هذا عبارة عن درس بسيط يشرح الخطوات المبدئية لعمل تطبيقات مفيدة باستخدام قاعدة بيانات اوراكل و ادارة التطوير JBuilder يعتبر مفتاحاً لمن اراد عمل مشروع باستخدام تلك التقنيات

اولاً JBuilder :

هذا الدرس تم تطبيقه على JBuilder X و من المفترض تطبيقه على JBuilder 9 ايضاً
يلزمك استخدام نسخة Personal او Enterprise لمتابعة الدرس حيث ان نسخة Foundation لاتدعم قواعد البيانات.

ثانياً : قاعدة البيانات Oracle Database

يمكن ربط JBuilder باي نسخة من قواعد بيانات اوراكل لكن يراعى هنا نوع المشغل Driver الخاص بكل نسخة
وسنفترض في هذا الدرس ان قاعدة البيانات هي Oracle 8i لانتشارها بين الطلبة وسهولة تشغيلها وقلة الموارد التي تحتاجها.
ويمكن تحميل المشغلات من موقع شركة اوراكل عل الرابط التالي
http://www.oracle.com/technology/software/...jdbc/index.html
اختر المشغل المناسب لنسخة قاعدة البيانات التي تستخدمها وعلى افتراض ان لديك Oracle 8i فيجب عليك اختيار
(Oracle8i Release 2 (8.1.7
بعدها ستنتقل الى صفحة اتفاقية الاستخدام وافق على جميع الشروط
ثم اختر Accept في اسفل الصفحة.
اختر الملف classes12.zip وقم بتنزيله في جهازك.

ثالثاً : تعريف مشغل JDBC على JBuilder

بعد تنزيلك للملف بقي الان خطوة واحدة وهي تعريف الـ JDBCفي JBuilder ليمكن التعامل مع قواعد بياناتOracle
في القائمة الرئيسية اختر Tools ثم Enterprise Setup ستظهر لك شاشة
من الجهة اليسرى قم باختيار Database Drivers ثم اضغط الزر Add في اليمين
ستظهر لك شاشة صغيرة بالمكتبات الموجودة لديك اضغط على الزرNew
في خانة Name اكتب اسماً للمشغل وليكن DB8i واترك الخانة الثانية كما هي
اضغط على Add وابحث عن ملف مشغل الـ JDBCالذي قمت بتنزيله وحسب مثالنا هذا فهو classes12.zipثم اضغطOk
ستلاحظ ان الملف ومساره ظهر في خانة Library Paths اضغط Ok ثم Ok مرة اخرى
ستجد الان وجود مكتبة جديدة باسم DB8i.config اضغطOk
ستظهر لك رسالة تنبهك ان لكي تمكن هذه التعديلات والاضافات يجب عليك اعادة تشغيلJBuilder
اضغط اوكي وقم بإعادة تشغيل. JBuilder
مبروك .. تم الان تهيئة JBuilder للعمل مع قاعدة بياناتOracle

رابعاً : إنشاء مشروع جديد

من القائمة الرئيسية اختر File ثم New Project ستظهر لك شاشة اكتب اسماً للمشروع وليكن araboracleواترك بقية الخانات
كما هي ثم اضغط Next ستظهر لك شاشة بمسارات المشروع واين تريد وضع الاكواد وخلافه .. تجاهل هذه الصفحة واضغطNext
ليدعم برنامجك اللغة العربية من قائمة Encoding اختر Cp1256 ثم اضغط الزرFinish
الان لديك مشروع جديد جاهز.

خامساً : إنشاء تطبيق جافا جديد

من القائمة الرئيسية ايضاً اختر File ثم New ستظهر لك شاشة اختر منها Application ثمOk
اكتب اسماً للكلاس الرئيسي الذي يحتوي الـ main methodوليكن oracleproj مثلاً ثم اضغط على Next
ستظهر لك شاشة اخرى وهي شاشة الـ Frameوتقابل في الاوراكل الـ Formsفكلما احتجت شاشة اخرى عليك
اضافة Frame جديد وهكذا.
اكتب اسماً للفريم Frame في خانة Class وليكن emp ثم اكتب عنواناً للشاشة في خانة Title على سبيل المثال لتكنEmployee
اترك بقية الخانات كما هي ثم اضغطFinish
سيقوم JBuilder تلقائياً بإنشاء ملفين منفصلين احدها يحوي الـ Main Methodوالثاني للـ Frame بالاسماء التالية
oracleproj.javaوالاخر emp.java
انت الان جاهز للعمل.

سادساً : البدء في التصميم والتطوير.

اضغط على الملف emp.java مرتين إن لم يفتح تلقائياً وتأكد من اسمه في الاعلى
سترى اكواد قام JBuilder تلقائياً بكتابتها تسهيلاً عليك لا تحاول ان تغير شيئاً على الاقل الان.
وسترى في اسفل شاشة الكود ان Source في وضع نشط .. قم باختيار Design بدلا منها وانتظر قليلاً حتى يظهر لك مستطيل رمادي هذا المستطيل هو المكان الذي ستستخدمه في تصميم واجهة البرنامج
اضغط على المستطيل الرمادي ثم قم برؤية خصائصه الموجود في شاشة Properties على اليمين
قم بتغيير خاصية layout الى Null لتضيف اجزاء برنامجك بحرية في المكان الذي تريده.

سابعاً : اضافة مكونات قاعدة البيانات.

سترى في الاعلى شريط يحوي ادوات كثيرة قم باختيار DataExpress ستكون الثالثة من اليسار بين Swing Containersو dbSwing
ثم اختر اول ايقونه من اليسار وهي Database ويمكنك التأكد من اسمها بتمرير الفأرة عليها والانتظار قليلاً.
بعد الضغط عليها سيتغير المؤشر ليتخذ شكل علامة + قم رسم مربع بداخل المستطيل الرمادي ولا تهتم لعدم ظهور شيء
ستلاحظ فقط وجود نفس الرمز في نافذة Structure على اليسار تحت المجلدData Access
قم باختيارها ثم انظر الى شاشة Properties على اليمين ثم بتغير خاصية Name الىoracle8i
ثم انزل الى الخاصية connection ستلاحظة ظهور مربع به ثلاث نقاط ... في يمينها اضغطه.
ستظهر لك شاشة الاتصال في خانة Driver قم باختيارoracle.jdbc.driver.OracleDriver
ستلاحظة تلقائياً ظهور قيمة في خانة URL قم فقط بتغير كلمة hostname الى localhost في حالة وجود قاعدة البيانات في نفس الجهاز
او ضع بدلا من ذلك الـ IPالخاص بالجهاز الذي يحوي قاعدة البيانات
ادخل scott في اسم المستخدم و tiger في خانة كلمة المرور ثم اضغط علىTest Connection
ستظهر لك كلمة Success دليل على نجاح الاتصال اما اذا ظهرت كلمة Failed فمعناها وجود مشكلة راجع الخطوات جيداً
وتأكد من ان قاعدة البيانات تعمل بشكل صحيح او اكتب لي رسالة الخطأ الذي تظهر لك.
ضع علامة صح في خانة Prompt usr password في حالة رغبتك بظهور شاشة تطلب من المستخدم ادخال كلمة مروره
في كل مرة يتستخدم فيها التطبيق واذا لم تفعل سيتم حفظ اسم المستخدم وكلمة المرور في الكود داخل البرنامج.

اضغط الزرOK
بقي الان تحديد الجدول او الاستعلام الذي نريد التعامل معه من خلال البرنامج وفي مثالنا هذا بما اننا اسمينا الـ Frame بـemp
علينا الان اختيار هذا الجدول لذلك قم بالخطوات التالية
عد الى شريط الايقونات ومن نفس الصفحة DataExpress اختر QueryDataSet وهي الرابعة من اليسار ستجد كلمة SQL و علامة استفهام
عليها اضغط عليها ثم ارسم داخل المستطيل الرمادي مربع وهمي كما فعلنا مع الايقونهDatabase
سنلاحظ عى التو في الجانب الايمن في نافذة Sturcture وجود ايقونه جديدة تحت ايقونة الـ database اسمهاqueryDataSet1
قم بتغيير اسمها في Properties من خلال الخاصية Name الىEmp
ثم اذهب الى الخاصية query ستجد ظهور ايقونه بها ثلاث نقاط كما ظهر في السابق اخترها.
عندها ستظهر لك نافذة الاستعلام
اولاً من الخانة Database اختر الاتصال الذي تريده وهو في مثالنا هذا واحد فقط اسميناهOracle8i
عندها في خانة SQL statment اكتب الاستعلام التالي
select * from emp
ثم اضغط على Test Query ستظهر لك النتيجة Success بعدها اضغطOK

ثامناً : بناء الشاشة

سنقوم هنا بإنشاء شاشة بسيطة تحوي ثلاثة حقول فقط من النوع النصي ولعمل ذلك
انتقل الى شريط الايقونات واختر هذه المرة Swing بدلاً منDataExpress
ثم اختر من شريط Swing ايقونة label وهي الخامسة من اليسار
قم برسمها على المستطيل الازرق ستلاحظ هذه المرة ظهورها باسمLabel1
لتغيير ذلك بعد الضغط عليها اذهب الى نافذة الخصائص وغير الخاصية text وليستname
واكتب ماتريد ولتكن: Emp No
قم بنسخ تلك الايقونه باختيارها ثم الضغط على CTRL+C ثم الصقها مرتين على الـFrame
غير خاصية Text لاحدهما الى Emp Name والاخر الىEmp Job
والان بقي مربع النص ،،،
هذه المرة اذهب الى شريط الايقونات المسمى dbSwing وهو الرابع من اليسار
ثم اختر JdbTextField وهو الخامس من اليسار وقم برسم ثلاثة منه مقابل كلlabel
ثم قم باختيارهم جميعاً بواسطة المفتاح Ctrl وزر الفارة ثم اذهب الى نافذة الخصائص على اليمين
و قم بمسح القيمة الموجودة في الخاصية text ستلاحظ مسح ما كان وسط خانة النص.
وقم ايضاً باختيارهم جميعاً كما في السابق وقم بتغير خاصية dataSet واختر منهاEmp
ثم اختر اول مربع نص والخاص بـ Emp No وقم بتغيير خاصية columnName الىEMPNO
ستلاحظ تلقائياً ظهور قيمة بداخل مربع النص.
كرر العملية مع باقي المربعين واختر لاحدها ENAME وللاخرJOB
بقي الان الايقونه السحرية وهي في نفس شريط dbSwing اول ايقونه من اليمين اسمها JdbNavToolBar
اخترها وارسمها فوق او اسفل في الـ Frameوقم بتغير خاصية dataSet الى Emp ايضاً.
يمكنني القول الان ان برنامجك اكتمل.

تاسعاً : تشغيل البرنامج وفحصه.

قم الان بعملية بناء المشروع وذلك عن طريق اختيار الـ packageالمسمى araboracle من شاشة Project
وهو على شكل مغلف ازرق تحت المشروع araboracle.jpx
اضغط على زر الفأرة الايمن ثم اختارMake
سيقوم JBuilder بعمل Compling وستظهر النتيجة اذا كان هناك اخطاء في اسفل الشاشة.
ان شاء الله لا توجد اي اخطاء

اضغط على الملف oracleproj.java ثم اضغط على زر الفأرة اليمين واختر
Run using "Untitiled Runtime Configure1"
عندها سيعمل بنرامجك
استخدم JdbNav للتنقل بين السجلات ويمكنك ايضاً اضافة سجل وحذفه بواسطة تلك الاداة