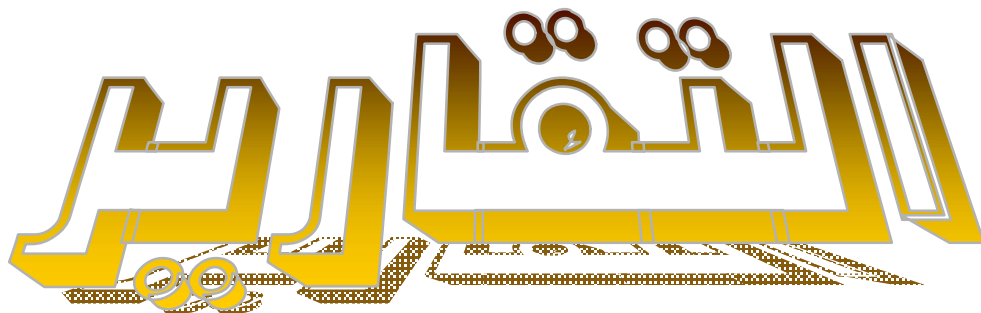


REPORTS IN VISUAL STUDIO.NET



CRYSTAL REPORTS



إلى الوالد العزيز أطلال الله في عمره...
إلى الوالدة الغالية صاحبة الفضل الكبير...
و اليكم يا أصدقاء.....

MONSTAR

monstar

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الأنبياء والمرسلين وعلى من تبعهم بإحسان إلى يوم الدين أما بعد:-
لقد قمت بكتابة هذا الكتيب بعد أن كثر طرح التساؤلات حول تصميم وإنشاء التقارير في بيئة الدوت نت بواسطة الكريستال ريبورت.
وإنشاء الله يكون مفيد للجميع للمبتدئين والمحترفين على السواء وهو مجاني %
لغرض تثقيف الشباب العربي في مجال الحاسب الالى وخاصة مبرمجي اللغة الحبيبة

VISUAL BASIC .NET وجميع أعضاء منتدى فيجول بيسك للعرب هذا المنتدى الذي قدم لي الكثير الكثير...
ولا أريد من وراء هذا العمل إلا شيء بسيط جدا وهو دعوة صالحة في ظهر الغيب لي ولوالدي ولجميع المسلمين في أنحاء العالم.

Monstar .

جميع الحقوق محفوظة 3-5-2004 ©

نظرة عامة

تعتبر crystal reports هي الأداة الرئيسية للتقارير في visual studio.net ويمكننا هذه الأداة من تكوين تقارير معقدة تعرض البيانات في أشكال لا يستطيع تنفيذها غير المحترفين. ويقدم crystal reports للمبرمجين وسائل متكاملة داخل بيئة visual studio.net تقوم هذه الأدوات بتوفير إمكانيات رؤية وتحليل البيانات مشاركة التقارير والمعلومات على شبكة الويب.

ويتميز عرض التقارير سواء باستخدام الويندوز أو باستخدام HTML بالتفاعل القوى مع المستخدمين عن طريق توفير الوسائل مثل التنقيب عن البيانات باستخدام الرسوم البيانية التجول في التقارير والبحث عن النصوص.

وبدلاً من استخدام الكود في تصميم التقارير يقوم مولد التقارير في كريستال ريبورت بتقديم واجهات لتصميم وصياغة التقارير التي نحتاج إليها بسرعة وسهولة يطلق على هذه الواجهات مصطلح خبراء التقارير (report experts) وهي تمثل برامج يمكن عن طريقها الاختيار من بين مجموعة متنوعة من التقرير التي تبدأ من التقارير القياسية إلى إعداد الخطابات عرض الرسوم البيانية التي تمكن المستخدم من تتبع البيانات والوصول إلى التفاصيل حساب الإجماليات والإجماليات الفرعية والنسب المئوية ولقد تم تصميم مولد تقرير كريستال ريبورت لكي يصبح جزءاً متكاملًا مع باقي الأجزاء في بيئة الاستديو المرئي.

وتتميز تقارير كريستال ريبورت بإمكانية استخدامها في بيئة الويب وفي بيئة الويندوز كما يمكن إصدار تقارير في صورة خدمات تقارير على من على خادم ويب على سبيل المثال يمكن تكوين تطبيق وب يتيح للمستخدمين التنقيب في المعلومات الخاصة برسم بياني وترشيح هذه البيانات بما يتوافق مع احتياجاته.

أدوات تكوين التقارير

يحتوى كريستال ريبورت على انواع مختلفة من الادوات المطلوبة لتكوين التقارير يشمل ذلك ادوات تصميم التقارير. ادوات مشاهدة التقارير. وادوات الوصول الى مصادر البيانات.

ادوات تصميم التقارير

تستخدم أدوات تصميم التقارير في تخطيط أقسام التقارير تحديد البيانات التي يتم وضعها على صفحات التقارير وأدوات صياغة التقرير وتحديد شكل عرض التقرير. تشمل هذه الأدوات مصمم التقارير الذي يمثل الأداة الرئيسية المستخدمة في صناعة التقارير كما يشمل واجهات المساعدة في تصميم التقرير والتي يطلق عليها خبراء التقرير.

- مصمم تقارير كريستال ريبورت
- ينقسم مصمم تقارير كريستال ريبورت إلى الأقسام التالية
- مصمم التقرير (report designer)
- شريط الادوات (crystal report toolbar)
- مستكشف الحقول (field explorer)

مصمم التقرير

ينقسم التقرير في نافذة مصمم التقرير إلى خمسة أقسام رئيسية ويمكن إخفاء بعض هذه الأقسام أو إضافة أقسام أخرى تشمل هذه الأقسام: مقدمة التقرير ومقدمة الصفحة وقسم التفاصيل ومؤخرة التقرير ومؤخرة الصفحة. وتتوقف البيانات التي تظهر بالتقرير النهائي على خيارات التصميم وتتوقف خصوصا على أنواع الأقسام التي نختارها لإدراج كائنات تقرير معينة على سبيل المثال إذا أدرجنا كائن رسم بياني في قسم مقدمة التقرير سوف يظهر الرسم مرة واحدة في بداية التقرير وسوف يلخص البيانات التي يحتوى عليها التقرير بدلا من ذلك إذا تم إضافة كائن التقرير إلى قسم مقدمة مجموعة سوف يظهر في بداية كل مجموعة رسم بياني منفصل وسوف يلخص البيانات المتعلقة فقط بتلك المجموعة.

مقدمة التقرير

يجرى طباعة الكائنات الموضوعية في قسم قمة التقرير مرة واحدة في بداية التقرير ويحتوى قسم مقدمة التقرير على عنوان التقرير والمعلومات الأخرى التي نريد إظهارها فقط في بداية التقرير وتحتوى الرسوم البيانية والجدول المتقاطعة التي توضع في هذا القسم على بيانات تخص كامل التقرير كما إن الصيغ الموضوعية في هذا القسم يتم تقييمها مرة واحدة في بداية التقرير.

مقدمة الصفحة

الكائنات التي توضع في مقدمة الصفحة يتم طباعتها في كل بداية صفحة ويحتوى قسم مقدمة الصفحة على المعلومات التي نريد طباعتها في قمة كل صفحة يمكن إن

monstar

يشمل ذلك حقول النصوص مثل أسماء الفصول اسم الوثيقة أو المعلومات المشابهة الأخرى ويمكن إن يحتوى هذا القسم أيضا على عناوين الحقول التي سوف تعرض في هذه الحالة في صورة تعريفات لأعمدة حقول البيانات في التقرير ولا يمكن وضع الرسوم البيانية والجداول المتقاطعة في هذا القسم كما يجرى تقييم الصيغ التي توضع في هذا القسم مرة واحدة في بداية كل صفحة جديدة.

قسم التفاصيل

يحتوى هذا القسم على البيانات التي تكون جسم التقرير وهو القسم التي تظهر به معظم بيانات التقرير ويجرى طباعة الكائنات التي توضع في هذا القسم بالنسبة لكل سجل من سجلات البيانات على سبيل المثال إذا أضفنا كائن قاعدة بيانات في هذا القسم ويحتوى هذا الكائن على 100 سجل سوف يقوم التقرير بطباعة مائة قسم تفاصيل في وقت التشغيل ولا يمكن وضع الرسوم البيانية والجداول و المتقاطعة في هذا القسم كما إن الصيغ الموضوعه في هذا القسم يتم تقييمها مرة بالنسبة لكل سجل

مؤخرة التقرير

الكائنات الموضوعه في مؤخرة التقرير تطبع مرة واحدة في نهاية هذا التقرير ويستخدم هذا القسم لكي يحتوى على المعلومات التي نريد إظهارها مرة واحدة في نهاية التقرير مثل الإجماليات النهائية وتحتوى الرسوم البيانية والجداول المتقاطعة الموضوعه في هذا القسم على بيانات لكل تقرير كما إن الصيغ الموضوعه في هذا القسم يتم تقييمها مرة واحدة في نهاية التقرير

مؤخرة الصفحة

الكائنات الموضوعه في قسم مؤخرة الصفحة يتم طباعتها في نهاية كل صفحة وفى العادة يحتوى هذا القسم على رقم الصفحة و اى معلومات أخرى نريد طباعتها في نهاية كل صفحة لا يمكن وضع الرسوم البيانية والجداول المتقاطعة في هذا القسم كما يتم تقييم الصيغ الموضوعه في هذا القسم في نهاية كل صفحة جديدة

مقدمة المجموعة

يظهر هذا القسم عند إضافة مجموعة إلى التقرير قبل قسم التفاصيل مباشرة ويتم طباعة الكائنات الموضوعه في هذا القسم في بداية كل مجموعة جديدة ويحتفظ هذا القسم في الأساس بحقل اسم المجموعة كما يمكن أيضا استخدامه لعرض الرسوم

البيانية التي تشتمل على بيانات خاصة بالمجموعة ويتم تقييم الصيغ الموضوعية في هذا القسم في بداية المجموعة

قسم ذيل المجموعة

يظهر هذا القسم عند إضافة مجموعة إلى التقرير بعد قسم التفصيلات مباشرة ويتم طباعة الكائنات التي يحتوى عليها في نهاية كل مجموعة ويحتوى هذا القسم على قيم الإجماليات الفرعية ويمكن إن يستخدم في عرض الرسوم البيانية أو الجداول المتقاطعة ويتم تقييم الصيغ الموضوعية في هذا القسم في نهاية كل مجموعة

نافذة field explorer

يستخدم مربع مستكشف الحقول لأدراج، تعديل، وحذف حقول التقرير حيث يعرض هذا المربع شجرة تتكون من حقول قاعدة البيانات وحقول خاصة يمكن إضافتها إلى التقرير. ولمشاهدة هذا المربع

- 1.نشير إلى other windows في قائمة view ثم نختار document outline
- 2.ننقر بزر الماوس الأيمن على أى حقل لمشاهدة القائمة المختصرة الخاصة باختياراته

أشرطة أدوات كريستال ريبورت

عند فتح مصمم التقارير كريستال ريبورت لتكوين أو تعديل احد التقارير يظهر تلقئيا اثنان من شرائط الأدوات:

- 1.شريط main toolbar الذى يحتوى على أزرار خاصة باختيار مربعات الحوار مثل select expert,sort order, وتوجد بالشريط خيارات الصياغة الأساسية لكائنات النصوص وقائمة zoom منسدلة.
- 2.شريط insert toolbar الذى يحتوى على خيارات الإدراج المختلفة مثل insert group,insert chart,insert picture

خبراء التقارير

يمكنك مصمم التقارير من تكوين تقرير بدون استخدام أدوات صناعة التقارير المتوفرة بالنظام بواسطة خبراء التقارير كما يمكن الاستعانة بها في تصميم التقرير و فيما يلي شرح لخبراء التقارير التي يحتوى عليها كريستال ريبورت

1.خبير التقرير القياسي standard report expert

تعتبر هذه الأداة هي الأكثر استخداما بين جميع الأدوات وتحتوى على ثمانية جداول

ويقوم خبير التقرير القياسى بقيادتنا خلال عملية اختيار مصدر البيانات والربط مع جداول البيانات كما يساعدنا فى إضافة الحقول وتحديد المجموعات وتكوين الإجماليات
تحديد معيار الفرز الذي نريد استخدامه وفى النهاية تكوين الرسوم البيانية واختيار السجلات.

2.خبير إعداد الخطابات form letter report expert

يقدم هذا الخبير حلا بسيطا لتكوين الخطابات التي تستخدم قاعدة البيانات باعتبارها مصدرا للمعلومات عن العميل مع إن هذا الخبير يقدم كثيرا من وظائف الخبير القياسى إلا انه يقدم جدولا خاصا بتقرير الخطابات يساعد فى تعريف النص وحقول قاعدة البيانات التي تظهر فى كل قسم من أقسام الخطاب ويمكن أيضا استخدام جدول الخطابات لاستيراد نص سبق تكوينه فى تطبيق آخر.

3.خبير إعداد النماذج form report expert

يتيح لنا خبير النموذج تكوين تقارير يمكن طباعتها على النماذج سابقة التجهيز (فواتير الشركة، كشوف الحسابات وما يماثلها) ومع انه يماثل خبير التقارير العادية إلا انه يحتوى على جدول خاص بالنماذج السابق تجهيزها نتيج لنا اختيار إشكال تتناسب مع شعار الشركة.

4.خبير الجداول المتقاطعة cross-tab report expert

تقودنا هذه الأداة خلال عملية تكوين التقرير يتم فيه عرض البيانات فى صورة متقاطعة.

5.خبير التقارير الفرعية sub report expert

يتيح لنا خبير التقارير الفرعية تكوين تقرير رئيسي وتقرير فرعى فى نفس الوقت وتقدم هذه الأداة المرونة المتوفرة فى الخبير القياسى لتكوين تقرير رئيسي وفى جدول التقرير الفرعى الاضافى يمكننا اختيار استخدام احد التقارير الموجودة على انه تقرير فرعى أو يمكننا تكوين تقرير جديد.

6.خبير ملصقات عناوين البريد mail label report expert

يتيح لنا هذا الخبير تكوين تقرير خاص بالطباعة على ملصقات عناوين البريد من أى حجم وللقيام بذلك نستخدم صفحة label فى مربع حوار mailing label expert لاختيار نوع الملصق التجارى كما يمكننا تعريف مخططاتنا من الصفوف والأعمدة لاي نمط من التقارير المتعددة الأعمدة

7. خبير تقرير التنقيب drill down report expert

تسمح لنا هذه الأداة بتكوين تقرير يقوم بإخفاء بعض الأقسام ويجعلها متاحة للمشاهدة من خلال عملية التنقيب ومن أهم المصقات التي يحتوى عليها مربع حوار drill down report ملصق drill الذي يعرض قائمة بالأقسام التي يمكن إخفاؤها ولا تظهر الأقسام المختفية إلى إن يتم النقر على الحقل المناسب ويمكن استخدام البيانات المخفية في الملخصات والمجاميع

أدوات الوصول إلى التقارير ومصادر البيانات

أداة مشاهدة التقارير

تستخدم أداة مشاهدة تقارير نماذج ويندوز لعرض تقارير كريستال ريبورت إمام المستخدمين على شاشة الكمبيوتر ويجب ربط هذه الأداة مع التقارير لكي يمكن استخدامها وتوجد أداة المشاهدة viewer ضمن أدوات التحكم الموجودة في مربع toolbox تحت اسم crystalreportviewer.

تصدير التقارير

يقصد بتصدير التقرير تحويله إلى صيغة من الصيغ الاخرى للتقارير ويتيح لنا كريستال ريبورت تصدير التقارير إلى الصيغ التالية:

- Adobe acrobat(.PDF)
- Crystal reports for visual studio.NET(.rpt)
- Html 3.2 an 4.0(.html)
- Microsoft excel(.xls)
- Microsoft rich text(.rtf)
- Microsoft word(.doc)

ويدعم متحكم مشاهد التقارير تصدير التقارير من خلال استخدام زر export

طباعة التقارير

يمكن تزويد المستخدمين بخيارات الطباعة من خلال شريط أدوات متحكم report viewer كما يمكن إضافة خيار الطباعة إلى متحكم يتفاعل مع مشاهد التقارير ويمكن أيضا تكوين تطبيق يقوم اتوماتكيا بطباعة التقارير على طابعة محددة أو افتراضية

محركات البيانات

تستخدم محركات البيانات في وقت التصميم للتعرف على مخططات البيانات و لكي يتم تحديد هذه المخططات يجب إجراء اتصال مع قواعد البيانات وياتي كريستال

monstar

ريبورت ومعه عدد من محركات البيانات إلى تعمل في الاستديو المرئى والجدول الاتى يعرض محركات قواعد البيانات المشحونة مع كرسنال ريبورت:

محرك قاعدة البيانات	قاعدة البيانات المستخدم معها
oledb	اى قاعدة بيانات تدعم oledb
odbc	اى قاعدة بيانات بها محرك odbc
access/excel	اكسس واكسيل
ado.net	قواعد البيانات التى تدعم هذه التقنية
field definition	لا يستخدم مع قواعد البيانات
cdo	لا يستخدم مع قواعد البيانات

تصميم تطبيقات التقارير

بدء تكوين تقرير جديد

1. فى نافذة solution explorer ننقر بزر الفارة الايمن على المشروع لعرض قائمة مختصرة.
2. نشير الى add وننقر على add new item
3. يظهر مربع حوار نختار crystal report من منطقة templates ثم ننقر open
4. يترتب على ذلك عرض مربع حوار crystal report gallery
4. نستخدم واحد من الخيارات التالية:
 - استخدام خبير التقارير
 - استخدام تقرير خالى
 - استخدام تقرير موجود يودى الى تكوين تقرير جديد بنفس تصميم تقرير موجود.
5. ننقر ok

يقوم كريستال ريبورت بالاتصال مع قواعد البيانات من خلال محركات قواعد البيانات (database drivers) سبق شرحها.

اختيار مصدر البيانات وربطها بالتقرير

1. فى مربع field explorer ننقر بزر الماوس الايمن على بند database fields ثم نختار بند add/remove database
2. فى حالة عدم وجود اتصال مع مصدر بيانات يجب تكوين اتصال بالنقر على احد مصادر البيانات ثم اختيار مورد البيانات
3. نختار الجداول التى تحتوى على البيانات التى نريد اعدا التقرير منها

monstar

4.باختيار الجداول و اضافتها لاي جانب selected tables فى مربع حوار database expert ثم ننقر ok

تعريف الجداول المفترضة بناء على امر /استعلام sql

اذا كانت قاعدة البيانات التى نستخدمها تدعم لغة استعلام مثل sql يمكن كتابة اوامر sql الخاصة بنا .يمنح ذلك مستخدمى قواعد البيانات المتمرسين القدرة على احكام الرقابة على معالجة البيانات التى تدفع الى خادم قاعدة البيانات. خطوات تكوين كائن امر sql خاص بالمستخدم:

- 1.ننقر بزر الماوس الايمن على database fields فى مربع field explorer ثم ننقر add/remove database
- 2.فى مربع حوار database expert نتصفح المجلدات الى ان نصل الى مصدر البيانات الخاص بنا
- 3.اسفل مصدر البيانات ننقر نقرا مزدوجا على عقدة add command
- 4.فى مربع حوار add command to report ندخل الامر او الاستعلام المناسب لمصدر البيانات
- 5.ننقر ok يترتب على ذلك العودة الى مصمم التقارير

تغيير موقع مصدر البيانات

نستخدم امر set location للاشارة الى الاسم او الموقع الجديد للجاول النشطة فى التقرير ويعتبر ذلك مفيدا عند استقبال تقرير يتخدم قاعدة بيانات توجد بموقع مختلف على النظام

- 1.ننقر بزر الماوس الايمن فى مصمم التقرير نشير الى databse ثم ننقر set location يودى ذلك الى ظهور مربع حوار
- 2.من قائمة current data source list نختار جدول مصدر البيانات التى نريد تغييره
- 3.فى قائمة replace with نتصفح الى ان انصل الى مصدر البيانات الجديد
- 4.نختار الجدول الذى نريد التغيير اليه
- 5.ننقر replace
- 6.ننقر close بعد الانتهاء من تغيير كل الجداول التى نريد تغييرها

ربط جداول البيانات

يمكن ربط الجداول التى تشكل مصدر البيانات باستخدام حقل مشترك بين جدولين وللقيام بعملية الربط نختار ملصق link فى مربع حوار database expert

- 1.فى مربع field explorer ننقر بزر الماوس الايمن database fields ثم نختار visual linking expert

2. فى مربع حوار database expert ننقر auto-link للربط الاوتوماتيكي بين الجداول الذى يقوم باختيار الروابط المناسبة على اساس الحقول المشتركة او حقول الفهرسة او ننقر ونسحب حقل بيانات من احد الجداول الى اخر لتكوين رباط يدي
3. ننقر order links لترتيب الروابط بالتسلسل الذى نريد معالجتها بها
4. ننقر ok

ادراج حقول قاعدة بيانات فى التقرير

1. فى مربع fields explorer نوسع عقدة database fields لكى نتمكن من مشاهدة جداول قاعدة البيانات
2. نوسع جدول قاعدة البيانات ونختار حقل البيانات المستهدف ويمكن مشاهدة قيمة الحقل بالنقر بزر الماوس الايمن ثم اختيار brows data من القائمة المختصرة حيث يعرض قيم الحقل ونوعه واسمه وطوله
3. نسحب الحقل الذى تم اختياره الى قسم details او اى قسم اخر بالتقرير

استخدام فئات البيانات فى اعداد التقارير

- قبل اعداد التقارير التى تستخدم فئات البيانات (datasets) يجب تكوين كائن فئة بيانات ثم الاتصال مع ذلك الكائن. وبالنظر الى ان كائن فئة البيانات لا يحتوى على البيانات اثناء التصميم لذلك لا يمكن تصفح بيانات الحقول

الاتصال مع كائن فئة البيانات

- يحتوى كائن data set على وصف للبيانات ويمكن استخدام هذا الكائن لاضافة جداول الى تقرير كريستال
1. اجراء اتصال بين تقرير وبين كائن البيانات
 2. نوسع مجلد project data فى خبير قاعدة البيانات
 3. نوسع مجلد ado.net datasets
 4. نختار كائن dataset من بين كائنات المشروع
 5. نختار الجدول الذى نريد اضافته الى التقرير من جانب available data source ثم ننقر insert table لاضافة الجدول الى جانب tables in report
- يترتب على ذلك احتواء التقرير على وصف للجدول والحقول وليس على بيانات فعلية
5. لكى يقوم التقرير بعرض البيانات الفعلية يجب تاهيل كائن البيانات قبل ربط التقرير مع متحكم viewer

تاهيل فئة البيانات وعرض التقرير

بعد تكوين ملف التقرير وملف فئة البيانات نحاج الى تاهيل فئة البيانات بالبيانات ثم عرض هذه البيانات بالتقرير وقت التشغيل الكود التالي يقدم مثالا على تنفيذ التقارير التى تستخدم فئة البيانات ويستخدم مورد بيانات sql server data provider

```
Imports CrystalDecisions.CrystalReports.Engine
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient
Dim rpt As CrystalReport1
Dim dts As DataSet
Dim cnn As SqlConnection
Dim adp As SqlDataAdapter
Dim cnnstring As String
Dim sqlstring As String
Sub mysub()
    cnnstring = ""
    cnnstring += "server=monstar;database=nortwind;"
    cnnstring += "user id=user name;password=passwd;"
    cnn = New SqlConnection(cnnstring)
    sqlstring = "select * from shippers"
    adp = New SqlDataAdapter(sqlstring, cnn)
    dts = New DataSet
    rpt = New CrystalReport1
    adp.Fill(dts, "shippers")
    rpt.SetDataSource(dts)
    CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
End Sub
```

اضافة التقارير الى مشروعات التطبيقات

الاضافة المباشرة للتقارير

تعتبر التقارير التى يتم الى مشروعات مشروعات visual basic من التقارير النوعية وينتج عن اضافتها تكوين ملف مصدر للتقرير يحتوى على تعريف التصنيف الخاص بهذا التقرير ويرث هذا التصنيف من تصنيف reportcalss الموجودة فى النظام ويبين ملف تصنيف التقرير الاقسام التى يتكون منها التقرير ولا يجب ان يقوم المبرمجين بتغيير هذه الاقسام ويوجد هذا الملف ضمن الملفات المختفية فى مربع مستكشف الحلول ويودى النقر على ايقونة show all files الى ظهوره تحت ملف بامتداد rpt ويمكن اضافة التقارير ل الى المشروع باتباع التالى:

1. من مربع مستكشف الحلول ننقر بزر الماوس الايمن على اسم المشروع نشير الى

add ثم نختار add existing item

2. فى مربع حوار add existing item نختار all file تحت files of type نحدد بعد ذلك الموقع واسم التقرير الذى نريد اضافته.

وبهذا يصبح التقرير جزءا من الكود الناتج عن برنامج الترجمة (the compiler)

اضفة التقارير من خلال مكونات التقارير غير النوعية يمكن اختيار ادراج احد التقارير فى نموذج وننوز عن طريق اضافة مكون تقارير غير نوعى (untyped report componet) لى النموذج اولا ثم تحميل المكون بملف التقرير بعد ذلك. وهذا المكون يتبع تصنيف reportdocument

monstar

لاضافة تقرير غير نوعي للنموذج اتبع الاتي:

1.نسحب مكون report document من صفحة ملصق componets
بمربع toolbox الى النموذج

2.في مربع حوار choose a reportdocument نختار تصنيف untyped reportdocument
يترتب على ذلك اضافة مكون الى مربع المكونات اسفل مصمم
النماذج.

ولتحميل مكون تقرير غير نوعي باحد التقارير نستدعي وسيلة load الخاصة
بتصنيف reportdocument
على سبيل المثال:

```
Reportdocument1.load("c:\my report.rpt")
```

بعد التحميل يمكن ربط هذا المكون مع متحكم crystalreportviewer

ربط التقارير مع ادوات مشاهدة التقارير

ربط التقارير غير المضافة الى المشروع
ويتم ذلك اما عن طريق الخصائص بضبط خاصية reportsource على اسم الملف
او باستخدام الكود كما يلي مع استخدام اسم الملف الصحيح الخاص بالتقرير
Crystalreportviewer1.reportsource="c:\myreport.rpt"

ربط التقارير المضافة الى المشروع

ربط التقرير باستخدام كائن تقرير
عند اضافة احد التقارير الى تطبيق ويندوز يتم تلقائيا اضافة ملف تصنيف
امتداده (.rpt). ويمكن تكوين كائن من هذا التصنيف وربطه مع اداة مشاهدة التقارير
عن طريق تخصيص كائن التقارير لخاصية reportsource
Crystalreportviewer1.reportsouce=new myreport()

ربط التقرير باستخدام مكون تقرير نوعي
ويمكن ذلك اما عن طريق الخصائص بضبط الخاصية مصدر التقرير على اسم
التقرير النوعي عن طريق الاختيار من القائمة المنسدلة
او يمكن الربط عن طريق الكود

التعامل مع كائنات التقرير

هناك الكثير من كائنات التقارير يمكن اضافتها وصياغتها طبقا لاحتياجاتنا
ويسمل ذلك الكائنات الاتية:

- حقول قاعدة البيانات (database fields)

monstar

- حقول صيغة(formoula fields)
- حقول معاملات(parameter fields)
- حقول مجموعات(group name fields)
- حقول تعبيرات لغة الاستعلام(sql expression)
- حقول الاجمالي المتحرك(running total fields)
- حقول الاجماليات(summary fields)
- الرسوم البيانية(charts)
- التقارير الفرعية(subreports)

ادراج وتحريك الحقول والكائنات باستخدام القائمة المختصرة

1.ننقر بزر الماوس الايمن على مصمم التقارير نشير الى insert ونختار حقل او كائن من القائم المختصرة

2.في حالة عرض مربع حوار يتم ادخال المعلومات المطلوبة

3. نسحب اطار الكائن الى القسم المطلوب على التقرير

تغيير حجم كائنات الحقول

- 1.نختار الحقل الذى نريد تغيير حجمه ويمكن تغيير حجم الحقل وعنوان الحقل معا باضغط على مفتاح ctrl والنقر بزر الماوس فى نفس الوقت لاختيار الحقل وعنوانه
- 2.نشير الى مقابض تغيير الحجم على جوانب الاطار
- 3.وعندما ياخذ مؤشر الماوس شكل سهم تغيير الحجم نسحب المقبض لتغيير الحجم

حذف الحقول

نختار الحقل المراد حذفه ثم نضغط مفتاح delete

تحرير عناوين للحقول

عند اضافة حقل من قاعدة البيانات الى التقرير يقوم البرنامج تلقائيا باضافة عنوان للحقل بناء على اسم الحقل فى قاعدة البيانات ولتحريره ننقر نقرا مزدوجا على كائن النص ثم نطبع الاسم الذى نريد استخدامه ولصياغة العنوان ننقر بزر الماوس الايمن ثم نختار format

التحكم فى بيانات التقرير

ترشيح البيانات

تحديد حقول التى نستخدمها فى اختيار السجلات

monstar

عند اختيار سجلات فان ذلك يعنى بناء تقارير على سجلات تتوافق مع الشروط التى نحددها وتعتمد هذه الشروط على نوع البيانات التى نريد عرضها بالتقرير التحدى الذى نواجهه فى هذه الحالة هو العثور على احسن طريقة للتعرف على السجلات التى تخص تلك المنطقة

- اذا كان الجدول المستخدم يحتوى على حقل يمثل المنطقة يمكننا توجيه البرنامج الى اختيار السجلات التى تحتوى على اسم المنطقة المستهدفة فى الحقل المذكور فقط
- اذا كان الجول لا يحتوى على حقل يمثل المنطقة نبحت عن طريقة اخرى لتحديد المنطقة
- اذا كان الجدول يحتوى على حقل خاص بالرمز البريدى يمكن اختيار المنطقة بناء على نطاق الرموز البريدية
- اذا كان الجدول يحتوى على حقل خاص بكود المنطقة يمكن اختيار المنطقة بناء ا على قيمة هذا الحقل

دفع اختيار السجلات الى خادم قاعدة البيانات

تسمح المحركات التى يوفرها كريستال ريبورت للتعامل مع مصادر البيانات sql بدفع معايير اختيار السجلات الى خادم البيانات عند تحديد صيغة لاختيار السجلات فى تقرير يعتمد على مصدر بيانات sql يقوم كريستال ريبورت بتحليل هذه الصيغة وتكوين استعلام sql على اساسها وتمرير الاستعلام الى خادم sql يتم بعد ذلك تنفيذ هذا التقرير على مرحلتين:

- فى المرحلة الاولى من اختيار السجلات يقوم خادم قاعدة البيانات بمعالجة الاستعلام واعادة فئة من السجلات الى كريستال ريبورت
- فى المرحلة الثانية يقوم كريستال ريبورت بتقييم صيغة اختيار السجلات محليا بالنسبة لفئة السجلات العائدة من خادم قاعدة البيانات ويتم اختيار السجلات النهائية

الانواع التالية من معايير اختيار الجلات يمكن دفعها الى خادم sql

- الاختيار باستخدام الحقول المفهرسة وغير المفهرسة
- الاختيار باستخدام اتعلامات sql مع عبارات and,or
- حقول تعبيرات sql التى تنفذ صيغة العمليات الحسابية الخاصة باختيار السجل.

ويجب ملاحظة ان هناك صيغ لايمكن تنفيذها على الخادم والمثال التالى يوضح مزاي كتابة صيغ اختيار السجلات التى يمكن تنفيذها على الخادم نفترض ان جدول orders فى قاعدة بيانات الافتراضية xtreme به 2001 سجل منها 169 سجل يقع تاريخها قبل سنة 1998 ونفترض اننا نريد اعداد تقرير عن تلك السجلات فقط يمكننا استخدام الصيغة التالية:

Year({orders.order date})<1997

الاستعلام الناتج عن هذه الصيغة سوف يقوم بارسال كل السجلات البالغ عددها 2001 الى كريستال ريبورت ثم تقوم صيغة الاختيار المذكورة على الكمبيوتر العمل بتخفيض عدد السجلات التى يتم اختيارها الى 169 سجل يرجع السبب فى ذلك ان الاستعلام الذى تم تكوينه لا يحتوى على فقرة where لان دالة year() لا يمكن تنفيذها على خادم البيانات من ناحية اخرى يمكن استخدام هذه الصيغة:
 {orders.order date}<#jan 1,1997 #
 ويمكن تنفيذ الصيغة الثانية على خادم قاعدة البيانات وبالتالي ينتج عن الاستعلام الذى تكونه هذه الصيغة 169 سجل فقط الى كريستال ريبورت

استخدام select expert فى تكوين معايير الترشيح

1. ننقر بزر الماوس الايمن على مصمم التقارير نشير لاي report ثم ننقر على select expert يترتب على ذلك عرض مربع حوار choose field
2. فى مربع حوار اختيار الحقل نركز على الحقل الذى نريد استخدامه فى عملية الاختيار ثم ننقر على زر ok ويمكن اختيار اكثر من حقل بالنقر على تبويب new ثم اختيار الحقل التالى
3. فى مربع حوار select expert نستخدم القوائم المنسدلة لادخال معيار الاختيار بنسبة للحقل السابق اختياره فى الخطوة السابقة
4. ننقر على زر ok عند الانتهاء

اعداد صيغة الاختيار بواسطة المستخدم

1. ننقر بزر الماوس الايمن على مصمم التقارير نشير الى ريبورت ثم نختار edit selection formula ثم ننقر record يترتب على ذلك عرض مربع حوار record selection formula editor
2. فى مربع الحوار ندخل الصيغة فى مربع الادخال باسفل النافذة او الاختيار من اشجار الكونات (field tree,function tree,operator tree)
3. ننقر زر check للتعرف على اى اخطاء فى الصيغة ونصحها ان وجدت
4. ننقر زر save and close

ضبط المعاملات

تقوم المعاملات(parameters)بحث مستخدم التقرير على ادخال معلومات وتقرر المعلومات التى يدخلها المستخدم ما سوف يظهر فى التقرير طريقة تصميم حقول المعاملات:

1. فى مربع field explorer ننقر بزر الماوس الايمن على parameter fields ثم ننقر على new

monstar

2. في مربع حوار creat parameter field ندخل اسم للمعامل في مربع حقل name
3. ندخل نص الحث المناسب في حقل prompting text وهو النص الذى يظهر في مربع حوار enter parameter value عند تجديد البيانات
4. ندخل نوع القيمة
5. ننقر set default value عندما نريد تحديد الخيارات المتاحة امام المستخدم ونحدد الجداول والحقل بالنسبة بقيمة المعامل
6. ننقر على << لتحريك اى قيمة الى منطقة القيم الافتراضية يودى ذلك الى تمكين المستخدم من اختيار اى قيمة فى منطقة القيم الافتراضية
7. ننقر ok يترتب على ذلك ظهور مربع حوار creat parmeter field ننقر ok مرة اخرة
8. نسحب المعامل ونضعه على التقرير

تحديد نوع وصيغة الادخال فى المعاملات

عند تحديد القيم الافتراضية لحقل معمل من نوع string يمكننا اختيار قناع الإدخال في حقل edit mask بدلا من تحديد نطاق القيم ويمكن ان يكون قناع الإدخال اى من مجموعة من الرموز المستخدمة لتقييد القيم وفي ما يلى بيان لهذه الحروف:

- "A" يسمح بادخال الحروف والارقام ويفرض ادخال رمز في قيمة المعامل
- "a" يسمح بادخال الحروف والارقام ولا يفرض ادخال رمز في قيمة المعامل
- "0" يسمح بادخال الارقام من صفر الى تسعة ويفرض ادخال رمز
- "9" يسمح بادخال الارقام او المسافات ولا يفرض ادخال رمز
- "#" يسمح بادخال رقم او مسافة او علامة زائد وناقص ولا يفرض ادخال رمز
- "L" يسمح بادخال حرف [AtoZ] ويفرض ادخال رمز في قيمة المعامل
- "?" يسمح بادخال حرف ولا يفرض ادخال رمز
- "c" يسمح بادخال اى رمز او مسافة ولا يفرض ادخال رمز
- ".,;:-/" رموز فاصلة تستخدم في الفصل في قناع الإدخال
- "<" يسبب تحويل الموز التالية الى الحجم الصغير (lowercase)
- ">" يسبب تحويل الرموز التالية الى الحجم الكبير (uppercase)
- "\" يسبب عرض الحرف التالى له بدون تغيير قيمة المعامل
- "password" يسمح لنا باستخدام القناع لادخال كلمات المرور الى اقسام التقرير المختلفة.

