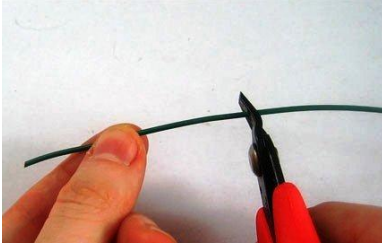
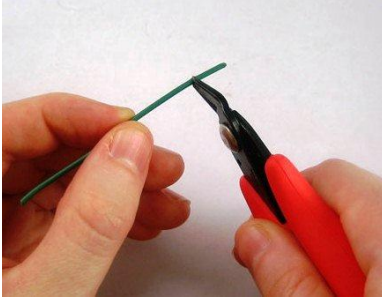


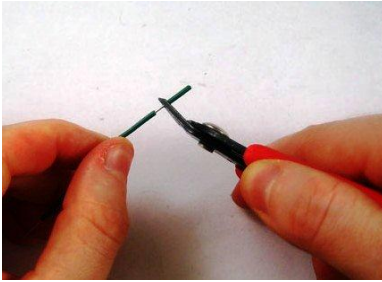
كيف تُجهز أسلاك التوصيل



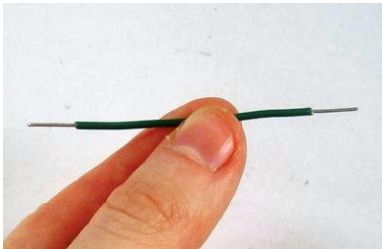
يمكنك الحصول على وصلات عاليه الجوده عن طريق استخدام قطعه من كابل Cat5 المستخدم في وصلات شبكات الحاسب الآلي و تستطيع شراءه من محلات مستلزمات الكمبيوتر و الشبكات .



قم باستخدام قشاره الاسلاك و قص واحد سنتي متر من الجهتين للسلك المراد تجهيزه كما فى الصورة الاولى، ثم كرر نفس العمليه مره اخرى ولكن باطوال مختلفه حتى تحصل على مجموعه اسلاك جاهزه للاستخدام



اذا كنت لا تفضل ان تقوم بهذه العمليه يمكنك شراء مجموعه اسلاك مقشره جاهزه للاستخدام مع ال breadboard و ستجدها فى محلات المكونات الالكترونيه



اذا كنت في مصر و ترغب في شراء تلك المكونات هناك 3 مواقع مصريه على الانترنت تستطيع طلب تلك المكونات منها و سيتم شحنها لباب منزلك في غضون يومين و سيتم اضافته تكلفه الشحن على سعر المكونات.



<http://www.fut-electronics.com>

<http://egyrobots.com>

<http://www.ram-e-shop.com>

اما اذا كنت تفضل زياره بعض المحال بنفسك



يمكنك الذهاب الى محل رام الكترونيكس RAM Electronics الموجود في "باب اللوق" و محل فيوتشر الكترونيكس Future Electronics الموجود امام **كلييه هندسه عين شمس** في ميدان **عبده باشا** في العباسيه .

و اذا كنت في احدى الدول العربيه او اى دوله اخرى لا يتوفر بها محلات تباع هذه المكونات (خاصه **اردوينو**) يمكنك زياره الموقع التالي و ستجد عليه الكثير من المنتجات الخاصه ب**اردوينو** مع الشحن المجاني

<http://www.buyincoins.com>



كما يمكنك زياره قائمه الموزعين العالميين ل**اردوينو** لتبحث عن موزع محلي قريب منك عبر الرابط التالي:

<http://arduino.cc/hu/Main/Buy>



محتويات علبة Arduino Uno

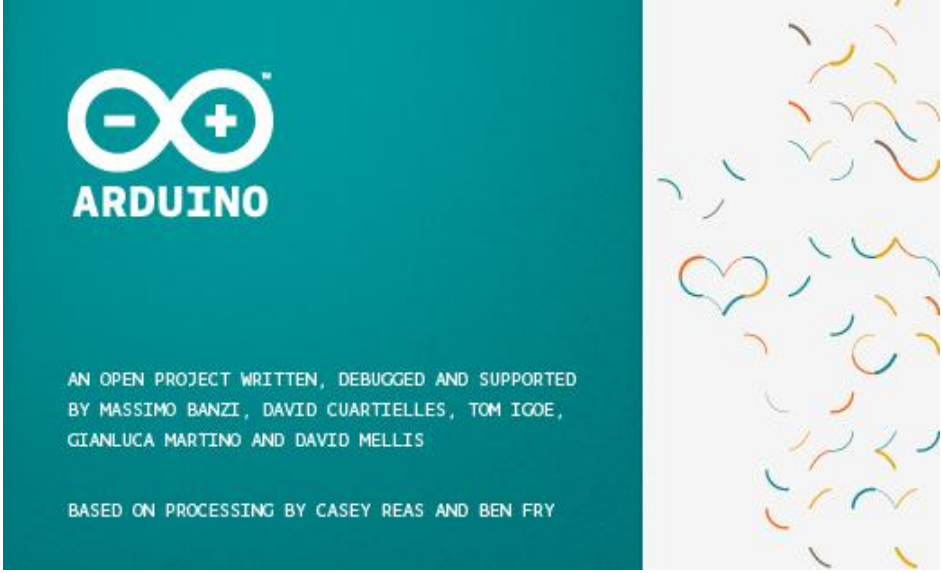
ملحوظه قد تختلف مكونات العلبة من بلد الى اخرى على حسب المورد ورقم
اصداره البورده كما قد تحتوى على ملصقات اضافيه لاردوينو

ثانيا: تجهيز البرمجيات



Software's

بيئه تطوير اردوينو (IDE) Arduino



تعتبر بيئه التطوير **Arduino IDE** الاداه المستخدمه في كتابه الاكواد البرمجيّه بلغه **Arduino C** و تحويلها بعد ذلك الى صيغه تنفيذيه يمكن وضعها على المتحكمه الدقيقه الموجوده على البورده .

تتميز بيئه تطوير اردوينو بالبساطه و السهوله في التعامل فهي تكاد تخلو من اي تعقيدات في المظهر العام و تحتوى فقط على ما يحتاجه المبرمج ليبدأ تطوير برامج بلغه **اردوينو سي Arduino C** كما انها تستخدم في نفس الوقت لرفع البرنامج مباشره الى المتحكمه الدقيقه و بذلك لن تحتاج الى برنامج اخر مخصص لرفع الصيغه التنفيذيه للبورده.



سيتم الشرح على بيئه تطوير اردوينو النسخه الخاصه **بويندوز** بأعتبراره اكثر انظمه التشغيل شيوعا و شهره بين المستخدمين بالرغم من انى انصح بشده بأستخدام لينكس لانه مجاني و سريع و آمن بالاضافه الى انه **مفتوح المصدر Open Source** ،
و فى جميع الاحوال يمكنك العمل على اى نظام تشغيل تحب.

من يريد التعرف اكثر على نظام تشغيل لينكس هناك كتاب عربى مجاني [**اوبنتو ببساطه**] من تأليف:
أحمد محمد أبوزيد و يشرح استخدام نظام تشغيل **لينكس اوبنتو Ubuntu** بأسلوب سهل و ممتع و يمكنك تحميله مجانا من على الموقع الرسمى للكتاب :

<http://www.simplyubuntu.com/>

