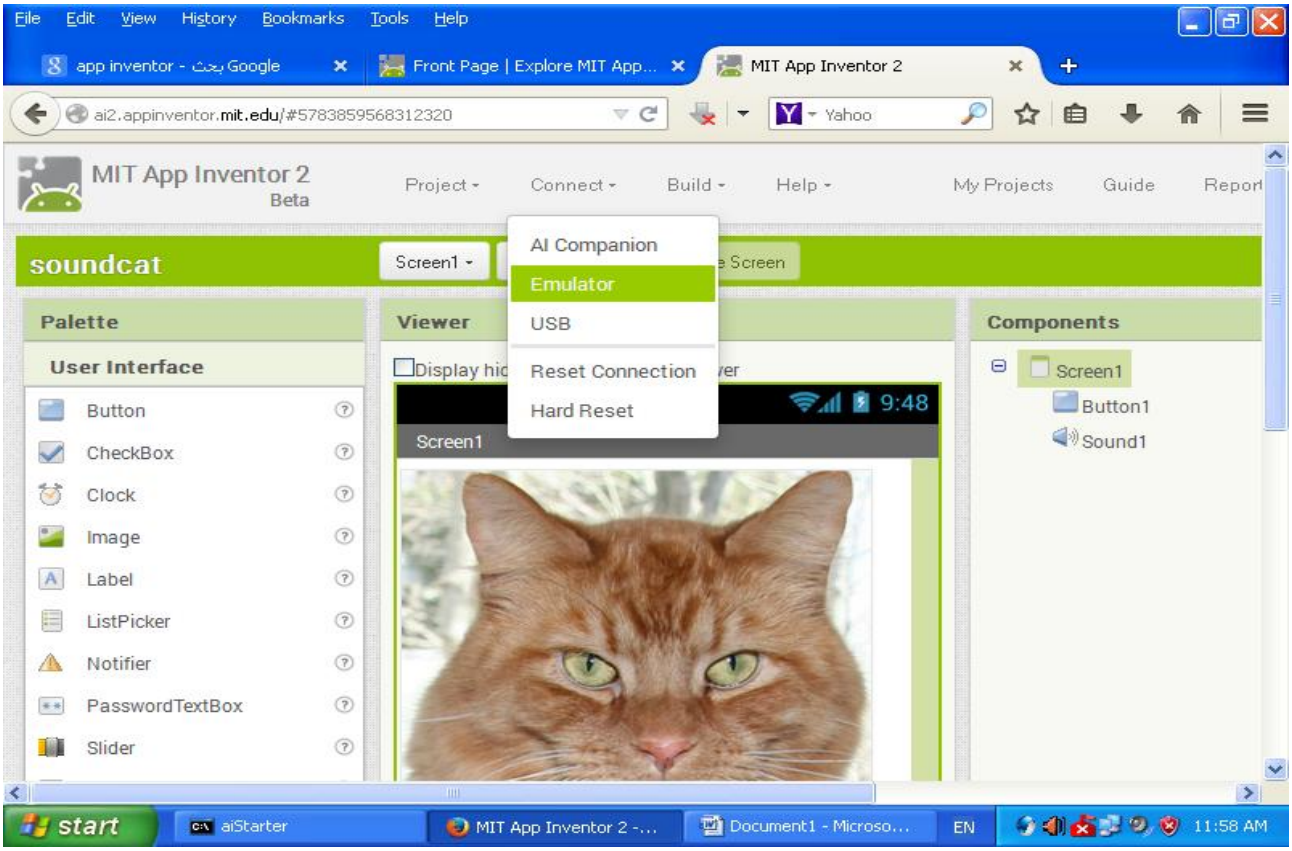
نختار اول عنصر زر ونسحبه لمكان فارغ فى الجزء المجاور
ثم نضغط كلمةsoundمن قائمةBlocks



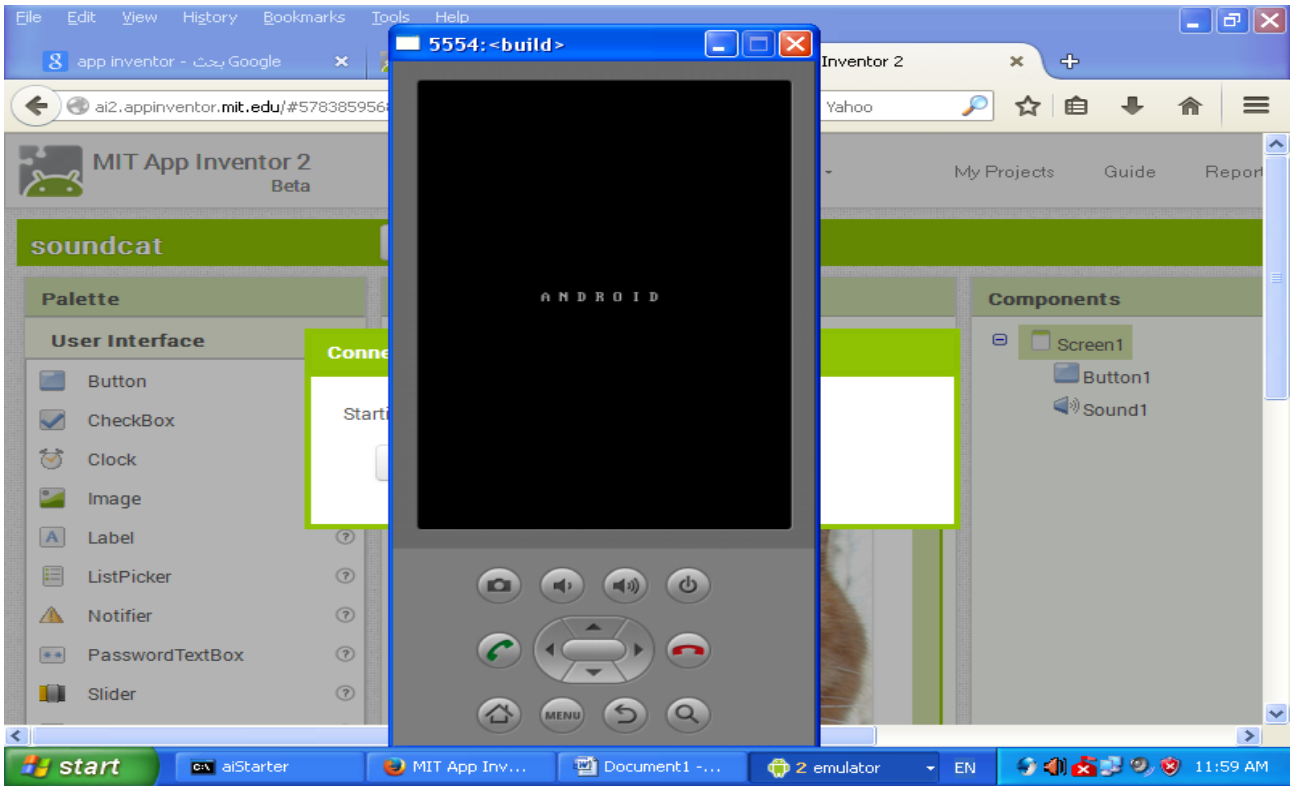
ونسحب ثانى عنصر فى الصوت وهوcall sound1 playونضعه داخل بلوك الزر المختار ليكونا بهذا الشكل



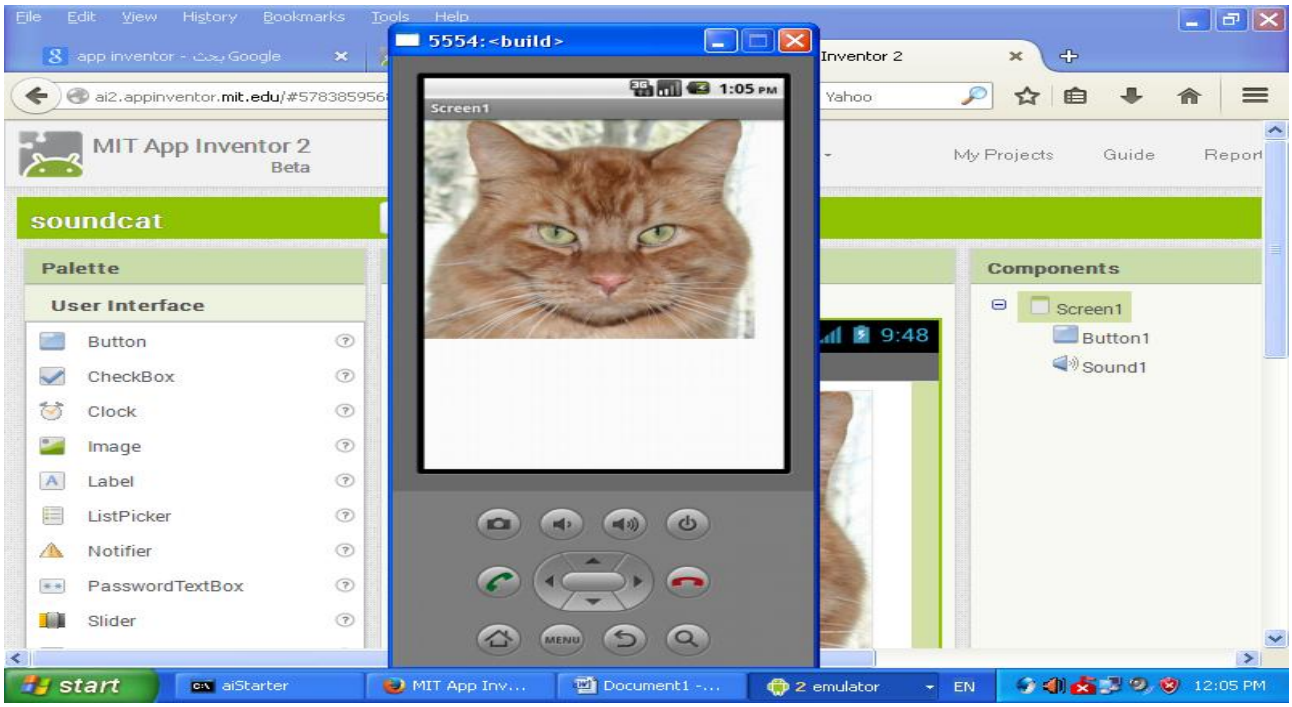
هنا تنتهى برمجة التطبيق وتبدأ مرحلة أختبار التطبيق نضغطconncet



نختار emulators تظهر الشاشات التالية



ويكون شكل البر نامج على المحاكى أضغط على صورة القطة تسمع صوتها



ملحوظة تمت البرمجة على نظام ابنتو 14.04 وتمت تجربة المحاكى على نظام ويندوز

يوجد أيضا شرح فيديو و ملفpdf لعدد 4 برامج فى الرابط التالى من الموقع

http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/tutorials

ويوجد أيضا نماذج لعدد من البرامج شرح فيديو من الموقع فى هذا الرابط

http://www.appinventor.org/hellopurr-steps

وبعد أن أتقنت البرمجة عبر الأمثلة السابقة أبدأ في برمجة تطبيقك الأول
حدد فكرة البرنامج الأول المطلوب برمجته
حدد الشكل العام للبرنامج من شاشات وأزرار
ثم أتبع باقى الخطوات السابقة

وبرغم بعض الأمكانيات والمزايا للبرمجة عبر الويب الأ أنه لها عيوب منها

لا يمكنك الإطلاع على كود التطبيق بعد الانتهاء منه، ولا يمكنك التعديل عليه باستخدام الحزمة البرمجية SDK
التطبيقات التي تنتجها الأداة أكبر حجما من تلك التي تؤدي نفس الغرض والمطورة يدويا على مستوى الكود.
الكود الذي تنتجه الأداة ليس مثاليا (أي احتوائه على أكواد زائدة يمكن الاستغناء عنها، وهذا موضوع حساس في عالم تطبيقات الأجهزة الذكية والنقالة)

عدد الدوال المتوفرة في الأداة أقل بكثير من عددها في ال SDK

لا يمكنك عمل نماذج مصغرة للتطبيقاتالتي يمكنك وضعها على الشاشة الرئيسية للتحكم بالتطبيق عبرها widgets

لا يمكن رفع التطبيقات المطورة بهذه الأداة على سوق الأندرويد! ولم تعلن جوجل حتى الآن عما اذا كانت ستفعل هذه الخاصية.

لا يدعم الاتصال ورفع التطبيقات المطورة على جميع أجهزة الأندرويد (أي أنه عليك التأكد من دعم هذه الأداة لجهازك حتى تتمكن من تطوير ورفع التطبيقات عليه عبر سلك اليو اس بي).

لا توجد خاصية تطوير التطبيق باستخدام هذه الأداة دون وجود اتصال فعال بالانترنت

المصادر

موقع مواد تعليمية ل appinventor
http://www.mit.appinventor.org

موقع برمجة أجهزة الأندوريد بأستخدامApp Inventor
http://appinventor.mit.edu/

موقع مجتمع App Inventor
http://gallery.a ppinventor.mit.edu