



جامعة حماه
المعهد التقني للحاسوب
السنة الأولى

محاضرة 3

اسس الهندسة الكهربائية

عملي

قسم الشبكات والبرمجيات

إعداد:

م. سارة موسي

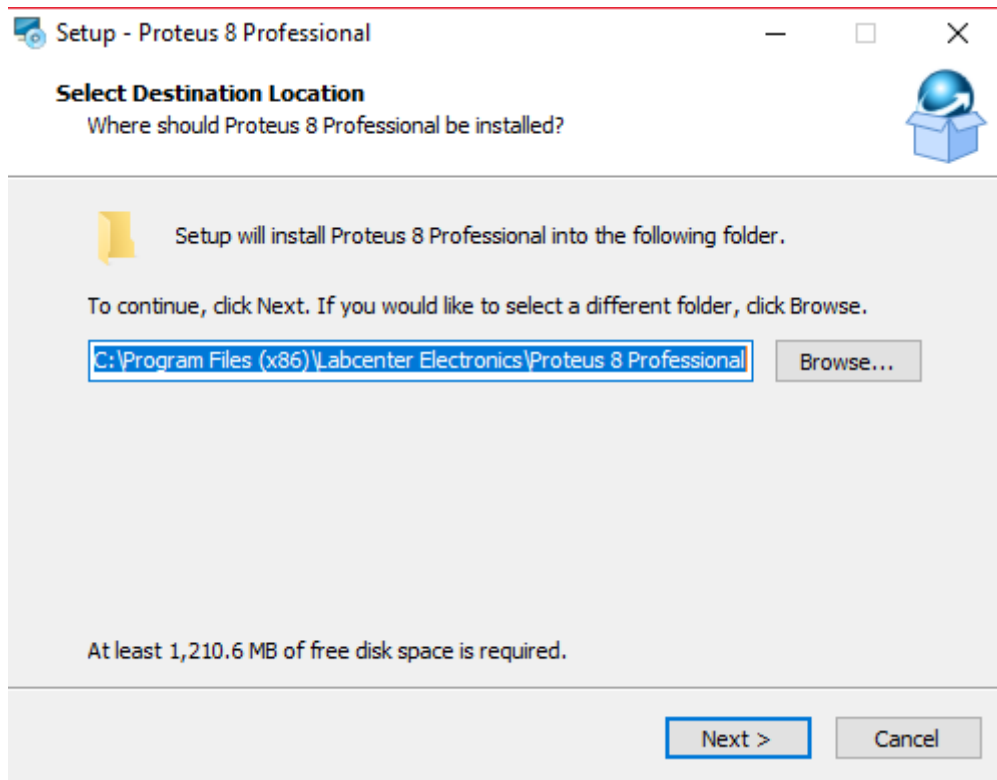
م. رفا البنات

برنامج proteus

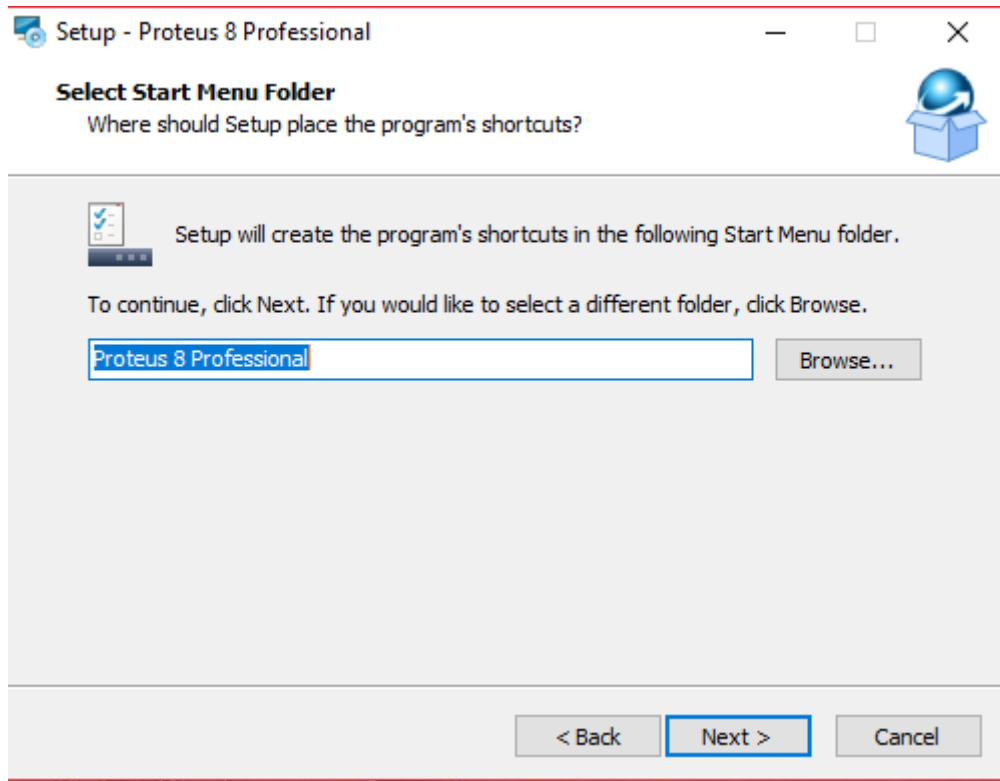
❖ مقدمة:

يستخدم برنامج proteus في رسم وتصميم الدوائر الالكترونية والكهربائية ويقدم تصميمات للدوائر ويتيح اختبار أي دائرة تقوم بعملها للتأكد من أنها سليمة وتعمل بشكل جيد.

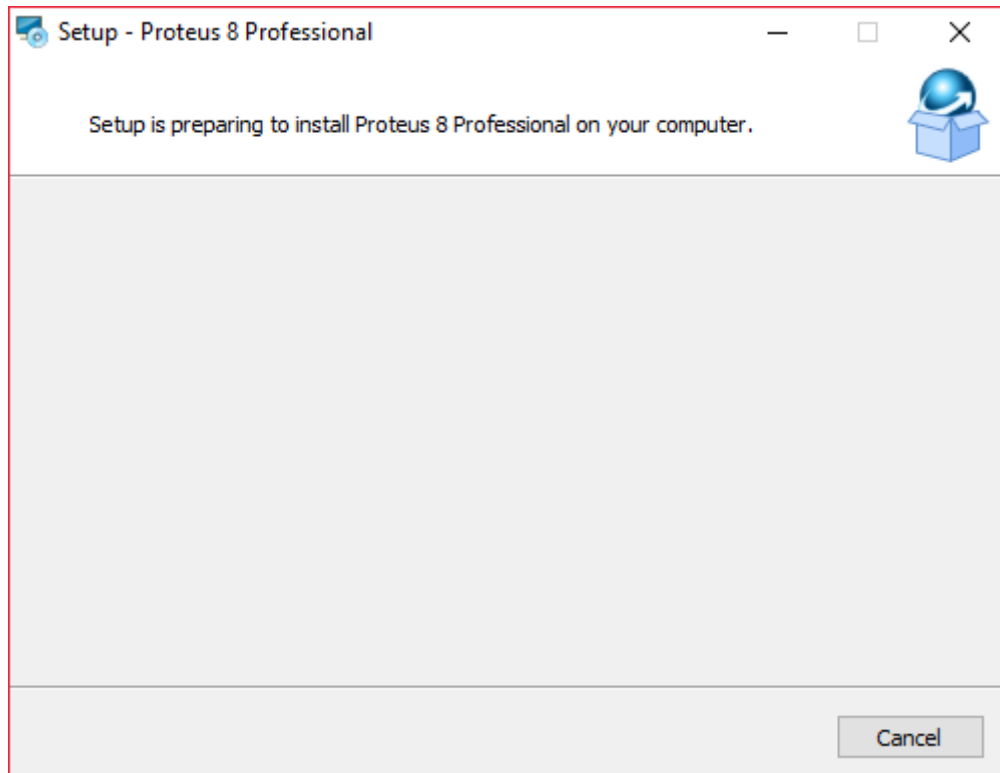
يتم اختيار البرنامج المناسب لنظام التشغيل المستخدم ، ويتم تنصيبه كالاتي:
بداية نقوم باختيار مكان حفظ ملفات البرنامج.



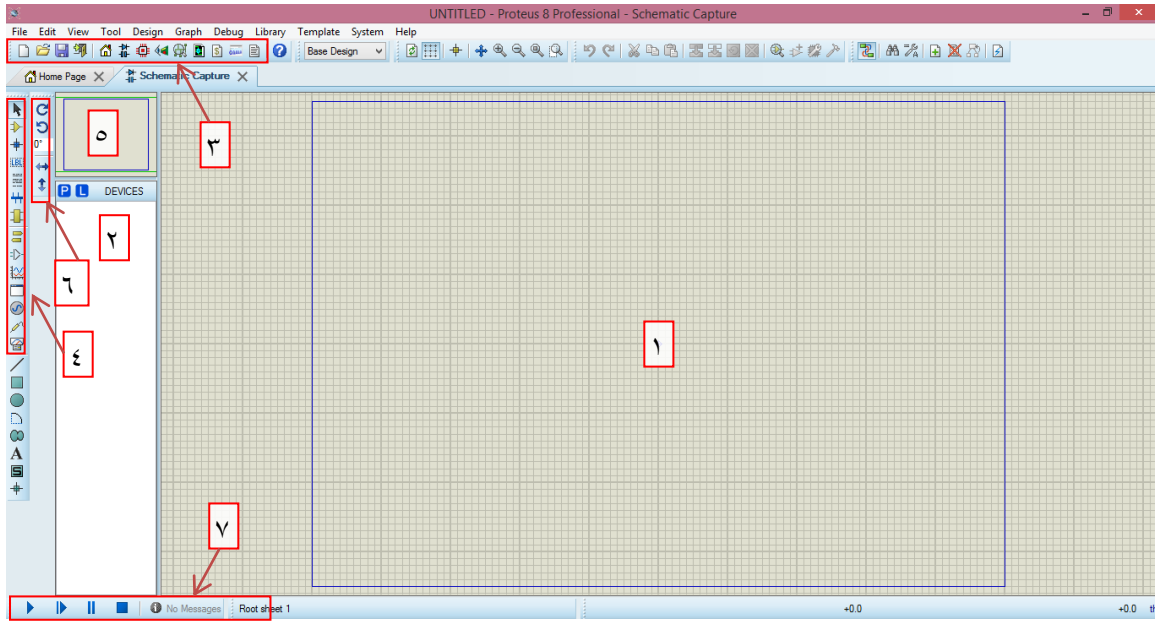
نختار Next بالتسلسل التالي:



ننتظر اكتمال تنصيب البرنامج:



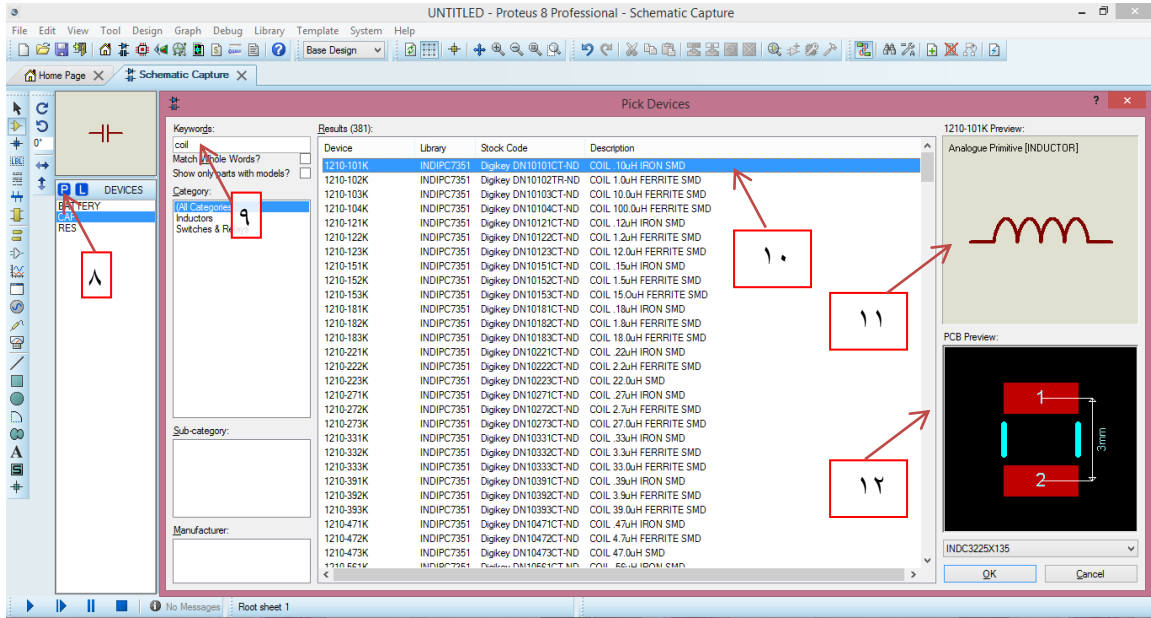
وبعد أن يتم تنصيب البرنامج نقوم بفتحه من أبدأ << كافة البرامج >> proteus
تظهر لدينا الواجهة التالية:



- (١) أرضية الرسم التي نضع العناصر عليها .
- (٢) مربع العناصر حيث توضع فيه العناصر المستخدمة .
- (٣) خيارات الصفحات والملفات من فتح وحفظ.
- (٤) خيارات المؤشر .
- (٥) مربع اظهار العناصر.
- (٦) مجموعة توجيه العناصر.
- (٧) مفاتيح تفعيل وتعطيل محاكاة الدارة.

وبعد أن تعرفنا الى على واجهة الرسم والادوات الهامة لرسم ومحاكاة الدائرة نريد أن نرسم أول دائرة .

من مفتاح دخول مكتبة القطع [P] ومنه سوف نبحث عن القطع اللازمة لتكوين دائرتنا.



(٨) الرمز P هو مفتاح المكتبة يفتح لنا قائمة مكتبات القطع والعناصر.

(٩) في المربع ٩ نقوم بكتابة اسم القطعة او رقمها ولا داعي لكتابة اسم القطعة كاملة.

(١٠) يشير السهم ١٠ لأحد القطع ونلاحظ رقم القطعة والوصف بجوارها.

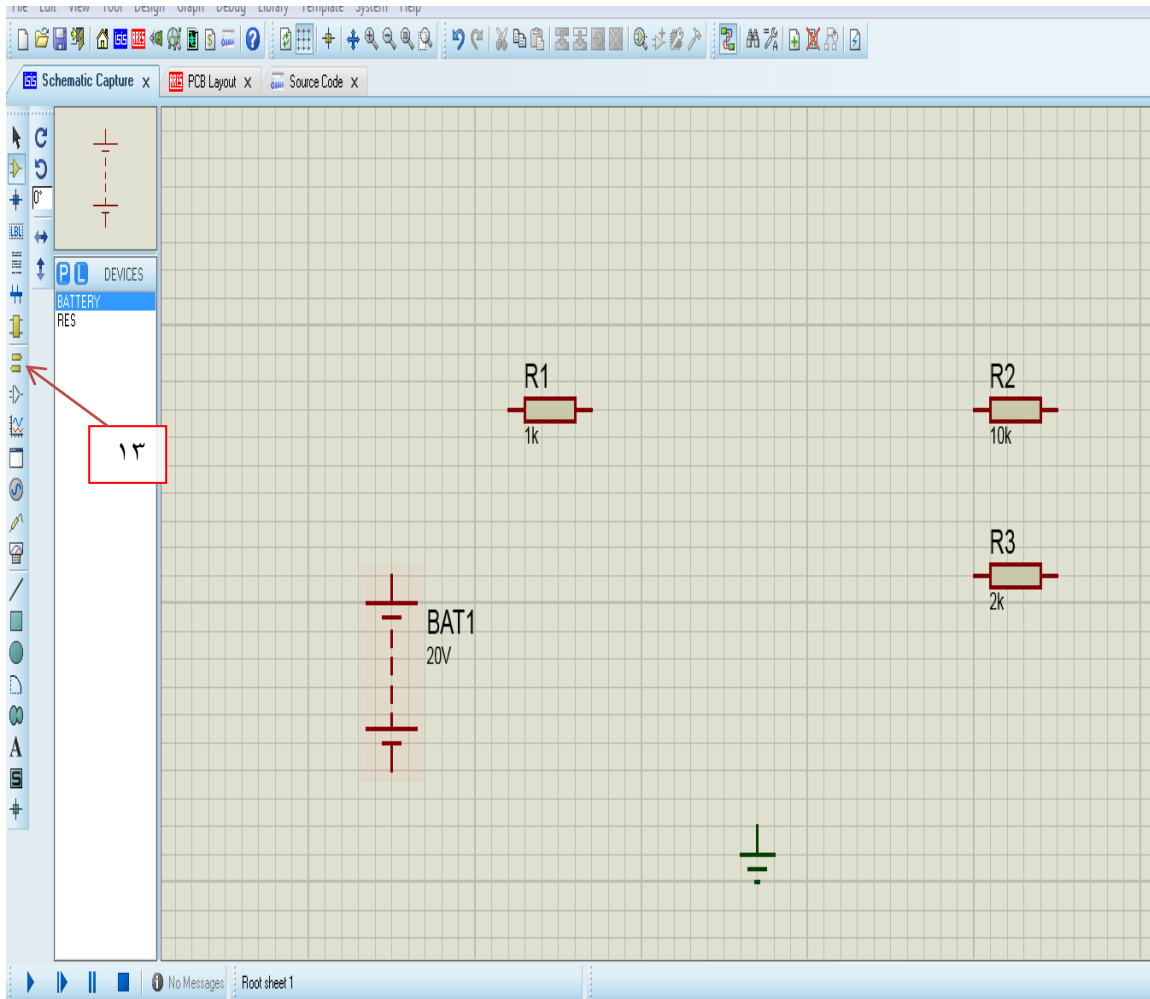
(١١) نشاهد شكلها في الرسم كما يشير السهم ١١.

(١٢) وشكل بصمتها أثناء الطباعة كما يشير السهم ١٢.

باستخدام اسمهم لوحة المفاتيح ننتقل بين العناصر لاختيار العنصر المناسب وعندما نجده نقرتين بزر الفأرة اليسار فينتقل الى مربع العناصر ٢.

سوف نقوم بتطبيق دائرة توصيل مختلط ، وبالتالي سوف نقوم بإحضار جميع العناصر من مكتبة العناصر ووضعها في واجهة الرسم .

والعناصر هي ثلاث مقاومات 10k و 1k و 2k ومنبع جهد <بطارية> 20V والارض.



من مربع خانة العناصر (٢) ظللنا أحد العناصر وظهرت صورته في مربع الاظهار ومن ثم حركنا المؤشر لواجهة الرسم وقمنا بضغط المؤشر لوضع العنصر في المكان المناسب ..وكررنا نفس الطريقة مع باقي العناصر.

وقمنا بوضع الارضي من السهم (١٣) ويدل على عناصر الطاقة واخترنا منها الارضي (GROUND).

والأن ما علينا هو الوصل بين العناصر من خلال رمز القلم باستمرار الضغط بزر الفأرة اليسار من أحد اطراف البطارية مثلا الى طرف المقاومة الاولى ثم نتركه..

بحيث نوصل كما هو مرسوم في الدارة ونحصل على التالي:

