

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

تمامی حقوق این مستند بطور کامل به شرکت برسا نوین رای تعلق داشته و هر گونه کپی‌برداری و یا بهره‌برداری از مطالب آن منحصر با مجوز کتبی از این شرکت امکان‌پذیر می‌باشد.

Barsa Novin Ray



آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

فهرست مطالب

۲.....	ایجاد گزارش تجمیعی	۱
۲.....	ایجاد فیلد در تب انتخاب ستون یک گزارش از نوع گزارش تجمیعی	۲
۵.....	ایجاد فیلد محاسباتی از نوع گزارش تجمیعی	۳
۵.....	ایجاد گزارش تجمیعی در تب انتخاب شرط یک گزارش	۴
۶.....	استفاده از گزارشات تجمیعی در تجمیعی بنا به نیاز	5
۷.....	نکات گزارش تجمیعی	۶
۷.....	کاربرد نوع تجمیع "دلخواه" در گزارش تجمیعی	۶,۱
۸.....	استفاده از پارامترهای گزارش پدر در شرط گزارش تجمیعی	6.2
۱۱.....	نکته تابع count :	۶,۳
۱۱.....	دسترسی به مقدار فیلدهای تجمیعی تعریف شده در گزارشات در یک فیلد از نوع SQL	6.4
۱۲.....	متد دسترسی به مقدار فیلدهای تجمیعی تعریف شده در گزارشات در کدنویسی	6.5

۱ ایجاد گزارش تجمیعی

به چهار طریق میتوان یک گزارش تجمیعی ایجاد کرد.

- در تب انتخاب ستون یک گزارش
- در فیلد محاسباتی
- در تب انتخاب شرط یک گزارش
- گزارشات تجمیعی در تجمیعی

۲ ایجاد فیلد در تب انتخاب ستون یک گزارش از نوع گزارش تجمیعی

هنگامی که در یک گزارش نیاز به ستونی جهت نمایش تعداد، مجموع، کمترین، بیشترین، میانگین،... روی مقدار یک فیلد از موجودیتی که حداقل توسط یک فیلد با موجودیت گزارشمان در ارتباط است داریم، از گزارش تجمیعی استفاده می‌گردد. این توابع تجمیعی معادل Aggregate Function در SQL هستند، مانند Count, Sum, Min, Max, Avg...

جهت پیاده سازی، ابتدا باید یک فیلد جهت نمایش را ایجاد کنید، به این منظور در فرم طراحی گزارشات، تب انتخاب ستون، با کلیک بر روی "افزافه" امکان ایجاد یک فیلد جدید با نوع داده ای متنی، عددی، تاریخ، تاریخ و زمان، بازه زمانی یا درست/ نادرست وجود دارد.

توجه شود: نوع داده ای فیلدی که ایجاد میکنید، باید با نوع داده ای مقدار برگشتی از گزارش تجمیعی که همان فیلد اول در انتخاب ستون است، همخوانی داشته باشد. در صورت وجود تفاوت در نوع داده ها، باید دقت کنید نوع داده ها قابل تبدیل باشند و در خروجی، نوع داده ای فیلدی که ایجاد کرده اید را دارید. به طور مثال: اگر نوع داده ای فیلدی که ایجاد میکنید، عدد باشد و مقدار برگشتی از گزارش تجمیعی مبلغ باشد، شما در خروجی واژه "ریال" ندارید. و یا اگر نوع داده ای فیلدی که ایجاد میکنید، متن باشد و مقدار برگشتی از گزارش تجمیعی عدد باشد، خروجی شما از جنس String است و امکان محاسبات ریاضی وجود ندارد.



شکل (۱) ویرایش گزارش

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

با کلیک بر روی فیلد منوی زیر باز میشود. این فیلد جدید میتواند SQL، #C، فیلد پیشرفته و یا فیلد تجمیعی باشد.



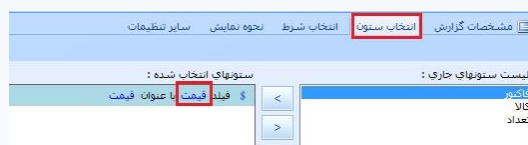
شکل ۲) فیلد تجمیعی

به طور مثال اگر ما در ریز فاکتور چند قلم کالا داشته باشیم و بر روی گزارش فاکتور مبلغ کل کالاهای موجودی در هر ریزفاکتور را بخواهیم ، ابتدا در گزارش فاکتور، تب انتخاب ستون، یک فیلد جدید با نوع داده ای عدد ایجاد میکنیم. سپس از طریق منوی فیلد ایجاد شده، فیلد تجمعی را انتخاب میکنیم. فرم "انتخاب زیر گزارش" باز میشود. موجودیت ریز فاکتور و نوع تجمع را مجموع انتخاب میکنیم و بر روی طراحی کلیک میکنیم. (همانطور که در شکل دیده میشود، نوع تجمیع [دلخواه] هم وجود دارد که در بخش "نکات گزارش تجمیعی" توضیح داده میشود.)



شکل ۳) نوع تجمیع یک گزارش

گزارش باز شده مربوط به ریز فاکتور میباشد. توجه شود در تب انتخاب ستون این گزارش، فیلدی که قرار است محاسبه بر روی آن انجام شود، انتخاب میگردد. به عبارت دیگر محاسبه بر روی اولین فیلد انتخابی در بخش "ستون های انتخاب شده" گزارش انجام میشود. در اینجا فیلد قیمت انتخاب میشود.



شکل ۴) انتخاب ستون

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

حال باید ذکر شود که این مجموع بر روی ریزفاکتورهایی صورت گیرد که مربوط به همان فاکتور میباشد. به نوعی Master & Details بهم ارتباط داد. برای این منظور، بر روی تب انتخاب شرط، یک شرط جدید اضافه میکنیم. در قسمت اول این شرط یک فیلد از موجودیت Details انتخاب میشود. در این مثال، در قسمت اول شرط فیلد فاکتور انتخاب میشود و مقدار آن را برابر فرم: (شناسه) قرار میدهیم. فرم: (شناسه) یعنی همان مقداری که در فرم Master وجود دارد و در قسمت دوم این شرط قرار میگیرد.



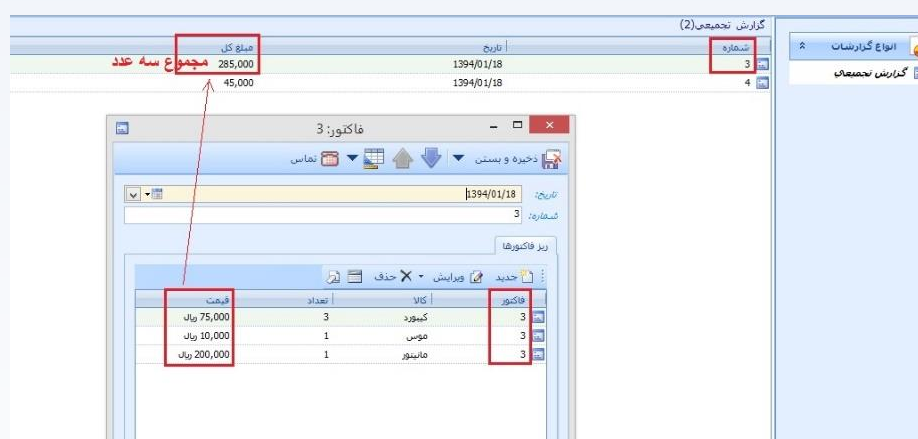
شکل ۵) انتخاب شرط

با ذخیره گزارش، و تایید فرم "انتخاب زیر گزارش" فیلد تجمیعی ساخته شده است. حال در گزارش Master با کلیک بر روی عنوان فیلد میتوان نام دلخواهی انتخاب کرد. در اینجا نام فیلد "مبلغ کل" ست شده است.



شکل ۶) تغییر عنوان فیلد

حال یک فیلد مبلغ کل داریم که مجموع قیمت کالاهای موجود در ریز فاکتور که مربوط به یک فاکتور هستند را نمایش میدهد.



شکل ۷) مشاهده نتیجه

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

۳ ایجاد فیلد محاسباتی از نوع گزارش تجمیعی

گاهی اوقات لازم است که مقدار یک فیلد حاصل محاسبه یک فرمول و یا ترکیبی از چند فیلد باشد. در این حالت کاربر می‌تواند گزینه فیلد محاسباتی را انتخاب کرده و محاسبه مورد نظر را در بخش مربوطه وارد نماید. فیلد محاسباتی می‌تواند از نوع یک فرمول یا گزارش باشد. توجه شود نوع داده ای این فیلد، در حالت فرمول باید از جنس Result کد و در حالت گزارش از جنس مقدار بازگشتی گزارش تجمیعی باشد. (اولین فیلد انتخابی ستون در گزارش تجمیعی)



شکل ۸) فیلد محاسباتی از نوع گزارش تجمیعی

ست کردن شرط ها و ایجاد ارتباط بین دو گزارش به مانند موارد قبل میباشد. شکل ۴ و ۵ ایجاد فیلد در تب انتخاب ستون یک گزارش از [نوع تجمیعی](#):

۴ ایجاد گزارش تجمیعی در تب انتخاب شرط یک گزارش

در شرط گزارشات میتوان از طریق کد و یا SQL به خروجی مورد نظر دست یافت، در مواردی این خروجی میتواند از طریق گزارش تجمیعی بدست آید.

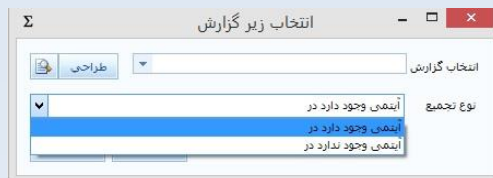


شکل ۹) ایجاد گزارش تجمیعی در شرط

تفاوت این حالت با موارد قبلی در نوع تجمیع است. در این حالت دو نوع تجمیع وجود دارد، که به مانند Exist و not Exist موجود در Sql عمل میکند.

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

- آیتمی وجود دارد در
- آیتمی وجود ندارد در



شکل ۱۰ نوع تجمیع در شرط

طراحی گزارش به مانند توضیحات قبل در شکل ۴ و ۵ (ایجاد فیلد در تب انتخاب ستون یک گزارش از نوع تجمیعی) است.

به طور خلاصه جهت پیاده سازی:

۱- یک شرط جدید ایجاد کنید.

۲- با کلیک بر روی شرط، از منوی باز شده، تجمیعی را انتخاب کنید.

۳- در فرم "انتخاب زیر گزارش" موجودیت Details و نوع تجمیع را دلخواه انتخاب کنید.

۴- بر روی طراحی کلیک کنید فرم "انتخاب زیر گزارش" باز میشود.

۵- در تب انتخاب ستون این گزارش، فیلدهای مورد نظر انتخاب میگردد.

حال باید به نوعی Master & Details را بهم ارتباط داد. برای این منظور، بر روی تب انتخاب شرط، یک شرط جدید اضافه میکنیم. در قسمت اول این شرط یک فیلد از موجودیت Details انتخاب میشود و مقدار آن را برابر فرم: (شناسه) قرار میدهید.

توجه شود: فرم: (شناسه) یعنی همان مقداری که در فرم Master وجود دارد و در قسمت دوم این شرط قرار میگیرد.

۵ استفاده از گزارشات تجمیعی در تجمیعی بنا به نیاز

موارد بالا را با هم میتوان استفاده کرد، به طور مثال در تب انتخاب ستون گزارش، یک فیلد تجمیعی ایجاد کنید و در گزارش باز شده آن یک شرط از نوع تجمیعی ست کنید. یا در گزارش تجمیعی فیلد محاسباتی یک فیلد تجمیعی ایجاد کنید. بر اساس خروجی مورد نیاز ترکیب موارد بالا امکان پذیر است.

۶ نکات گزارش تجمیعی

۶,۱ کاربرد نوع تجمیع "دلخواه" در گزارش تجمیعی

همانطور که بخش قبل (ایجاد فیلد در تب انتخاب ستون یک گزارش از نوع تجمیعی) دیدید، یک تجمیع از نوع دلخواه داریم. جهت استفاده از این مورد به مانند بخش قبل یک فیلد گزارش تجمیعی ایجاد کنید.

در یک گزارش تجمیعی اگر محاسبات بر روی بیش از یک فیلد است، به طور مثال Max تفاضل دو فیلد مورد نیاز است، نوع تجمیع را بر روی دلخواه قرار میدهیم. چرا که نوع تجمیع های دیگر تنها بر روی یک فیلد انجام میشوند. با انتخاب این نوع در پایین فرم دکمه "کد" ظاهر میشود، که امکان فرمول نویسی فراهم میگردد.



شکل (۱۱) دکمه کد در نوع تجمیع دلخواه

جهت کدنویسی، فیلدهایی که در محاسبات دخیل هستند، با \$۱، \$۲، \$۳ ... امکان دسترسی دارند. به طور مثال برای Max تفاضل دو فیلد داریم:

$$\max(\$2 - \$1)$$

به این معنا که در تب انتخاب ستون طراحی گزارش، فیلد اول \$۱، فیلد دوم \$۲ ... است. در اینجا: قیمت \$۱ و تعداد \$۲ است.



شکل (۱۲) فیلد های تب انتخاب ستون

در فیلد تجمیعی با استفاده از کد SQL از محاسبات پیچیده تر هم میتوان استفاده کرد. نمونه کد:

CASE

WHEN $\max(\$1) = 0$ THEN $\max(\$2)$

WHEN $\min(\$1) < 50$ THEN $\max(\$1 - \$2)$

ELSE $\max(\$2 + \$1)$

END

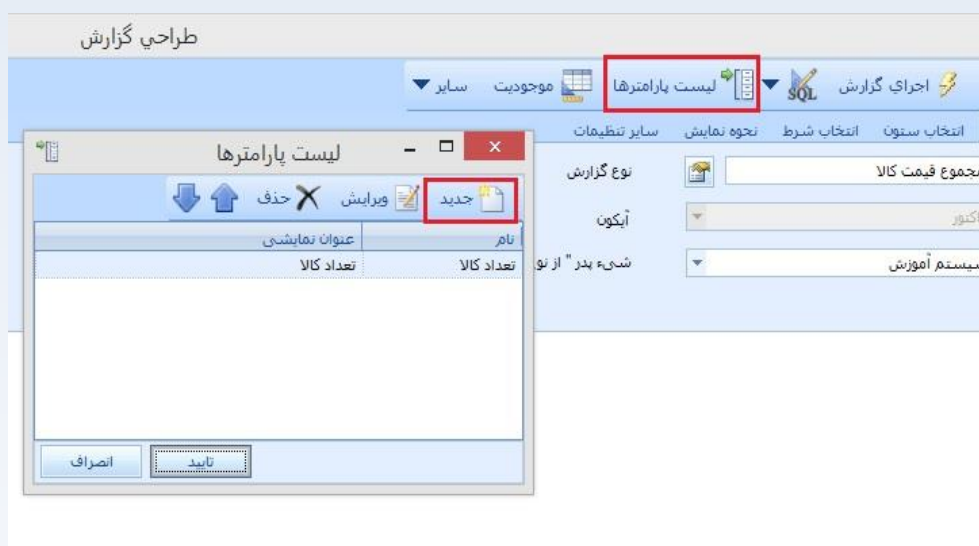
آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

۶.۲ استفاده از پارامترهای گزارش پدر در شرط گزارش تجمیعی

۶.۲.۱ تعریف پارامتر "پرسیده شود" برای گزارش تجمیعی

زمانیکه در گزارش تجمیعی، نیاز به پارامتری به صورت "پرسیده شود" است و این پارامتر یک فیلد از موجودیت Details است، دو مساله مطرح میشود:

- چگونه این پارامتر در گزارش تعریف گردد که مقدار آن توسط کاربر وارد گردد.
 - چگونه گزارش تجمیعی با این پارامترها کار کند. و ارتباط بین Master & Details ایجاد گردد. (Parameter Passing)
- جهت تعریف این پارامترها فرم طراحی گزارش را باز کنید. در قسمت بالای فرم با کلیک بر روی "لیست پارامترها" امکان ایجاد یک پارامتر جدید وجود دارد.



شکل ۱۳) ایجاد پارامتر جدید

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

در فرم "تعریف پارامتر" یک نام نمایشی برای پارامتر وارد کنید.

در قسمت نوع داده دو حالت وجود دارد.

- انواع پیشفرض: یک فیلد جدید ایجاد می‌گردد، نوع داده ای مورد نیاز از لیست باز شونده قابل انتخاب است.
- فیلدهای موجود: یک فیلد از یک موجودیت انتخاب می‌شود. در قسمت انواع، موجودیت انتخاب می‌گردد و در قسمت فیلدها، یک فیلد از موجودیت انتخاب شده، به عنوان پارامتر گزارش تعیین می‌شود.

یک گزینه در فرم با عنوان "پارامتر پرسیده شود" وجود دارد، با تیک زدن این گزینه پارامتر تعریف شده به صورت "پرسیده شود" در گزارش نمایش داده می‌شود و امکان فیلترینگ و جست و جو بر روی مقداری مشخص فراهم می‌گردد.

شکل ۱۴) تعریف پارامتر

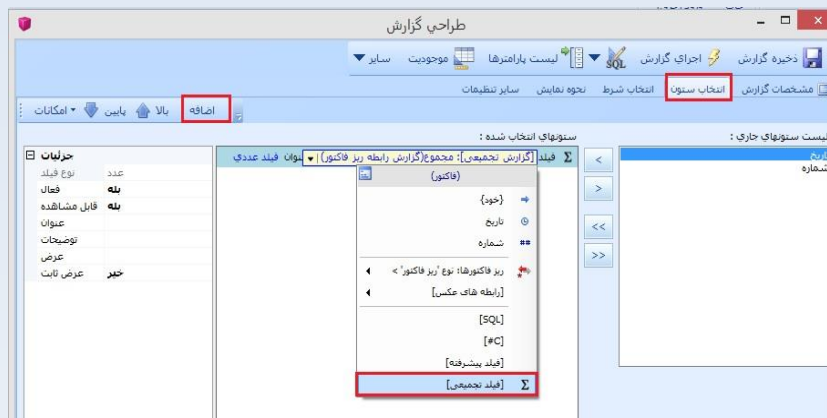
با تایید فرم های باز شده ، پارامتر مورد نظر ایجاد شده است.

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

۶,۲,۲ استفاده از پارامترهای ایجاد شده در شرط گزارش تجمیعی

ابتدا یک فیلد گزارش تجمیعی ایجاد کنید. جزئیات در بخش "گزارش تجمیعی" آمده است.

به طور خلاصه، در فرم طراحی گزارش از تب انتخاب ستون بر روی اضافه کلیک کرده و نوع داده ای فیلد مورد نظر را انتخاب کنید. حال از منوی فیلد ایجاد شده، گزارش تجمیعی را انتخاب کنید.



شکل ۱۵) ایجاد فیلد گزارش تجمیعی

در فرم "انتخاب زیر گزارش"، موجودیت Detail و نوع تجمیع را انتخاب کنید. با کلیک بر روی طراحی فرم ویرایش گزارش موجودیت Detail باز میشود.



شکل ۱۶) انتخاب موجودیت Detail و نوع تجمیع

در فرم ویرایش گزارش موجودیت Detail، در تب انتخاب ستون فیلدی که قرار است بر روی آن تجمیع صورت گیرد، انتخاب کنید.



شکل ۱۷) انتخاب فیلد تجمیع

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

در تب انتخاب شرط، یک شرط جدید ایجاد کنید. چنانچه در گزارش پدر پارامتری تعریف کرده اید، در لیست باز شده ی پارامترها، نمایش داده میشود. همانطور که در شکل مشخص است، در گزارش پدر یک پارامتر از نوع پرسیده شود به نام "تعداد کالا" ایجاد کردیم، در شرط گزارش تجمیعی ایجاد شده به این پارامتر دسترسی داریم.



شکل ۱۸) استفاده از پارامترهای گزارش پدر در شرط گزارش تجمیع

در این حالت گزارش تجمیعی با پارامترهایی که مقدارشان توسط کاربر وارد میگردد، کار میکند و نتیجه را نمایش میدهد.

۶,۳ نکته تابع count :

اگر از تابع count (تعداد) برای تابع تجمیعی استفاده میکنیم باید به این نکته توجه داشته باشیم که ستون انتخابی در گزارش تجمیعی که این تابع بر روی آن ساخته می شود نباید حاوی مقادیر خالی (null) باشد چرا که در این صورت مقدار برگشتی این تابع به دلیل عدم شمارش سطرهایی که ستون مذکور برای آنها مقداری ندارد، درست نخواهد بود .

۶,۴ دسترسی به مقدار فیلدهای تجمیعی تعریف شده در گزارشات در یک فیلد از نوع SQL

به ازای فیلدهای تجمیعی، در کد SQL ایجاد شده توسط سیستم یک نام تولید گردیده و به این فیلد اختصاص داده میشود. به طور

مثال: as c59475690



شکل ۱۹) نمایش کد SQL ایجاد شده توسط سیستم به ازای فیلدهای تجمیعی

با کلیک بر روی "نمایش متن SQL" کد SQL ایجاد شده توسط سیستم قابل رویت است و میتوان به نام فیلد تجمیعی دسترسی پیدا کرد. حال در یک فیلد SQL ای از طریق این نام میتوان از این فیلد تجمیعی استفاده کرد.

آموزش سیستم‌ساز برسا (گزارش تجمیعی)

۶.۵ متد دسترسی به مقدار فیلدهای تجمیعی تعریف شده در گزارشات در کدنویسی

زمانی که در تب انتخاب ستون، یک فیلد گزارش تجمیعی ایجاد میشود، مقدار آن به ازای اجرای گزارش محاسبه میگردد. این مقدار در کد قابل دسترسی است و امکان استفاده از مقدار آن جهت محاسبات دیگر وجود دارد. برای این منظور یک فیلد جدید با نوع داده ای مورد نظر در تب انتخاب ستون اضافه کنید.



شکل ۲۰ ایجاد فیلد جدید

حال با کلیک بر روی منوی فیلد ایجاد شده ، کد C# را انتخاب کنید:



شکل ۲۱ انتخاب فیلد C#

حال امکان کدنویسی وجود دارد. از طریق قطعه کد زیر میتوان به فیلد گزارش تجمیعی دسترسی پیدا کرد و از مقدار آن جهت محاسبات مجدد استفاده کرد، در اینجا یک فیلد گزارش تجمیعی با عنوان "مبلغ کل" وجود دارد که مقدار آن را در متغیر amount داریم.

```
public object Run(MetaObject mo, object context)
{
    long amount = mo.GetColumnValue<long>("مبلغ کل");
    return amount + 100000;
}
```

www.barsasoft.com

آدرس دفتر مرکزی: تهران، میدان ونک، خیابان ونک،
ساختمان دنا (پلاک ۲۴)، واحد ۷
تلفکس: ۸۸۶۵۳۵۱۱-۱۳

تمامی حقوق این مستند بطور
کامل به شرکت برسا نوین
رای تعلق داشته و هر گونه
کپی برداری و یا بهره برداری از
مطالب آن منحصر با مجوز
کتبی از این شرکت امکان پذیر
می باشد.