

آموزش انتقال مهارت استفاده از ابزار فرابر

آموزش نحوه توسعه و استقرار

سیستم ها و بانک های جامع یکپارچه اطلاعاتی و آماری

توسط نرم افزار ابزاری فرابر

ویژه رابطان آماری

۷	مقدمه: ورود به فرابر
۹	فصل اول
۹	گام اول : نحوه تعریف نیازها
۹	نحوه مدیریت نیازهای آماری و اطلاعاتی سازمان در فرابر
10	بخش اول : مفاهیم تعریف نیازها در فرابر
10	نیازهای آماری
۱۰	تعریف قلم آماری
۱۰	اجزا قلم آماری
12	کاربرد اقلام آماری :
13	ویژگی اقلام آماری
14	نیازهای اطلاعاتی
۱۴	تعریف قلم اطلاعاتی
۱۴	وظیفه قلم اطلاعاتی
۱۴	اجزاء قلم اطلاعاتی
۱۵	رابطه بین اقلام اطلاعاتی
۱۶	کاربرد اقلام اطلاعاتی
16	تفاوت قلم آماری و قلم اطلاعاتی
17	مقادیر پایه
۱۷	تعریف مقادیر پایه
18	ارتباط پدر فرزندی از لحاظ ساختاری :
19	کارگاه نیاز سنجی
20	نحوه ساخت اقلام آماری و اطلاعاتی و اطلاعات پایه و مقادیر آنها در فرابر
20	امکانات جانبی در ساخت و مدیریت مقادیر پایه
21	دیگر امکانات اقلام اطلاعاتی
22	کارگاه

23	فصل سوم : جمع آوری اطلاعات نیازهای تعریف شده درسیستم
24	آشنایی با شیوهای جمع آوری اطلاعات در فرابر
25	نحوه تعریف و ایجاد کاربر در فرابر
26	گروه کاربری و نحوه تعریف و مدیریت کاربران آن
28	نحوه تعریف و ساخت فرم های آماری
29	نحوه تعریف و ساخت فرم های اطلاعاتی
32	نحوه ورود اطلاعات در فرم های اطلاعاتی
34	نحوه ویرایش اطلاعات وارد شده
34	نحوه جستجو در رکوردهای وارد شده
35	ساخت فرم های مرکب و کاربرد آن
36	عملیات تکمیلی پس از ساخت فرم (امکانات فرم ساز)
39	نحوه تعریف قانون بروی فرم های اطلاعاتی
39	قواعد و نکات نحوه تعریف قانون
40	لیست قوانین روی فرم
42	محدود کردن مقادیر قابل انتخاب یک فیلد از نوع اطلاعات پایه
43	سازمان رخدادهای قانون
43	امکان Duplicate کردن از قانون
43	Otherwise در عملیات
44	فصل چهارم : نظارت بر جمع آوری و تایید اطلاعات وارد شده در سیستم
44	نحوه انتساب تایید کنندگان به فرم ها
44	نحوه بررسی و تایید رکوردها
45	نحوه اصلاح رکوردها
46	فصل پنجم : استخراج اطلاعات نیازهای گردآوری شده
46	نحوه فهرست گیری از یک قلم اطلاعاتی
52	نحوه فهرست گیری از رکوردهای یک قلم اطلاعاتی به همراه اطلاعات رکوردهای مرتبط با اقلام مرتبط
54	نحوه ساخت گزارشات پویا (پارامتریک)
56	نحوه اضافه کردن فیلدهای محاسباتی در گزارش اطلاعاتی و پارامترهای آن
57	نحوه ویرایش گزارش اطلاعاتی

58.....	امکانات مصرف کننده گزارش (مشاهده کننده گزارش)
58.....	انواع گزارش از لحاظ سازنده آن
58.....	جستجو در بین گزارشات
58.....	ارسال گزارش به دیگر کاربران
60.....	ارسال اطلاعات یک گزارش به فرمت های متداول CSV,Excel,Word
60.....	مرتب سازی رکوردها براساس فیلدهای دلخواه
61.....	تنظیم تعداد رکوردها در نمایش فهرست
61.....	گروه بندی رکوردها
61.....	نحوه پیمایش صفحات
62.....	جستجو در فهرست نمایش داده شده
62.....	بارگذاری مجدد گزارش
63.....	ساخت گزارش آماری از اقلام اطلاعاتی وارد شده
63.....	نحوه ساخت قلم آماری اتوماتیک اطلاعاتی از یک قلم اطلاعاتی و یا از چند قلم اطلاعاتی مرتبط با یکدیگر
64.....	روش ساخت اقلام آماری اتوماتیک از اقلام اطلاعاتی
67.....	نحوه ساخت گزارشات آماری
67.....	نحوه ساخت گزارش آماری بصورت جدولی (60)
73.....	نحوه ساخت گزارش آماری بصورت نمودار
74.....	ساخت نمودار از گزارشات جدولی
75.....	امکانات بعد از ساخت گزارش (امکانات گزارش ساز)
77.....	امکانات گزارشات آماری - در زمان مشاهده (امکانات مشاهده کننده گزارش آماری)
77.....	نحوه اطلاع یابی از تفصیل آمارهای ارائه شده در گزارش (Drill down)
78.....	نحوه تغییر پارامترهای گزارش
78.....	تعیین سبک گزارش
78.....	مدیریت چاپ گزارش
79.....	امکان اعمال نحوه نمایش اعداد و بروز رسانی اتوماتیک
80.....	امکان ایجاد داشبوردهای مدیریتی
81.....	فصل ششم : طبقه بندی اطلاعات و تعیین نحوه دسترسی به آنها
82.....	موضوع بندی
82.....	هدف و کاربرد موضوع بندی

82.....	ایجاد، ویرایش و حذف موضوع
82.....	جابجایی موضوع
83.....	منوساز (امکان ایجاد منوخاص).....
83.....	هدف و کاربرد منوساز
83.....	ایجاد ساختار منو
84.....	تعریف حقوق دسترسی کاربران.....
84.....	هدف و کاربرد حقوق دسترسی
84.....	اعطای حق دسترسی به کاربر.....
85.....	محدود کردن حقوق دسترسی کاربر
86.....	مناطق اعمال حقوق دسترسی در فرابر چند سازمانی.....
87.....	نحوه اعمال حقوق دسترسی گروهی.....

مقدمه

ورود به فرابر

ورود به فرابر

طبیعتاً اولین کار بعد از نصب نرم افزار وارد شدن به برنامه است برای این کار ابتدا به معرفی انواع کاربران و نقش های موجود در فرابر و وظایف آنها می پردازیم:

نقش های فرابر (5)

کلیه کاربران در فرابر در 3 نقش اصلی تقسیم بندی می شوند:

1- مدیر سیستم:

- به فردی در سازمان اطلاق می گردد که وظیفه نصب، راه اندازی، نگهداری و پشتیبانی و هماهنگی فرابر را به عهده دارد
- این فرد می بایست یکی از کارشناسان IT سازمان باشد.
- مدیر سیستم در فرابر با نام کاربر (sa (system administrator شناخته می شود. این نقش فقط شامل همین یک کاربر است و هیچ کاربر دیگری در فرابر نمی تواند نقش مدیر سیستم را داشته باشد.
- چندین وظیفه در توسعه توسط ابزار فرابر بطور انحصاری به عهده کاربر مدیر سیستم است که به شرح ذیل است:

- 0 طبقه بندی اطلاعات (موضوع بندی) شامل اقلام، فرم ها و گزارشات
- 0 تغییر و تعیین صفحه اصلی فرابر (پس زمینه فرابر)
- 0 پشتیبان گیری از بانک اطلاعاتی فرابر
- 0 تعیین نام سرور Active Directory جهت فعال سازی SSO
- 0 تغییر زمان نگهداشتن مشخصات کاربران در صفحات باز غیر فعال

2- رابط آماری:

- به فردی اطلاق می گردد که وظیفه ایجاد، توسعه و استقرار بانک اطلاعاتی مورد نظر سازمان را توسط ابزار فرابر به عهده دارد.
- این فرد معمولاً یکی از کارشناسان برنامه ریزی سازمان یا یکی از کارشناسان IT سازمان است.
- رابط آماری در سازمان مرکزی همواره با نام کاربری SEM شناخته می شود.
- در فرابر طبق license نسخه خریداری شده در فرابر می توان رابط آماری داشته باشیم.
- رابط آماری است که کاربران و سازمانهای تابعه را تعریف میکند.
- رابط آماری می تواند برای سازمانهای تابعه خود رابطان آماری دیگر ایجاد کند.
- فقط رابط آماری می تواند نیازهای سازمان را در قالب قلم آماری یا اطلاعاتی تعریف کند.
- فقط رابط آماری می تواند فرم و کاربران را تعریف کند

3- کاربر نهایی:

- به کلیه افرادی که در سیستم به عنوان ارائه دهنده اطلاعات، تایید کننده اطلاعات یا مصرف کننده اطلاعات تعریف شده باشند کاربر نهایی یا به اختصار کاربر گفته می شود.
- تعداد کاربران در فرابر می تواند بطور نامحدود برای هر یک از سازمانهای خریداری شده تعریف شود.

وضعیت کاربران فرابر بعد از نصب:

بعد از نصب نرم افزار فرابر فقط 2 کاربر زیر امکان وارد شدن به برنامه را دارند:

1- رابط آماری سازمان مرکزی نرم افزار فرابر با نام کاربری sem

2- مدیر سیستم فرابر با نام کاربری sa

توجه: هیچ یک از کاربران فوق بعد از نصب رمز عبور ندارند و برای ورود باید فقط نام کاربری آنها را وارد کرد.

فصل دوم

گام اول : نحوه تعریف نیازها

نحوه مدیریت نیازهای آماری و اطلاعاتی سازمان در فرابر

از این فصل به بعد به نحوه چگونگی استفاده از ابزار فرابر می پردازیم. همانطور که متوجه شده اید هدف اصلی ابزار فرابر، ساماندهی آمار و اطلاعات موردنیاز سازمان است از این رو مهمترین و اصلی ترین بخش در استفاده صحیح از ابزار فرابر ، شناسایی صحیح نحوه پیاده سازی نیازها در فرابر است که در این فصل به آن می پردازیم. این مرحله بعنوان گام نخست استفاده از ابزار فرابر برای پیاده سازی و ایجاد بانک اطلاعاتی مورد نظر محسوب می گردد.

بخش اول : مفاهیم تعریف نیازها در فرابر

برای اینکه بتوانیم بطور صحیح از ابزار فرابر در سازمان استفاده نماییم باید به مهارت شناخت صحیح انواع نیازها در دو نوع کلی آماری و اطلاعاتی برسیم. در این بخش سعی شده است ضمن تعریف هر یک از این نیازها ، کاربردها و مزایا و تفاوت های آنها نیز بیان شود تا با نحوه و محل استفاده هر یک نیز آشنا شویم.

نیازهای آماری

تعریف قلم آماری

به تعداد یا مقدار قابل شمارش از یک جامعه آماری که به تفکیک موقعیت های مکانی مورد نیاز و گاهاً به تفکیک مقادیر در چند صفت مشخصه در بازه های زمانی مشابه ارائه می شود، قلم آماری گفته می شود. به عبارت دیگر هر قلم آماری ، بانک آماری یک نیاز آماری است که داده های آن نیاز را در خود ثبت و نگهداری مینماید.

اجزا قلم آماری

عنوان :

بیانگر نام نیاز آماری است و همواره ماهیت عددی دارد.

مانند : تعداد دانشجویان ، میزان هزینه ها، مقدار تولید محصولات کشاورزی ، تعداد مرغ و میر ، تعداد محصولات معیوب در تولید ، تعداد کارکنان

ابعاد قلم :

ابعاد قلم بیانگر مولفه های آدرس دهی به داده های یک قلم است. که هر بعد خود می تواند شامل چندین مقدار باشد. ترکیب مختلف مقادیر ابعاد آدرس های متفاوتی را ایجاد می نماید که هر آدرس می تواند یک داده آماری از عنوان قلم را در خود ذخیره نماید. درحقیقت ترکیب مقادیر ابعاد یک قلم آماری ، اجزا آن قلم آماری را شکل می دهند.

• ابعاد اجباری :

♦ **دوره زمانی :** کوچکترین بازه زمانی است که داده های قلم آماری در آن بازه تولید (شمارش و ارائه) می شود. مانند : روز، ترم تحصیلی، سال زراعی، شیفت کاری .

♦ **موقعیت مکانی :** کوچکترین محدوده جغرافیایی است که داده های قلم آماری در آن تولید (شمارش و ارائه) می شود. مانند : شهر / روستا، دانشکده، اداره، خط تولید.

• ابعاد اختیاری :

♦ **صفات قلم :** هر قلم می تواند دارای n صفت دیگر نیز باشد که داده های قلم به تفکیک مقادیر آن ارائه شود. مانند : صفات جنسیت ، مقطع تحصیلی ، نام محصول کشاورزی ، علت بیماری، سمت ، نوع هزینه و

مقدار داده (ارزش داده) :

هر سری از ترکیب های مقادیر ابعاد یک قلم آماری بیانگر تعداد نمونه های جامعه آماری با ویژگی های مقادیر آن صفات می باشد. این مقدار را مقدار داده آماری قلم می نامیم.

واحد قلم آماری :

باید توجه کرد مقادیر انتساب شده به هر سری از مقادیر همگی در قالب یک واحد عددی باشد. مثلاً همه مقادیر انتساب شده برای قلم میزان هزینه بر حسب ریال یا هزار ریال باشد. از این رو هر قلم آماری بر اساس نظر طراح آن و ماهیت عنوان قلم دارای یک واحد مشخص است که باید در زمان طراحی آنرا مشخص نمود.

معنی قلم آماری :

معنی یک قلم آماری مشابه می تواند در دو سازمان مختلف یا در دو واحد مختلف از یک سازمان متفاوت باشد. از این رو بهتر است جهت درک بهتر معنی قلم آماری طراح آن در زمان تعریف قلم یک تعریف جامع و مانع از قلم بیان کند تا بر اساس آن تعریف کاربران داده های قلم را وارد کنند و مصرف کنندگان آمار نیز بر اساس آن تعریف برنامه ریزی های خود را انجام دهند. (بعنوان مثال تعداد مرگ و میر ناشی از تصادفات در دو سازمان پزشکی قانونی و اداره راه را در نظر بگیرید. اداره راه قلم را به فوت شدگان در لحظه تصادف منتسب می نماید در صورتیکه پزشکی قانونی علاوه بر آنها مجروحانی که بعد از انتقال به بیمارستان هم فوت می شوند را در این قلم آماری می گنجاند) توجه نمود مبنای بسیاری از تناقضات آماری همین تعریف قلم آماری است.

مثال :

نام قلم : تعداد پرسنل

دوره زمانی : سال استخدام (با مقادیر : 1387 ، 1388)

موقعیت مکانی : اداره (مالی ، فناوری اطلاعات ، طرح و برنامه)

صفت 1 : جنسیت (مرد و زن)

صفت 2 : نوع استخدام (رسمی ، پیمانی)

قلم فوق در حقیقت یک بانک آماری با 24 رکورد (حاصل ضرب تعداد مقادیر ابعاد قلم (24) = تعداد مقادیر دوره زمانی (2) * تعداد مقادیر مکانی (3) * تعداد مقادیر جنسیت (2) * تعداد مقادیر نوع استخدام (2)) زیر می سازد که هر رکورد بعنوان جز آن قلم می تواند یک عدد (آمار) را در خود ذخیره کند:

- 1- تعداد پرسنل مرد استخدام شده رسمی در اداره مالی در سال 1387
- 2- تعداد پرسنل مرد استخدام شده پیمانی در اداره فناوری اطلاعات در سال 1387
- 3- تعداد پرسنل مرد استخدام شده رسمی در اداره طرح و برنامه در سال 1387
- 4- تعداد پرسنل مرد استخدام شده پیمانی در اداره مالی در سال 1387
- 5- تعداد پرسنل مرد استخدام شده رسمی در اداره فناوری اطلاعات در سال 1387
- 6- تعداد پرسنل زن استخدام شده پیمانی در اداره طرح و برنامه در سال 1387
- 7- تعداد پرسنل زن استخدام شده رسمی در اداره مالی در سال 1387
- 8- تعداد پرسنل زن استخدام شده پیمانی در اداره فناوری اطلاعات در سال 1387
- 9- تعداد پرسنل زن استخدام شده رسمی در اداره طرح و برنامه در سال 1387
- 10- تعداد پرسنل زن استخدام شده پیمانی در اداره مالی در سال 1387
- 11- تعداد پرسنل زن استخدام شده رسمی در اداره فناوری اطلاعات در سال 1387
- 12- تعداد پرسنل مرد استخدام شده پیمانی در اداره طرح و برنامه در سال 1387

- 13- تعداد پرسنل مرد استخدام شده رسمی در اداره مالی در سال 1388
- 14- تعداد پرسنل مرد استخدام شده پیمانی در اداره فناوری اطلاعات در سال 1388
- 15- تعداد پرسنل مرد استخدام شده رسمی در اداره طرح و برنامه در سال 1388
- 16- تعداد پرسنل مرد استخدام شده پیمانی در اداره مالی در سال 1388
- 17- تعداد پرسنل مرد استخدام شده رسمی در اداره فناوری اطلاعات در سال 1388
- 18- تعداد پرسنل مرد استخدام شده پیمانی در اداره طرح و برنامه در سال 1388
- 19- تعداد پرسنل زن استخدام شده رسمی در اداره مالی در سال 1388
- 20- تعداد پرسنل زن استخدام شده پیمانی در اداره فناوری اطلاعات در سال 1388
- 21- تعداد پرسنل زن استخدام شده رسمی در اداره طرح و برنامه در سال 1388
- 22- تعداد پرسنل زن استخدام شده پیمانی در اداره مالی در سال 1388
- 23- تعداد پرسنل زن استخدام شده رسمی در اداره فناوری اطلاعات در سال 1388
- 24- تعداد پرسنل زن استخدام شده پیمانی در اداره طرح و برنامه در سال 1388

جمع مقادیر اجزا فوق نشاندهنده تعداد کل افراد استخدام شده خواهد بود.

کاربرد اقلام آماری :

§ در مواردی که بخواهیم اطلاعات یک نیاز مدیریتی را بصورت کلی و آماری از توابع سازمان جمع آوری کنیم از قلم آماری استفاده می کنیم.

- ♦ میزان هزینه های انجام شده توابع به تفکیک فصل هزینه (مصادق هزینه مهم نباشد)
 - ♦ تعداد پرسنل شاغل به تفکیک سمت ، جنسیت و مدرک تحصیلی (نام افراد ملاک تصمیم گیری نباشد)
- § در زمان هایی که بخواهیم توابع سازمان را با شاخص ارزیابی کنیم و فقط عوامل موثر در شاخص بعنوان پارامترهای عددی برای ما اهمیت داشته باشد از قلم آماری استفاده می شود.

- ♦ سرانه درمان (میزان هزینه های درمان به تعداد بیماران) {در اینجا سند هزینه یا نام بیماران ملاک نیست}
- ♦ میزان پیشرفت فیزیکی پروژه ها (مقدار کار انجام شده به مقدار کار برنامه ریزی شده) {در اینجا نوع کار انجام شده ملاک نیست}

§ هر جا حجم اطلاعات توابع زیاد باشد و امکان ارائه اطلاعات بصورت جزئی مقدور نباشد قلم آماری راهگشای رفع نیازهای اطلاعاتی و آماری است.

- ♦ تعداد دانشجویان دانشگاه ها
- ♦ تعداد جمعیت استان

§ هر چه سازمان عریض و طویل تر باشد و جامعه هدف نیازهای مدیران بالایی در حجم زیاد در لایه های پایین تولید شود معمولا برای پاسخ به نیازهای مدیریتی سازمان باید از قلم آماری استفاده نمود.

- ♦ میزان محصولات تولید شده کشاورزی در سطح کشور {نمی توان برحسب کشاورز و محل کشت آن اطلاعات را جمع کرد بلکه به تفکیک شهر یا روستا محل تولید و نوع محصول بصورت آماری داده ها جمع آوری می شود}

§ در زمانیکه نحوه تولید اطلاعات مبنایی در توابع سازمان مختلف باشد بهترین روش یکپارچه نمودن دریافت اطلاعات استفاده از قلم آماری است.

♦ میزان بودجه جذب شده دستگاه های اجرایی در استان {هر دستگاه اجرایی به نوعی اطلاعات بودجه جذب شده را ثبت میکند. برخی برای ثبت آن دارای سیستم نرم افزاری هستند و برخی نه در ضمن نرم افزارهای مورد استفاده آنها یکسان نخواهد بود}

ویژگی اقلام آماری

- § فقط و فقط می تواند آمار را در خود نگه دارد نه اطلاعات را. به همین دلیل عنوان هر قلم آماری می بایست نشاندهنده یک مقدار باشد.
- § هر قلم آماری حداقل دارای دو بعد اجباری زمان و مکان است.
- § هر چه ابعاد یک قلم آماری و مقادیر آن ابعاد بیشتر باشد داده های آماری آن بیشتر می شود.
- § در مواردیکه ابعاد یک قلم زیاد باشد نحوه ارائه اطلاعات سخت، پیچیده و زمان بر میشود.
- § برای جمع آوری اطلاعات قلم آماری از جداول آماری استفاده می شود.

نیازهای اطلاعاتی

تعریف قلم اطلاعاتی

هر نوع موجودیت در عالم واقع دارای مشخصه هایی است که آن را از موجودیت دیگر متمایز می نماید. زمانیکه بخواهیم اطلاعات تعدادی از یک موجودیت را ثبت کنیم ناگزیر هستیم برای هر نمونه تمامی مشخصه های آن نمونه را ثبت کنیم. مثلا اگر بخواهیم اطلاعات "انسان" ها را بعنوان یک موجودیت ثبت کنیم از هر انسان اطلاعاتی همچون نام، رنگ چشم، سن، وزن و ... را ثبت می کنیم و اگر بخواهیم اطلاعات "ماشین" ها را بعنوان یک موجودیت ثبت کنیم اطلاعاتی همچون نوع ماشین، مدل، پلاک و ... را ثبت می کنیم.

در تعریف، قلم اطلاعاتی به مجموعه ای از مشخصات یک موجودیت گفته میشود که نوع اطلاعات قابل ذخیره در هر مشخصه می تواند متفاوت باشد. در سیستم های کامپیوتری به هر مشخصه "فیلد" اطلاق می گردد که هر فیلد می تواند دارای نوع های مختلفی همچون عددی، متنی، تصویری و ... باشد.

وظیفه قلم اطلاعاتی

وظیفه قلم اطلاعاتی ثبت و نگهداری اطلاعات مشخصه ای نمونه های موجودیت های مختلف می باشد. از این رو هر قلم اطلاعاتی در حقیقت بانک اطلاعاتی آن موجودیت را تشکیل میدهد.

اجزاء قلم اطلاعاتی

§ عنوان :

نشان دهنده نام یک موجودیت است که قرار است اطلاعات نمونه های آن موجودیت را در خود ذخیره کند.

§ فیلد (ها) :

هر یک از مولفه های تشخیصی آن موجودیت که در حقیقت توصیف آن مولفه برای نمونه است را فیلد یا صفت می نامند. فیلد ها بنابر ماهیت مقادیری که برای هر نمونه در خود ذخیره می نمایند به انواع مختلف ذیل تقسیم بندی می شوند :

§ فیلد های عددی :

فیلد هایی که همواره مقدار آنها باید عدد باشد. این فیلد ها بسته به نوع عددی که قبول میکنند به فیلد های عدد صحیح و اعشاری نیز تقسیم میشوند.

مانند : سن، وزن، مبلغ، مساحت و ...

§ فیلد های رشته ای :

فیلد هایی که محتوای آنها یک عبارت یا جمله باشد را فیلد رشته ای می نامند که این فیلد ها یا از نوع رشته ای کوتاه (مثلا تا 100 حرف) هستند یا رشته ای بلند (مثلا بیش از 256 حرف).

مانند : نام، نشانی، توضیحات و

§ فیلد هایی از نوع تصویر:

در زمانی که بخواهیم عکس یک نمونه را در قالب یک فایل کامپیوتری ذخیره کنیم نوع فیلد را از نوع فایل تصویری نامند.

مانند: عکس، نقشه، کروکی، تصویر سند و

§ فیلدهایی از نوع فایل:

در زمانی که بخواهیم مشخصات یک نمونه را در قالب یک فایل کامپیوتری مانند pdf ذخیره کنیم فیلد را از نوع فایل می نامند.

مانند: فایل مشخصات، اسناد ضمیمه و

§ فیلد تاریخ:

فیلدهایی که مقداری را در فرمت خاصی مانند yyyy/mm/dd را در خود ذخیره می کنند فیلد از نوع تاریخ نامیده میشود

مانند تاریخ تولد، تاریخ استخدام، تاریخ شروع پروژه و

§ فیلد های انتخابی:

فیلدهایی که امکان تایپ ندارند و کاربر می تواند مقدار مشخصه نمونه را از میان یک یا چند مقدار از پیش تعیین شده انتخاب نماید فیلد انتخابی می نامند. فیلد های انتخابی می توانند در دسته های دوره های زمانی، مکانی و یا صفات نیز تقسیم بندی شود.

مانند جنسیت (مرد، زن)، گستره پروژه (ملی، استانی، شهری)

§ کلید و مشخصه های یکتا:

جهت جلوگیری از تکرار درج اطلاعات یک نمونه می توان یک یا چندین فیلد از یک موجودیت را یکتا تعریف نمود بدین معنی که کاربر نتواند دو نمونه با مقادیر مشابه از آن موجودیت را ثبت کند. می توان برخی از فیلد های یکتا بعنوان کلید دسترسی به نمونه رکورد آن موجودیت تعریف کنیم تا با ارائه مقدار کلید به رکورد دلخواه برسیم.

مانند کد پرسنلی، ترکیب فیلد های نام و نام خانوادگی و نام پدر و شماره شناسنامه و

§ کلید خارجی و روابط بین اقلام اطلاعاتی:

در زمانی که تعدادی از فیلد های یک قلم اطلاعاتی عینا در یک قلم اطلاعاتی دیگر وجود دارد می توان همه آن فیلد ها را حذف نمود و در عوض فقط فیلد کلید قلم مبدا را در قلم جدید استفاده کنیم این کار به منظور صرفه جویی در فضای مورد نیاز جهت نگهداری از داده ها و جلوگیری از چند باره کاری تغییر اطلاعات نمونه در زمان بروز رسانی صورت می گیرد. در این صورت قلم جاری با قلم مبدا رابطه داشته و فیلد استفاده شده را کلید خارجی مینامیم تا بتوانیم در زمان استفاده بتوانیم با مقدار فیلد کلید خارجی دیگر فیلدهای مورد نیاز را از قلم مبدا استخراج نماییم.

رابطه بین اقلام اطلاعاتی

- رابطه یک به یک:

هرگاه به ازای هر رکورد از قلم مبدا در قلم مقصد فقط یک رکورد متناظر ثبت شود رابطه موجودیت ها یم رابطه یک به یک خواهد بود در این شرایط باید کلید خارجی حتما یکتا تعریف شود. باید توجه کرد رابطه یک به یک در حقیقت بیانگر یک موجودیت است نه دو موجودیت و از این رابطه فقط برای تقسیم ثبت اطلاعات استفاده می شود.

مانند رابطه قلم اطلاعات پروژه با اطلاعات آخرین وضعیت پروژه

- رابطه یک به چند :

زمانیکه به ازای هر رکورد از قلم مبدا بتوانیم چندین رکورد در موجودیت مقصد ثبت کنیم رابطه را یک به چند می نامند. در این مواقع کافی است فیلد کلید قلم مبدا را در قلم مقصد اضافه شود.

مانند: رابطه اقلام " مشخصات پرسنل " با "اطلاعات حقوق پرسنل" یا رابطه "مشخصات بیمار" با "نسخه های بیمار".

- رابطه چند به چند :

هر گاه رابطه بین دو موجودیت به نحوی باشد که بتوان برای هر رکورد از قلم مبدا با هر رکورد از قلم مقصد چند نمونه برای رابطه آنها تعریف کرد روابط بین اقلام را رابطه چند به چند می نامیم. برای این حالت باید یک قلم جدید با عنوان رابطه دو قلم تعریف نمود و از هر قلم یک کلید را بعنوان یک فیلد در قلم رابطه تعریف نمود.

مانند: رابطه درس ارائه شده بین "استاد" با "درس" یا انتخاب واحد بین دو موجودیت "دانشجو" و "درس ارائه شده".

کاربرد اقلام اطلاعاتی :

- زمانیکه نیازهای مدیریتی به نحوی باشد که علاوه بر آمار اطلاعات نمونه های آماری مهم باشد.
- هر گاه هدف ایجاد بانک اطلاعاتی باشد.
- جهت ثبت نگهداری و آرشیو فهرست رکورد های تولید شده از نتایج فرایند ها در سازمان.
- جهت پیاده سازی سیستم های مبتنی بر اطلاعات پایه.
- به منظور پیاده سازی نتایج تحلیلی نیازها در قالب نمودار (Entity Relationship Diagram) ERD.
- جهت پیاده سازی فرمهای اطلاعاتی در سازمان.

تفاوت قلم آماری و قلم اطلاعاتی

- Ø قلم آماری در حقیقت یک نوع قلم اطلاعاتی است که همه فیلدهای آن از نوع فیلدهای انتخابی است و فقط یک فیلد عددی دارد که در آن مقدار داده آماری ثبت می شود.
- Ø تعداد رکورد های قلم آماری همواره محدود است و حداکثر برابر با حاصلضرب مقادیر صفات است. در صورتیکه تعداد رکوردهای قلم اطلاعاتی می تواند نامحدود رشد کند.
- Ø اقلام آماری بر خلاف اقلام اطلاعاتی نمی توانند با یکدیگر رابطه داشته باشند و هر قلم به تنهایی معنی خود را می دهد.
- Ø هر رکورد قلم آماری در حقیقت یک اطلاع را در خود ذخیره میکند (داده آماری متناسب به رکورد) ولی هر رکورد اطلاعاتی به ازای هر فیلد خود یک اطلاع در خود ذخیره میکند.
- § هر قلم اطلاعاتی n اطلاع از یک نمونه را در یک رکورد ذخیره میکند در صورتیکه هر رکورد در قلم آماری برای ترکیب n صفت یک داده ذخیره می کند.

Ø مقادیر فیلد ها یا صفات قلم آماری نشاندهنده آدرس مقدار داده آماری است. در صورتیکه مقادیر فیلد ها در قلم اطلاعاتی نشاندهنده مشخصه یا ویژگی رکورد است.

Ø به اقلام اطلاعاتی بعد از طراحی و حتی ورود اطلاعات می توان یک فیلد جدید انتساب داد زیرا فیلد جدید بیانگر ویژگی جدیدی است که می تواند برای رکوردهای قبلی نیز ارائه شود. اما نمی توان بعد از ورود اطلاعات به اقلام آماری به آن یک صفت جدید اضافه نمود زیرا هر صفت به منزله یک مولفه نشانی یا آدرس است که اگر این مولفه اضافه شود نشانه های قبلی همگی بی معنی خواهند شد و دیگر داده های آماری منتسب به آنها معنی نخواهد داشت. لیکن مقادیر صفت های استفاده شده می تواند اضافه شود.

مقادیر پایه

مقادیر دوره های زمانی ، موقعیت های مکانی و صفات در قلم آماری و فیلد های انتخابی در قلم اطلاعاتی در حقیقت مقادیر پایه سیستمی هستند که کاربر ارائه دهنده اطلاعات یا آمار می بایست در زمان ورود اطلاعات آنها را انتخاب نماید. این امر به جهت ایجاد وحدت رویه در بین اپراتور ها صورت می پذیرد تا از تشتت آرا و ارائه مقادیر مختلف برای یک منظور جلوگیری شود. در حقیقت مقادیر پایه امکان شمارش رکورد ها را بر اساس یک مقدار مشخص مهیا می سازد.

مهمترین رکن سیستم های آمار مقادیر پایه هستند که معمولاً توسط کارشناسان خبره اطلاعاتی در ستاد مرکزی سازمان تعریف و بکار گرفته می شوند.

تعریف مقادیر پایه

به فیلد هایی اطلاق می گردد که کاربر در زمان ورود اطلاعات نمی تواند مقداری غیر از مقادیر تعریف شده به آن انتساب دهد یا تایپ کند. این مقادیر در فرابر به سه دسته اصلی ذیل تقسیم می شوند:

§ دوره های زمانی :

به مجموعه مقادیر همسنگ از بازه های زمانی اخذ یا ارائه آمار دوره زمانی گویند.

مانند سال برای مقادیری همچون (1385, 1386, 1387, 1388) یا بازه های تولید (شيفت اول ،شيفت دوم ، شيفت سوم)

§ موقعیت های مکانی :

به مجموعه مقادیر هم معنی از محدوده های جغرافیایی موقعیت مکانی گویند .

مانند : اداره با مقادیری همچون (مالی ، طرح وبرنامه ، فروش ، خدمات و) یا استان با مقادیری همچون (تهران ، اصفهان ، فارس ، آذربایجان و ...)

§ صفات آماری :

به هر مجموعه ای که مقادیر آنها یک دسته بندی خاصی از یک موضوع باشد یک صفت گویند.

مانند جنسیت با مقادیری همچون (مرد ، زن) یا سطح سواد (بی سواد ،تحصیلات پایه ، تحصیلات تکمیلی) مدرک تحصیل (دیپلم ، فوق دیپلم ، لیسانس ، دکتری)

§ روابط بین مقادیر پایه :

هر مقدار از یک مقدار پایه از لحاظ مفهومی و منطقی می تواند برابر با مجموعه ای از مقادیر یک مقدار پایه دیگر باشد مانند :

مقدار سال 1388 همه ماه های تعریف شده در مقدار پایه ماه را شامل می شود.

یا مقدار پایه تحصیلات تکمیلی از سطح سواد مقادیر دیپلم به بالا از مدرک تحصیلی را شامل می شود.

با کمی دقت در نمونه های فوق دو مفهوم ذیل در رابطه مقادیر پایه وجود دارد.

ارتباط پدر فرزندی از لحاظ ساختاری

در زمانی که مقادیر یک صفت پایه ماهیتا پدر مجموعه ای از مقادیر یک مقدار پایه دیگر باشد مقدار پایه اول از لحاظ ساختاری پدر مقدار پایه وم خواهد شد. هر مقدار پایه فرزند خود میتواند پدر یک مقدار پایه دیگر باشد که در این صورت ارتباطات ایجاد شده یک ارتباط سلسله مراتبی از مقادیر پایه خواهد شد.

مثال مقدار پایه سال ماهیتا پدر مقدار پایه ماه است. همچنین مقدار پایه ماه می تواند خود پدر مقدار پایه روز باشد.

این ارتباط می تواند به دو شکل مطرح باشد:

1. ارتباط سلسله مراتبی

در این نوع ارتباط مقدار داده فقط به آخرین رده از سلسله مراتب اختصاص می یابد و مقادیر صفات بالاتر نمی توانند بطور مستقیم داده ای داشته باشند.

مثال : ارتباط شهر **B** دانشگاه **B** دانشکده را در نظر بگیرید. در این ساختار با توجه به اینکه دانشجویان در دانشکده ها ثبت نام می شوند ، تعداد دانشجو فقط مربوط به دانشکده است و معنی ندارد ما تعداد دانشجویان را به شهر یا دانشگاه منتسب کنیم . در این حالت تعداد دانشجویان برای شهر و دانشگاه همواره از تجمیع داده ها بدست می آید.

2. ارتباط درختی

در این مدل ارتباطی داده ها می توانند بطور مستقیم مربوط به هر رده از ساختار پدر فرزندی باشند. مثال : ارتباط استاد **B** معاونت **B** مدیریت را در نظر بگیرید. با توجه به اینکه کارکنان می توانند در هر بخش از این ساختار فعال باشند. هر رده خود می تواند دارای داده باشد.

بعد از انتساب ارتباط دو مقدار پایه باید وضعیت مقادیر فرزند در مقدار پایه فرزند را برای هر مقدار از مقدار پایه پدر تعیین کنیم این عمل را ارتباط فرزند مقادیر می نامیم.

مثال : مقدار آذربایجان شرقی از مقدار پایه استان پدر مقادیری همچون ارس، تبریز از مقدار پایه شهر می باشد.

کارگاه نیازسنجی

- ♦ در این کلاس ابتدا افراد شرکت کننده در دوره را به 3 دسته 2 نفری تقسیم کنید .
- ♦ به هر گروه یک موضوع را واگذار کنید.
- ♦ از آنها بخواهید اقلام آماری یا اطلاعاتی هر موضوع را شناسایی کنند .
- ♦ برای درک بهتر از مسئله اجازه بدهید هر گروه در خصوص موضوع خود از شما سؤال کند
- ♦ سؤال و جواب ها در زمان شناخت بصورت عمومی در کلاس مطرح شود.
- ♦ در زمان ارائه پاسخ ها برای شناخت بیشتر از خط دهی جهت تعریف اقلام خود داری کنید.
- ♦ 20 الی 30 دقیقه وقت دهید هر گروه نحوه پیاده سازی نیازهای موضوع خود را مستند کند.
- ♦ پس از آن بصورت عمومی مسائل حل شده هر گروه را آنالیز کرده و آنها را به جواب های صحیح تر برسانید

موضوع 1 :

وزارت علوم

دامنه تحت پوشش : سطح کشور

نیازهای مورد نظر : آمار و اطلاعات اساتید و دانشجویان جهت برنامه ریزی و ارتقا آموزش تکمیلی در هر نیم ترم تحصیلی

موضوع 2 :

استانداری

دامنه تحت پوشش : کلیه دستگاه های اجرایی استان

نیازهای مورد نظر : اطلاع از وضعیت پیشرفت پروژه های استان از لحاظ جذب بودجه و پیشرفت فیزیکی در هر ماه

موضوع 3 :

شهرداری

دامنه تحت پوشش : کلیه مناطق شهر

نیازهای مورد نظر : اطلاع از وضعیت آمار خدمات شهری ارائه شده در هر روز

نحوه ساخت اقلام آماری و اطلاعاتی و اطلاعات پایه و مقادیر آنها در فرابر

از کجا شروع کنیم:

برای تعریف اقلام به روش ذیل عمل کنید :

1- برای اقلام آماری :

a. ابتدا صفات مورد نیاز اقلام و مقادیر آنها و روابط بین صفات را تعریف کنید.

b. سپس اقلام آماری نیاز را تعریف کنید

2- برای اقلام اطلاعاتی

a. ابتدا صفات مورد نیاز اقلام و مقادیر آنها و روابط بین صفات را تعریف کنید.

b. قلم ها را به ترتیب از اقلام پایه (master) به اقلام وابسته (Slave) بسازید

Ø نحوه تعریف صفات پایه

- اضافه کردن
- جستجو
- ویرایش

Ø نحوه تعریف مقادیر صفات پایه

- اضافه کردن مقادیر جدید
- تعیین نحوه نمایش مقادیر در لیست
- جستجو در مقادیر

Ø نحوه ایجاد ارتباط ساختاری بین صفات پایه

Ø نحوه ایجاد ارتباط مقادیر دو صفت مرتبط

امکانات جانبی در ساخت و مدیریت مقادیر پایه :

در تعریف صفات :

§ حذف

§ نحوه دسترسی به فهرست صفات

§ گزارشات مدیریتی

§ گزارش صفات ایجاد شده در سیستم

در تعریف مقادیر :

§ حذف مقادیر

§ نحوه دسترسی به فهرست مقادیر یک صفت

§ ورود مقادیر از فایل های آماده

§ گزارشات مدیریتی

§ گزارش مقادیر کلیه صفات

- خلاصه
- تفصیلی

نحوه تعریف قلم آماری

- عنوان قلم و تعریف قلم
- تعیین محل نگهداری قلم
- تعیین و تعریف صفات پایه یک قلم آماری

امکانات جانبی در ابزار تعریف اقلام آماری :

§ تعیین محدوده برای داده های آماری یک قلم آماری

§ رونوشت از قلم آماری

§ امکان انتقال داده قلم آماری

Ø نحوه تعریف قلم اطلاعاتی

- عنوان قلم اطلاعاتی و تعریف موجودیت و بانک اطلاعاتی
- نحوه تعریف فیلدها
 - ♦ عدد صحیح
 - ♦ عدد اعشاری
 - ♦ رشته ای کمتر از 100 کاراکتر
 - ♦ رشته ای بیشتر از 100 کاراکتر
 - ♦ تاریخ
 - ♦ اطلاعات پایه
 - Ø زمانی
 - Ø مکانی
 - Ø صفت
 - ♦ عکس
 - ♦ فایل ضمیمه
- مدیریت فیلد و تنظیمات آن
 - ♦ تعیین وضعیت اجباری بودن فیلد
 - ♦ مشخص نمودن نحوه نمایش فیلد در فهرست رکورد ها
 - ♦ تعیین مقدار پیش فرض برای فیلد
 - ♦ ترتیب نمایش فیلد ها

دیگر امکانات اقلام اطلاعاتی :

- قلم اطلاعاتی دیگر
- ارتباط یک به چند
- ارتباط یک به یک
- تاریخ جاری سیستم
- ساعت جاری سیستم
- کد ملی

- محاسباتی
- مشخص نمودن وضعیت چک کردن حقوق دسترسی بر حسب مقادیر فیلد
- مشخص نمودن وضعیت فیلد برای نمایش در فهرست رکوردهای اقلام تابعه
- مشخص نمودن چند انتخابی بودن اطلاعات پایه
- تعیین فرمت خاص برای دریافت اطلاعات در قالب آن فرمت در فیلد

§ تعریف فیلدهای محاسباتی

§ تعریف یکتا های قلم اطلاعاتی

§ نحوه تعریف اقلام ارتباطی مرتبط با یکدیگر

- ارتباط یک به یک

- ارتباط یک به چند

- ارتباط چند به چند

§ نحوه حذف یا ویرایش فیلدهای یک قلم اطلاعاتی

§ حذف قلم اطلاعاتی

§ گزارشات مدیریتی قلم اطلاعاتی

§ کپی برداری از قلم (رونوشت و جاگذاری)

§ خروجی گرفتن از داده های قلم اطلاعاتی (Export)

✓ کارگاه :

Ø از هر نفر بخواهید نیازهای شناسایی شده در کارگاه قبل را در فرابر با نام کاربری خودش تعریف کنند.

فصل دوم :

جمع آوری اطلاعات نیازها ی تعریف شده در سیستم

آشنایی با شیوه های مختلف جمع آوری اطلاعات (فرم ، Import)
تعریف فرم و ایجاد کنترل های لازم
تعریف کاربران و انتساب به فرم و محدود یتهای مورد نیاز در دسترسی آنها به فرم

Ø آشنایی با شیوه های مختلف جمع آوری اطلاعات

§ از طریق فرم های الکترونیکی

- جداول آماری برای ورود داده های اقلام آماری
- ♦ مفهوم جدول آماری و رابطه آن با قلم آماری
- ♦ اجزا فرم آماری
- Ø مفروضات فرم
- Ø پیکره فرم
- ♦ نحوه تعریف فرم آماری
- Ø انتساب نام و توضیحات به فرم آماری
- Ø تعیین محل قرار گرفتن فرم آماری
- Ø انتخاب قلم آماری مورد نظر
- Ø تعیین پیکر بندی قلم
- ♦ نحوه ساخت جدول آماری
- فرم های اطلاعاتی برای اقلام اطلاعاتی

§ از طریق Import

- از طریق استفاده از نرم افزار کمکی ETL در فرابر
- از طریق دریافت خدمات نرم افزاری
-

Ø مدیریت کاربران

§ مفهوم سازمان در فرابر

§ مفهوم کاربر و نحوه تعریف و ایجاد آن در فرابر

§ مفهوم گروه کاربران و نحوه تعریف آن در فرابر

آشنایی با شیوه های جمع آوری اطلاعات در فرابر

همواره اطلاعات و آمار های نیازهای تعریف شده در محل های تولید آنها به یکی از دو حالت الکترونیکی یا کاغذی وجود دارند. از همین رو در صورتیکه بخواهیم اطلاعات یا آمارهای مورد نیاز را جمع آوری کنیم باید بسته به نوع اطلاعات موجود به یکی از دو روش Import اطلاعات از مبادی ثبت آنها یا ثبت الکترونیکی آنها توسط اپراتور ها عمل کنیم.

ابزار فرابر جهت پوشش این نیاز با امکانات و ابزارهایی که در اختیار رابط آماری قرار می دهد می تواند هر دو روش فوق را پوشش دهد که به شرح ذیل می باشد.

الف) روش جمع آوری آمار و اطلاعات از طریق دریافت مستقیم از کاربر

این روش مخصوص زمانهایی است که اطلاعات و آمارهای مورد نیاز بصورت الکترونیکی ثبت نشده اند یا امکان دسترسی مستقیم فرابر به بانک اطلاعاتی مبدا وجود ندارد. در این حالت می بایست ابتدا کاربران ارائه دهنده اطلاعات را در سیستم تعریف نموده و فرم های الکترونیکی مرتبط با اطلاعات مورد نیاز را در اختیار آنها قرار دهیم تا آنها توسط آن فرم ها اطلاعات یا آمارهای مورد نیاز ما را در بانک اطلاعاتی وارد نمایند.

برای رفع این نیاز در فرابر ابزارهای ذیل تعریف شده اند که به ترتیب به آنها می پردازیم :

- 1- ابزار تعریف کاربران
- 2- ابزار تعریف جداول و فرم های آماری
- 3- ابزار تعریف فرمهای اطلاعاتی

مدیریت کاربران

نحوه تعریف و ایجاد کاربر در فرابر

رابط آماری موظف است برای ورود هر یک از افراد سازمان به سیستم یک نام کاربری مجزا تعریف کند. بدین منظور به شکل زیر عمل میکند:



از طریق انتخاب منوی کاربران، گزینه "جدید" و یا از طریق کلید میانبر صفحه مربوط به معرفی کاربر جدید را فراخوانی نمایید.

1. با تکمیل فرم مشخصات کاربر جدید و وارد نمودن فیلدهای اجباری (آنهایی که با ستاره قرمز مشخص شده اند) و انتخاب دکمه "تایید" کاربر جدید در سیستم تعریف می شود. (بعد از تایید، صبر کنید تا پیام "عملیات ایجاد کاربر با موفقیت انجام شد." نمایش داده شود.)

- امکانات مدیریتی کاربران در فرابر:

کلیه امکانات مدیریتی کاربران فقط برای رابط آماری سازنده همان کاربر فعال است

برای فراخوانی امکانات مدیریتی کاربر ابتدا از طریق منو یا کلید میانبر صفحه چارت سازمانی را فراخوانی کنید. سپس گزینه با RC نمودن بر روی نام سازمان گزینه "نمایش کاربران و گروه ها" را انتخاب نمایید تا فهرست کاربران نمایش داده شود. در نهایت کافی است نام کاربر مورد نظر را در فهرست پیدا کنید و با R.C بر روی نام کاربر امکانات ذیل را مدیریت کنید.

توجه مهم: فهرست کاربران بر اساس نام و نام خانوادگی نمایش داده می شود این فهرست بر اساس نام خانوادگی مرتب می باشد. در صورتیکه فهرست کاربران طولانی است از امکان جستجو کاربر برای پیدا کردن آن استفاده کنید. یکی از روشهای مرتب نمودن فهرست کاربران در این لیست این است که نام واحد یا محل کاربران را در بخش نام خانوادگی ثبت نموده و در فیلد نام نام و نام خانوادگی فرد را بطور کامل وارد نمایید.

1- امکان جستجو کاربر

با انتخاب کلید های ترکیبی "F" + "Ctrl" در صفحه چارت سازمانی می توانید فرم جستجو را فراخوانی نمایید و با وارد نمودن نام فرد مورد نظر در عبارت "کلید واژه" و فشردن "دکمه جستجو"، سیستم اقدام به پیدا نمودن فرد مورد نظر می نماید.

2- امکان ویرایش مشخصات کاربر

جهت تغییر مشخصات کاربر از صفحه تعریف مشخصات کاربر با امکان ویرایش ظاهر می شود.

3- امکان تغییر رمز

در صورتیکه کاربر رمز عبور خود را فراموش کرده باشد و بخواهیم رمز عبور کاربر را تغییر دهیم با انتخاب گزینه "تغییر رمز کاربر" و وارد نمودن رمز جدید، رمز کاربر را تغییر دهیم.

4- امکان فعال / غیر فعال نمودن کاربر

کلیه کاربران در سیستم به دو طریق می توانند غیر فعال شوند : 1- زمانیکه نام کاربری و رمز عبور آنها 3 بار متوالی اشتباه وارد شود و کاربر به سیستم وارد نشود ، سیستم جهت جلوگیری از نفوذ احتمالی کاربر را غیرفعال می کند.

2- زمانیکه مدیر سیستم (رابط آماری) به دلایلی بخواهد کاربری را تا اطلاع ثانوی غیر فعال کند.

در این صورت می بایست با فراخوانی صفحه مشخصات کاربر از طریق گزینه "ویرایش کاربر" و انتخاب یا عدم انتخاب گزینه " کاربر غیر فعال است " کاربر مربوطه را غیر فعال یا فعال نماید.

5- امکان اعطای حق ارسال گزارش

رابط آماری می تواند برای برخی از کاربران امکان ارسال گزارش را فعال کند . برای این کار از طریق گزینه "ویرایش کاربر" و انتخاب یا عدم انتخاب گزینه "حق ارسال گزارش" امکان مربوطه را برای کاربر مدیریت نماید.

کاربرانی که حق ارسال گزارش داشته باشند می توانند همانند رابط آماری هر گزارشی را که ساخته باشند برای دیگر کاربران ارسال نمایند.

6- امکان حذف کاربر

برای حذف کاربر گزینه "حذف کاربر" را انتخاب کنید ، یک پنجره با پیام "آیا مطمئن هستید" ظاهر میشود . در صورت تایید با دکمه "ok" کاربر حذف میشود .

نکته مهم : در صورتیکه کاربر حذف شود سیستم با پیام "حذف کاربر با موفقیت انجام شد" رابط آماری را متوجه می کند اما در صورتیکه رابط آماری قبلا به کاربر مورد نظر وظیفه ای همچون ورود اطلاعات یا تایید اطلاعات را نسبت داده باشد با پیام های مناسب رابط آماری را مطلع می نماید.

گروه کاربری و نحوه تعریف و مدیریت کاربران آن

با توجه به اینکه معمولا در سازمانها کاربران با توجه به نقش های خود در سیستم در گروه های مختلف دسته بندی می شوند جهت سهولت کار ، رابطان آماری می توانند با تعریف گروه تعدادی از کاربران را در آن گروه عضو نمایند و به جای اعمال یک کار مشخص (مانند نسبت دادن فرم یا مجوز) به چند کاربر آن کار را به گروه نسبت دهد، و از طریق گروه کار مربوطه به همه اعضا گروه نسبت داده شود.

توجه : در هر سازمان ایجاد شده در فرابر یک گروه کاربری از پیش ساخته شده تحت عنوان "همه کاربران" وجود دارد. این گروه، کلیه کاربران آن سازمان را شامل می شود و مدیریت کاربران این گروه توسط سیستم بصورت اتوماتیک کنترل می شود. با ایجاد کاربر جدید ، آن کاربر به گروه "همه کاربران" اضافه می شود. و با حذف آن از گروه "همه کاربران" حذف می شود.

برای تعریف و مدیریت گروه به شرح ذیل عمل کنید.

1. از بخش چارت سازمانی و با کلیک راست بر روی عنوان سازمان و انتخاب گزینه "گروه جدید" و یا از طریق کلید

میابیر  میتوانید صفحه مربوط به گروه جدید را فراخوانی نمایید.

2. نام گروه کاربری دلخواه تان را وارد کنید و دکمه "تایید" را فشار دهید. (بعد از تایید ، صبر کنید تا پیام "عملیات

ایجاد گروه با موفقیت انجام شد." نمایش داده شود.)

• امکانات مدیریتی گروه کاربران در فرابر

کلیه امکانات مدیریتی کاربران فقط برای رابط آماری سازنده همان کاربر فعال است

برای فراخوانی امکانات مدیریتی کاربر ابتدا از طریق منو یا کلید میانبر  صفحه چارت سازمانی را فراخوانی کنید. سپس گزینه RC نمودن بر روی نام سازمان گزینه "نمایش کاربران و گروه ها" را انتخاب نمایید تا فهرست کاربران نمایش داده شود. در نهایت کافی است نام کاربر مورد نظر را در فهرست پیدا کنید و با RC بر روی نام کاربر امکانات ذیل را مدیریت کنید.

0 امکان اضافه نمودن / حذف نمودن کاربران سازمان به گروه (مدیریت اعضا)

§ برای مشخص نمودن اعضا کاربران یک گروه کافی است از طریق فراخوانی چارت سازمانی و انتخاب گزینه "نمایش کاربران و گروه ها" در منو R.C سازمان، گروه کاربری مورد نظر را انتخاب نموده و با کلیک راست بر روی عنوان آن گزینه "مدیریت کاربران" را انتخاب نمایید، بدین صورت صفحه مربوط به مدیریت کاربران را فراخوانی نمایید.

§ سپس از بخش "لیست کاربران سازمان" (در این بخش اسامی کلیه کاربران سیستم که قبلا ایجاد نموده اید وجود دارد) میتوانید کاربر/کاربران مربوط به گروه کاربری مورد نظر را انتخاب نموده و از طریق کلید های انتقال به لیست "اعضا گروه" منتقل نمایید همچنین میتوانید از لیست کاربران گروه مربوطه کاربر/کاربران مورد نظر را به لیست کاربران سازمان بازگردانید و در نهایت با انتخاب گزینه "تایید" کار مربوط به انتخاب کاربر/کاربران سیستم را به پایان برسانید.

0 امکان تغییر نام گروه

§ با انتخاب گزینه "ویرایش گروه" امکان تغییر نام گروه داده میشود.

0 امکان حذف گروه

§ با انتخاب گزینه حذف گروه و تایید پیام "آیا مطمئن هستید" گروه کاربری حذف می شود.

توجه مهم: گروه کاربری هیچگاه مانند کاربر نمی تواند مسئولیت ورود اطلاعات یا تایید آنرا به عهده داشته باشد بلکه این مسئولیت ها به اعضا آن ها نسبت داده می شود. از این رو در این جا همواره با تایید حذف، گروه کاربر مورد نظر حذف خواهد شد.

نحوه تعریف و ساخت فرم های آماری

فرم های آماری در سازمانها بطور متداول مورد استفاده قرار می گیرند. ویژگی مهم این فرم ها این است که فارغ از ارائه هر گونه مستنداتی و فقط بنا به اعتماد به ارائه دهنده اطلاعات ، آمارهای مورد نیاز به تفکیکهای درخواستی از فرد اخذ می شود. جهت سهولت دریافت آمارها معمولا فرم های آماری بصورت جدول هایی متشکل از سطر و ستون های متعدد طراحی می شود که در حقیقت همان ابعاد اقلام آماری مورد نظر ما هستند. در حقیقت کاربر از طریق یک فرم آماری ده ها داده آماری را در خصوص یک یا چند نیاز آماری به ما ارائه می نماید. مهمترین علت ساخت فرم های آماری سهولت کاربر در ارائه آمار است زیرا کاربر می تواند از طریق

نحوه تعریف و ساخت فرم های اطلاعاتی

فرم های الکترونیکی ، درگاهی برای وارد نمودن اطلاعات و مشخصات یک نمونه رکورد از یک موجودیت یا قلم اطلاعاتی در بانک اطلاعاتی مرتبط با آن موجودیت می باشند. همانطور که قبلا گفته شد قلم اطلاعاتی از چندین فیلد اطلاعاتی مختلف تشکیل شده است که برای مشخص نمودن هر نمونه رکورد باید اطلاعات آن فیلد ها پر شوند. نظر به تنوع فیلد ها (عددی ، متنی و ...) می توان جهت سهولت ورود اطلاعات اندازه ، رنگ و عنوان فیلد ها را در هنگام ورود اطلاعات تغییر داد تا کاربر ارتباط بهتری با درگاه ورود اطلاعات به بانک پیدا کند.

نحوه ساخت فرم های اطلاعاتی :

ساخت فرمهای اطلاعاتی در فرابر بسیار ساده است و کاربر می تواند با طی نمودن یک ویزارد در 6 مرحله همه موارد مرتبط با فرم نهایی را تعیین نماید. برای فراخوانی ویزارد ساخت فرم میتوان با انتخاب گزینه " جدید " از بخش " اطلاعاتی " در منو فرم ، و یا از طریق کلید میانبر  صفحه ایجاد فرم اطلاعاتی جدید را فراخوانی نمود. سپس با طی نمودن مراحل آن فرم نهایی ساخته میشود.

قبل از بیان نحوه ساخت فرم ها لازم به ذکر است فرم های اطلاعاتی در دو نوع ساده و مرکب در فرابر قابل پیاده سازی هستند . فرمهای ساده به فرم هایی اطلاق می گردد که بر روی یک قلم اطلاعاتی ساخته میشود و فرمهای مرکب به فرم هایی اطلاق می گردد که از ترکیب چند فرم ساده ساخته می شوند. از این رو ابتدا به نحوه ساخت یک فرم ساده می پردازیم :

گام اول : تبیین مشخصات کلی فرم (نام ، ابعاد فرم ، تصویر پس زمینه و رنگ فرم)

در این مرحله سازنده فرم ابتدا باید 3 مولفه لازم و ضروری نام ، نوع فرم (در اینجا ساده انتخاب شود) و ابعاد فرم را مشخص نماید.

نام فرم ها در فرابر یکتا است بنابراین دقت کنید نام فرم با مسمی انتخاب شود. (مثلا بهتر است نام فرم حداقل مشخص کننده نام قلم باشد . میتوان در نام فرم زمان و مکان ورود اطلاعات را نیز ذکر کرد : مثلا فرم ورود اطلاعات پرسنل استخدام شده هر واحد در هر ماه)

در صورتیکه اجزا فرم زیاد باشد صفحه نمایش فرم دارای scroll می شود. سازنده فرم می تواند بر اساس شناختی که از امکانات سخت افزاری کاربران ارائه دهنده اطلاعات دارد (میزان کیفیت و resolution مانیتورهای آنها) اندازه فرم را طوری تعیین نماید که حتی المقدور فرم scroll نخورد. (حداکثر طول یک فرم 1000 پیکسل و حداکثر عرض آن 600 پیکسل است و حداقل قابل قبول برای طول و عرض فرم 10 پیکسل است.)

امکانات انتخابی و غیر اجباری این گام عبارتند از:

1. امکان تغییر رنگ پس زمینه فرم

برای این کار کافی است بر روی دکمه " ... " در سطر "رنگ فرم " کلیک نموده و رنگ دلخواهتان را انتخاب نمایید. یا می توانید کد رنگ مربوطه را در فیلد مرتبط یادداشت کنید.

2. امکان اضافه نمودن توضیحات در ذیل فرم (به هنگام نمایش فرم) برای کاربر

سازنده فرم می تواند برخی از تعاریف و مفروضات خود را برای مشاهده کاربر در زمان ورود اطلاعات در بخش توضیحات فرم بنویسد. این توضیحات در زمان مشاهده فرم در ذیل فرم نمایش داده میشود.

3. امکان انتخاب تصویر پس زمینه برای فرم

در بسیاری از مواقع سازمانها برای ورود اطلاعات خود دارای فرمهای استاندارد کاغذی هستند بهتر است در این مواقع فرم کاغذی مرتبط اسکن شود و بعنوان تصویر پس زمینه به فرم الصاق شود. کاربر می تواند هر فایل از نوع JPG یا GIF را بعنوان تصویر پس زمینه فرم انتخاب نماید و نمایش آن در فرم را با انتخاب محل قرار گرفتن و مشخص نمودن نحوه تکرار آن مدیریت نماید.

گام دوم : تعیین محل قرار گرفتن فرم اطلاعاتی

سازنده فرم در این مرحله مشخص می نماید این فرم در چه موضوع (هایی) قرار گیرد. محل قرار گرفتن فرم برای کاربران ارائه دهنده اطلاعات بسیار حائز اهمیت است زیرا ارائه دهنده اطلاعات می تواند از اسامی موضوعات محل قرار گرفتن فرم های احتمالی را حدس بزند.

گام سوم : انتخاب قلم اطلاعاتی

رکن اصلی هر فرم اطلاعاتی، قلم اطلاعاتی است که اطلاعات فیلدهای آن قلم اطلاعاتی از طریق آن فرم در بانک اطلاعاتی مرتبط با آن وارد و ذخیره می شود در این مرحله کافی است قلم اطلاعاتی را که میخواهید فرم آنرا بسازید از فهرست اقلام اطلاعاتی طراحی شده در سیستم انتخاب نمایید.

گام چهارم : پیکر بندی فرم اطلاعاتی

مهمترین مرحله در ساخت فرم جانمایی فیلد های قلم اطلاعاتی در فرم اطلاعاتی مربوطه است. در این مرحله رابط آماری می تواند با استفاده از ابزارهای چیدمان صفحه اقدام به چیدمان فیلد های فرم و عنوان آن نماید.

گام پنجم : تعیین مقادیر مجاز صفات قلم برای ورود اطلاعات قلم از طریق آن فرم

در این مرحله سازنده فرم می بایست مقادیر مجاز هر صفت یا فیلد اطلاعات پایه را برای نمایش در فرم انتخاب کند. سازنده فرم می بایست برای هر فیلد از نوع اطلاعات پایه حداقل یک مقدار را مشخص نماید در غیر این صورت هنگام نمایش فرم ، کاربر با خطا مواجه می شود.

این امکان بدین دلیل در طراحی فرم تعبیه شده است که رابط آماری بتواند با افزای مقادیر صفات پایه قلم اطلاعاتی فرایند جمع آوری اطلاعات را بین چندین نفر تقسیم نماید (توزیع جمع آوری اطلاعات) و هر ارائه دهنده اطلاعات فقط امکان ارائه اطلاعات در محدوده خود را داشته باشد.

در صورتیکه دلیل خاصی برای محدود کردن مقادیر صفات پایه ندارید ، همه مقادیر همه صفات را انتخاب نموده و به مرحله بعد بروید.

گام ششم : انتساب کاربر به فرم

در این مرحله می توانید کاربر یا کاربران ارائه دهنده اطلاعات این فرم را به فرم نسبت دهید. توجه نمایید هر کاربر در فهرست فرم های خود فقط فرم هایی را مشاهده می نماید که آن فرم ها به وی نسبت داده شده باشد. بدین منظور کافی است ابتدا کاربر مورد نظر را در فهرست درختی کاربران تعریف شده در سیستم انتخاب نمایید و با R.C. بر روی کاربر آنرا جزء کاربران ارائه دهنده اطلاعات فرم تعریف نمایید.

توجه مهم : می توان از این مرحله بدون اینکه کاری انجام دهیم ، با زدن دکمه "پایان" عبور نماییم و فرم ساخته شود. ولی باید توجه داشت توسط فرمی که کاربر ارائه دهنده اطلاعات نداشته باشد ، نمی توان اطلاعاتی را وارد بانک اطلاعاتی نمود. لازم به ذکر است عملیات انتساب کاربر به فرم می تواند بعد از ساخت فرم نیز صورت پذیرد.

از دیگر امکانات این صفحه :

تعیین تایید کننده (گان) اطلاعات کاربران ارائه دهنده اطلاعات فرم

محدود نمودن ورود اطلاعات کاربر در بازه های زمانی مشخص

ثبت تاریخچه تغییرات رکورد

می باشد که در بخش امکانات فرم به تفصیل بیان می شود.

نحوه ورود اطلاعات در فرم های اطلاعاتی

ورود اطلاعات در فرم

هر کاربر برای ورود اطلاعات می بایست از طریق فرمهای نسبت داده شده به خود اقدام نماید.

در صورتیکه به کاربر منو خاصی نسبت داده نشده باشد کاربر می تواند از منو " فرم B فرم اطلاعاتی B فهرست " یا از

طریق کلیک برروی آیکن میانبر  به فهرست موضوعات فرم های اطلاعاتی دسترسی پیدا کند. سپس از دو طریق استفاده از " جستجو " یا "پیمایش موضوعات" به فرم مورد نظر برسد. در صورتیکه کاربر فرم مورد نظر خود را پیدا کند بدین معنی است که یا فرم ساخته نشده است یا به وی نسبت داده نشده است. (در این صورت کاربر باید با رابط آماری سازمان خود تماس بگیرد)

پس از آنکه فرم مورد نظر را پیدا نمود به دو طریق می تواند فرم را برای ورود اطلاعات باز نماید :

- 1- از طریق دوبار کلیک موس Double Click بر روی عنوان فرم
- 2- از طریق R.C بر روی عنوان فرم و سپس انتخاب گزینه "مشاهده"

پس از آن سیستم کلیه کنترل های اعمال شده رابط آماری برای کاربر را چک می نماید (از جمله حقوق دسترسی به مقادیر ، محدودیت زمانی ورود اطلاعات ، قواعد و قوانین) و بر اساس آن اقدام به نمایش فرم برای ورود اطلاعات می نماید.

کافی است از این پس کاربر نسبت به درج اطلاعات فرم اقدام نماید .

سیستم برای درج رکورد کنترل های ذیل را قبل از ثبت رکورد انجام می دهد و در صورت تایید اقدام به ثبت رکورد نموده و با اعلام پیام "اطلاعات با موفقیت ذخیره شد" کاربر را مطلع می نماید.

نکته مهم :

نظر به اینکه برنامه فرابر یک برنامه مبتنی بر وب می باشد ، برای ثبت هر رکورد باید اطلاعات از سمت کامپیوتر کاربر به سرور منتقل شود و بعد از عمل صحیح ثبت اطلاعات در بانک اطلاعاتی پیام مناسب از سرور به کاربر مخابره شود. بدیهی است در صورتیکه حجم اطلاعات وارد شده در فرم زیاد باشد (اصطلاحاً حجم اطلاعات سنگین باشد) و یا سرعت ارتباطی (پهنای باند) اتصال کاربر به سرور کم باشد و یا سرور مشغول باشد ، زمان اعلام پیام ثبت طولانی می شود. توصیه اکید می شود کاربر، مادامیکه پیام مناسب را از سرور دریافت نکرده است از زدن دکمه تایید یا دیگر عملیات بر روی فرم پرهیز نماید.

قواعد ذیل در هنگام ثبت رکورد اعمال میشود :

کنترل فیلد های اجباری:

در ورود اطلاعات سیستم کلیه فیلد های اجباری را با ستاره قرمز رنگ "*" برای کاربر مشخص می نماید. در صورت خالی بودن هر یک از این فیلد ها سیستم امکان ثبت رکورد را نمی دهد.

کنترل یکتاهای فرم :

رابط آماری می تواند برای جلوگیری از ورود رکورد های تکراری با توجه به ویژگی های قلم اطلاعاتی برخی از فیلدها یا ترکیب آنها را بعنوان کلید یکتا تعریف نماید. در این صورت اگر کاربر در هنگام درج رکورد، فیلدهای یکتا را تکراری وارد کند سیستم با پیام مناسب کاربر را مطلع میکند.

کنترل و تطابق برخی از فیلدها با قالبهای خاص

رابط آماری می تواند قالب های خاص و مشخصی رت برای مقادیر وارد شده در برخی از فیلدها تعریف کند در این صورت اگر کاربر اطلاعات را در فرمت دیگری وارد کند سیستم اجازه ورود داده را نمی دهد. (مثلا برای آدرس ایمیل حتما باید فرمت xxx@xxx.xxx رعایت شود یا برای کد ملی می توان رشته هایی با 10 کاراکتر عددی وارد نمود.

کنترل قواعد اضافه شده به فرم :

در صورتیکه رابط آماری برای فیلدهای فرم قواعد خاصی را تعریف کرده باشد آن قواعد نیز در هنگام درج اطلاعات رکورد اعمال میشود. این قواعد می تواند منجر به موارد ذیل شود :

نمایش / عدم نمایش برخی از فیلدها

فعال / غیر فعال شن (فقط خواندنی شدن) برخی از فیلدها

پر شدن اتوماتیک برخی از فیلدها

اعلام هشدار ها برای برخی از مقادیر درج شده در برخی فیلدها

جلوگیری از ورود برخی مقادیر

پنهان نمودن قسمتی از فرم

در این مواقع سیستم با پیام های مناسب کاربر را مطلع میکند . در صورتیکه با برخی از قواعد برای درج رکورد مشکل دارید باید با رابط آماری سازمان خود تماس بگیرید.

کاربر در هنگام درج رکورد می تواند با استفاده از کلید های ناوبری در ذیل فرم رکوردهای ثبت شده قبل و بعد از رکورد جاری را مشاهده نموده و نسبت به تغییر آنها اقدام نماید این کلید ها به شرح ذیل عمل مینمایند :

منجر به فراخوانی مجدد فرم بصورت خالی برای درج رکورد جدید می شود. 

توجه خیلی خیلی مهم : اگر کاربر بعد از درج رکورد و تایید آن مجدداً این کلید را نزد رکورد جدید جای قبلی درج خواهد شد.

منجر به بازخوانی آخرین رکورد ثبت شده در بانک اطلاعاتی در فرم می شود. 

منجر به بازخوانی کورد بعدی ثبت شده در بانک اطلاعاتی در فرم می شود. 

منجر به بازخوانی رکورد قبلی ثبت شده در بانک اطلاعاتی در فرم می شود. 

منجر به بازخوانی اولین رکورد ثبت شده در بانک اطلاعاتی در فرم می شود. 

توجه : این کلید ها تنها رکورد های درج شده توسط کاربر جاری را نمایش می دهند. از آنجاییکه می توان بر روی یک قلم اطلاعاتی چندین فرم و برای هر فرم چندین کاربر داشته باشیم احتمال دارد در بانک مربوطه ده ها رکورد دیگر نیز ثبت شده باشد که در این فرم نمایش داده نمی شود.

نحوه ویرایش اطلاعات وارد شده

برای هر کاربر ارائه دهنده اطلاعات امکان حذف یا ویرایش اطلاعات یک رکورد بعد از ثبت آن رکورد امری ضروری و لازم است. برای این کار کاربر می تواند هر زمانیکه لازم به تغییر در اطلاعات درج شده پیشین خود داشت با فراخوانی فرم مربوطه و R.C بر روی آن گزینه "فهرست رکورد ها" را انتخاب نماید. با انتخاب این گزینه کلیه رکوردهای درج شده توسط کاربر بصورت یک فهرست نمایش داده می شود. کاربر می تواند با امکانات جستجو تعبیه شده در فرم و انتخاب وضعیت تایید شده رکورد ها فهرست مرتبط را فیلتر نماید تا رکورد یا رکورد های مورد نظر خود را پیدا کند. بعد از پیدا نمودن رکورد مورد نظر کاربر می تواند با کلیک بر روی آیکن  اقدام باز کردن فرم با اطلاعات رکورد مربوطه نماید و تغییرات خود را اعمال نماید. در صورتیکه کاربر بخواهد رکورد یا رکوردهای مربوطه را حذف کند باید چک باکس مندرج در ستون حذف را انتخاب نماید و با کلیک بر روی عنوان "حذف" و تایید پیام "رکورد (های) مورد نظر حذف شود؟" رکورد (های) انتخاب شده حذف خواهند شد.

نحوه جستجو در رکورد های وارد شده

جهت سهولت کاربر در پیدا کردن رکورد یا مجموعه رکوردهای وارد شده، کاربر می تواند از منو "جستجو ساده" یا "جستجو پیشرفته" در فهرست رکوردها یک فرم اطلاعاتی استفاده نماید. در جستج ساده کاربر فقط می تواند بر اساس یک مولفه در فهرست رکوردها جستجو را انجام دهد برای این کار، کاربر باید ابتدا مشخص نماید پارامتر جستجو رکورد بر اساس چه فیلدی از قلم اطلاعاتی کار کند و سپس مقدار پارامتر را جهت جستجو وارد نماید. اما در جستجو پیشرفته کاربر می تواند بر اساس ترکیب چندین پارامتر اقدام به جستجو در فهرست رکوردهای وارد شده نماید. امکانات این صفحه عبارتند از:

- امکان فیلتر نمودن نتایج جستجو بر اساس وضعیت تایید رکورد ها
- امکان کنترل تعداد رکورد های قابل نمایش در یک صفحه
- امکان حذف گروهی رکورد ها

ساخت فرم های مرکب و کاربرد آن

تعریف فرم اطلاعاتی مرکب:

فرم اطلاعاتی مرکب به فرمی اطلاق می گردد که از ترکیب چندین فرم اطلاعاتی ساده ساخته شده باشد. در حقیقت در فرم اطلاعاتی مرکب اصالت با فرم اطلاعاتی ساده است. بدین معنی که کلیه امکانات مورد نیاز در هنگام نمایش فرم می بایست در فرم اطلاعاتی ساده ساخته شود نه بر روی فرم مرکب. در حقیقت فرم اطلاعاتی مرکب امکان مشاهده و درج همزمان برای چندین فرم اطلاعاتی را بصورت همزمان برای کاربر مهیا می نماید .

کاربرد :

کاربرد اصلی فرم مرکب برای درج رکورد های فرمهای مرتبط با هم یا همان فرم های master – slave است . زمانی که اقلام اطلاعاتی با یکدیگر رابطه داشته باشند (خصوصا رابطه های یک به چند) بدین معنی است که کاربر باید برای هر رکورد متناظر در قلم master یا پدر چندین رکورد در قلم slave یا فرزند درج نماید. در این مواقع برای اینکه کاربران ارائه دهنده اطلاعات سریع تر و راحت تر اقدام به درج اطلاعات نمایند بهتر است به جای استفاده از فرمهای ساده کاربر از طریق فرمهای مرکب اقدام به درج رکورد های اقلام اطلاعاتی مرتبط با هم نمایند. در این مواقع رکوردهای جاری اقلام مرتبط همواره بصورت پیش فرض در فیلد مرتبط در قلم جاری بصورت انتخاب شده وجود خواهد داشت و کاربر براحتی می تواند اقدام به درج رکوردهای متعدد نماید.

نحوه ساخت :

گام اول : مشخصات کلی فرم

همانند گام اول مرحله ساخت فرمهای اطلاعاتی ساده است با این تفاوت که نوع فرم از نوع مرکب انتخاب می شود

گام دوم : انتخاب محل قرار گرفتن فرم

همانند مرحله مشابه در ساخت فرم ساده عمل کنید

گام سوم : انتخاب اقلام اطلاعاتی سازنده فرم

در این مرحله بر خلاف مرحله مشابه در ساخت فرم ساده که کاربر ناگزیر به انتخاب فقط یک قلم اطلاعاتی بود ، می توان چندین قلم اطلاعاتی را انتخاب نمود.

گام چهارم : انتخاب اقلام وابسته

برای اینکه در فهرست درختواره فرمهای مندرج در یک فرم اطلاعاتی مرکب بتوانیم اقلام اطلاعاتی مرتبط با یکدیگر و رابطه آنها را به راحتی تشخیص دهیم بهتر است از این ویژگی استفاده شود. برای این کار اولین قلم مبنا (قلم پدر اصلی) انتخاب شود و از طریق انتخاب گزینه " نمایش اقلام وابسته " که با R.C. بر روی نام قلم اطلاعاتی نمایش داده میشود اقدام به انتخاب اقلام وابسته نماییم.

گام پنجم: انتخاب فرم های ساده مبنا

در نهایت می توان برای هر قلم مندرج در فرم اطلاعاتی مرکب از میان فرمهای موجود برای آن قلم فرم اطلاعاتی دلخواه را انتخاب کنیم

عملیات تکمیلی پس از ساخت فرم (امکانات فرم ساز)

امکانات فرم ساز فرابر :

رابط آماری می تواند بعد از ساخت فرم تغییراتی را در آن ایجاد نماید و یا با امکانات فرم ساز در انجام دیگر وظایف خود تسریع بخشد. بدین منظور امکاناتی در فرم ساز وجود دارد که لزومی برای ساخت فرم بصورت پایه ندارند لیکن رابط آماری را در ساخت بهینه فرم و ورود اطلاعات یاری می بخشد. برای دسترسی به این امکانات کافی است پس از ساخت فرم بر روی فرم مربوطه بروید و با R.C بر روی آن امکانات جانبی فرم را فراخوانی کنید:

کلیه امکانات بند های 1 تا 6 در صفحه انتساب کاربران به فرم وجود دارد که با انتخاب گزینه "انتخاب کاربر" از منو R.C. شده بر روی عنوان فرم یا گام ششم در ویرایش یا ساخت فرم قابل دسترسی می باشد.

1. امکان انتساب کاربر به فرم

کافی است بر روی کاربر مورد نظر در فهرست درختی کاربران R.C. نموده و گزینه "ارائه دهنده اطلاعات" را انتخاب نمایید.

2. امکان انتساب تایید کننده به کاربران فرم

در صورتیکه یک کاربر را قبلاً بعنوان ارائه دهنده اطلاعات فرم انتخاب نموده باشید با R.C. نمودن بر روی نام کاربر می توانید تایید کنندگان آن کاربر را تا 3 سطح تعیین نمایید. برای این کار کافی است گزینه "تایید کننده" را انتخاب نمایید تا صفحه انتساب تایید کنندگان به کاربر مورد نظر باز شود. سپس از طریق R.C. بر روی نام کاربران می توانید آنها را بعنوان تایید کننده انتخاب نمایید. توجه شود سیستم بصورت هوشمند بعد از انتخاب تایید کننده اول انتخاب تایید کننده دوم را نمایش می دهد. بعد از انتساب تایید کنندگان می بایست حتماً دکمه تایید در صفحه انتخاب تایید کننده اطلاعات را فشار داده و سپس دکمه تایید در صفحه انتخاب کاربر را فشار دهید.

3. امکان محدود نمودن زمان ورود اطلاعات توسط کاربر از طریق فرم

یکی از روش های معمول جهت ایجاد هماهنگی در ارائه آمارها محدود نمودن ارائه دهندگان اطلاعات و آمار تا زمان مشخص می باشد. ابزار فرابر جهت پوشش این نیاز نیز امکانی را در بخش جمع آوری اطلاعات از طریق فرم های الکترونیکی تعبیه نموده است. بدین نحو که رابط آماری می تواند برای هر فرم از هر یک از کاربران ارائه دهنده اطلاعات زمانهای مجاز و غیر مجاز را تعریف نماید.

1- محدوده زمانی مشخص

این روش معمولاً برای زمانهایی کاربرد دارد که کاربر می خواهد فقط برای یک بار اطلاعات خاصی را دریافت نماید بنابراین باید تاریخ و ساعت شروع و پایان زمان جمع آوری اطلاعات را برای سیستم مشخص نماید.

2- دوره ای

جمع آوری آمار در سازمانها معمولاً در فرکانس های زمانی مشخص مثلاً ماهانه صورت می پذیرد. در این حالت رابطان آماری بطور معمول چند روز اول هر ماه را جهت ارائه آمارهای ماه پیش

بعنوان زمان مجاز ارائه اطلاعات مشخص می نمایند. در این حالت شما می توانید روزهای مشخصی از سال را بعنوان زمانهای مجاز به سیستم اعلام نمایید.

روش انجام کار :

برای اعمال محدودیت زمانی باید از طریق صفحه انتساب کاربر به فرم عمل نماییم. ابتدا به صفحه مربوطه بروید و کاربر ارائه دهنده اطلاعاتی را که می خواهید در زمان های مشخصی اطلاعات آن فرم را وارد نماید انتخاب نمایید. سپس با R.C بر روی نام کاربر گزینه "زمانهای ورود اطلاعات" را انتخاب نماید و با حذف پیش فرض انتخابی گزینه "ارائه دهنده اطلاعات جهت ورود اطلاعات محدودیت زمانی ندارد" امکان تعیین محدوده زمانی نمایش داده می شود.

توجه نمایید در صورتیکه می خواهید محدوده زمانی برای همه کاربران یک فرم اعمال شود یک کاربر را انتخاب نمایید و پس از تعیین محدوده زمانی آن با کلیک نمودن بر روی کلید "اعمال برای تمام کاربران فرم" محدوده زمانی مشخص شده به همه کاربران آن فرم نسبت داده می شود.

4. امکان ثبت نمودن تاریخچه تغییرات رکورد

از آنجاییکه رکوردهای اطلاعاتی قابلیت ویرایش دارند در برخی از موارد (خصوصاً پیگیری ها و بازرسی ها) نیاز داریم به اطلاعات وارد شده قبل از ویرایش رکورد دست پیدا کنیم. در این صورت می بایست علاوه بر مشاهده اطلاعات رکورد (که نشاندهنده آخرین بروز رسانی رکورد است) نیاز به امکانی برای مشاهده تاریخچه تغییرات احتمالی آن رکورد داریم. از آنجاییکه نگهداری تاریخچه تغییرات تک تک رکوردها منجر به افزایش بی رویه حجم بانک اطلاعاتی خواهد شد و در نهایت می تواند کارایی سیستم را کاهش دهد این امکان بصورت اتوماتیک فعال نمی باشد بلکه باید رابط آماری بنا به نیاز برای کاربران و فرم های حساس در سازمان این امکان را فعال نماید.

روش انجام کار :

برای این کار نیز همانند محدود نمودن زمان ورود اطلاعات باید از طریق صفحه انتساب کاربر به فرم اقدام نمود. با این تفاوت که در اینجا کافی است بر روی گزینه "ثبت تاریخچه رکود کلیک" نماییم. توجه نمایید با فعال نمودن این امکان از زمان فعال نمودن برای هر بار ویرایش رکود توسط آن کاربر یک رکورد اضافه تر ثبت خواهد شد که کلیه این رکوردها از طریق گزارش گیری یا فهرست رکوردها قابل مشاهده هستند. در صورتیکه بخواهیم امکان را غیر فعال کنیم باز هم با انتخاب کاربر و R.C بر روی آن و انتخاب "گزینه عدم ثبت تاریخچه رکورد" می توان امکان را غیر فعال نمود.

5. امکان انتقال رکورد های وارد شده توسط یک کاربر به کاربر دیگر فرم

در برخی از موارد ناگزیر هستیم یک کاربر را از یک فرم حذف کنیم. در این حالت اگر کاربر از طریق آن فرم اطلاعاتی را وارد بانک اطلاعاتی کرده باشد سیستم اجازه حذف کاربر را نمی دهد. برای رفع این مشکل کافی است بر روی آن فرم یک کاربر دیگر نسبت دهیم. سپس نام کاربری را که بعنوان وارد کننده اطلاعات قبلی بوده است انتخاب نمایید و گزینه "عدم انتخاب" را از منو R.C آن انتخاب نمایید. سپس دکمه تایید را بزنید. حال سیستم در یک صفحه جدید از شما می خواهد وضعیت انتقال داده های وارد شده توسط این کاربر به کاربر دیگر آن فرم را مشخص نماید.

6. امکان حذف کاربر

برای حذف کاربر کافی است کاربر ارائه دهنده فرم را انتخاب نماییم و با R.C بر روی آن گزینه "عدم انتخاب" را کلیک نماییم و سپس کلید تایید را فشار دهیم. در صورتیکه کاربر از طریق آن فرم اطلاعاتی را وارد کرده باشد باید مطابق با توضیحات امکان قبلی عمل نمایید

7. امکان ویرایش فرم

رابط آماری می تواند در صورت نیاز با انتخاب نام فرم از فهرست فرمهای سیستم و انتخاب گزینه ویرایش از منو R.C باز شده بر روی نام فرم یا کلید F2 به ویزارد ویرایش فرم برود و تغییرات دلخواه خود را در فرم اعمال کند.

نکته مهم: در صورتیکه رابط آماری قلم اطلاعاتی مبنای فرم را تغییر دهد و تغییرات آن مبنی بر حذف یا اضافه شدن فیلد در آن شود فرم های وابسته به آن قلم غیر فعال می شود که حتما باید رابط آماری از طریق ویرایش فرم و مشخص نمودن تاثیر تغییرات در فرم آنرا فعال نماید. توجه نمایید فرم های غیر فعال با آیکن  در فهرست فرم ها متمایز شده اند.

8. حذف فرم

فرم مورد نظر را انتخاب نمایید با انتخاب گزینه "حذف" از منو R.C بر روی فرم یا کلید Del اقدام به حذف فرم نمایید. در صورتیکه آن فرم دارای اطلاعات نباشد حذف می شود.

9. حذف داده های فرم

اگر بخواهید کلیه داده های وارد شده در یک فرم را یکباره حذف کنید کافی است گزینه "حذف داده ها" را از منو R.C بر روی فرم انتخاب نمایید.

10. کپی نمودن فرم

در صورتیکه بخواهید چندین فرم از یک قلم اطلاعاتی بسازید و فرم ها در مقادیر پیش فرض صفت های انتخابی با هم تفاوت داشته باشد یا فرم ها تغییرات کمی با هم داشته باشد بهتر است از امکان کپی گرفتن از فرم استفاده نمایید و سپس با ویرایش فرم تغییرات را در کپی فرم اعمال کنید. برای این کار ابتدا فرم مورد نظر را انتخاب کنید سپس با استفاده از کلیدهای ترکیبی CTRL+C و CTRL+V اقدام به کپی نمودن فرم نمایید. همچنین می توانید با R.C بر روی فرم و انتخاب گزینه های رونوشت و جاگذاری یا انتخاب آیکن های  و  نیز اقدام نمایید.

11. اخذ Export

در صورتیکه بخواهید کلیه داده های وارد شده به قلم که توسط همه کاربران آن فرم وارد شده است را به یکباره استخراج نماییم و در دیگر سیستم ها وارد نماییم می توانیم با انتخاب گزینه Export از منو R.C بر روی نام فرم و طی نمودن ویزارد مربوطه اقدام لازم را انجام دهیم.

12. اطلاع از مشخصات تعریف شده بر روی فرم

رابط آماری یا کاربران فرم می توانند با انتخاب گزینه خصوصیات فرم از گزینه های R.C بر روی فرم متوجه شوند که کاربران نسبت داده شده به فرم چه کسانی هستند و تایید کنندگان هر یک از آن کاربران چه کسانی نسبت داده شده اند. این گزینه برای کاربران این حسن را دارد که بفهمد چه کسی یا کسانی تایید کننده اطلاعات وارد شده او هستند و رابط آماری نیز میتواند فهرست کاربران نسبت داده شده به فرم آگاه شود.

13. امکان تعیین فیلد فعال در زمان باز شدن فرم و نحوه ثبت رکورد ها و بارگذاری مجدد فرم

هر یک از کاربران می توانند با انتخاب خصوصیات فرم از گزینه R.C بر روی فرم شرایط باز شدن فرم برای درج رکورد جدید و نحوه درج را مشخص نمایند

13-1- ثبت خودکار

در صورتیکه کاربر برای درج اطلاعات از دستگاه های بارکد خوان استفاده نماید می تواند با انتخاب این گزینه فرایند ثبت را به عهده دستگاه بارکد خوان قرار دهد. بدین نحو که سیستم بعد از فراخوانی اطلاعات از بارکد خوان و پرنمودن فیلد مربوطه کلید تایید و درج جدید را بطور اتوماتیک فعال می نماید.

13-2- کنترل فعال

در صورتیکه کاربر در هنگام درج رکورد ها بخواهد شروع کار ورود اطلاعات را از فیلد خاصی انجام دهد ، می تواند فیلد دلخواه را در گزینه کنترل فعال تنظیم نماید. از این پس این فیلد در هنگام مشاهده و یا درج رکورد بعنوان فیلد پیش فرض انتخاب می شود.

13-3- مقدار ذخیره شده در فرم (نحوه بارگذاری فرم برای رکورد جدید)

کاربر بنا به نحوه مقادیر رکوردهایی که باید درج کند در برخی موارد خواهان باقی ماندن برخی از مقادیر فیلدها از رکورد قبلی به رکورد جدید می باشد. بدین منظور کافی است نحوه باقی ماندن فیلد ها را از این گزینه انتخاب نماید.

14. تغییر محل قرار گرفتن فرم

در صورتیکه رابط آماری بخواهد فرم را از یک موضوع به دیگر موضوع ها انتقال دهد می تواند بدون ویرایش نمودن فرم و تنها از طریق انتخاب گزینه تغییر موضوع بندی یا کلید F8 به صفحه موضوع بندی رفته و تغییرات خود را اعمال کند.

15. تغییر نام فرم

برای تغییر نام فرم می توان از گزینه مربوطه در R.C یا کلید F6 اقدام نمود

16. اعمال قانون برای نمایش فرم شامل

یکی از مکانیسم های کنترلی برای سهولت ورود اطلاعات و یا جلوگیری از ورود اطلاعات نامعتبر برای رکوردهای وارد شده توسط کاربران اعمال قواعد و قوانین خاصی است که توسط رابط آماری سازمان شناسایی می شود. این قواعد و قوانین می توانند شامل موارد ذیل باشند:

- a. پنهان سازی یا غیر فعال نمودن برخی از فیلد ها در زمان ورود اطلاعات
- b. پر نمودن یک فیلد با استفاده از دیگر فیلدهای قلم اطلاعاتی
- c. اعلام هشدار برای برخی از مقادیر فیلد
- d. جلوگیری از ورود برخی از مقادیر در فیلد ها
- e. اعمال و تغییر قالب فیلد بر اساس مقادیر دیگر فیلد ها
- f. نمایش یا عدم نمایش اجزا کنترلی فرم

نحوه تعریف قانون بر روی فرم های اطلاعاتی :

برای تعریف قانون کافی است از طریق انتخاب گزینه قوانین فرم به صفحه مرتبط با مدیریت قوانین فرم بروید و مطابق با قواعد ذیل اقدام به تعریف قانون های مورد نظر نمایید.

قواعد و نکات نحوه تعریف قانون :

کاربر می تواند برای هر فرم تعداد نامحدودی قانون تعیین کند که هر قانون به صورت مجزا تعریف می شود.

هر قانون بیانگر یک شرط - که ممکن است از چندین پارامتر درست شده باشد - و تعدادی عملیات است که پس از صحیح بودن شرط اجرا می شوند.

کاربر امکان حذف قانون، ویرایش قانون، اضافه کردن قانون و تعیین اولویت اجرای قانون را به فرم دارد.

نکته: کاربر امکان ویرایش پارامترهای شرط و عملیات های قانون را ندارد و برای این کار باید هر پارامتر شرط و یا عملیات را حذف کند و سپس آن را دوباره بسازند.

لیست قوانین روی فرم

شامل لیست قوانین روی فرم است که به ترتیب اولویت اجرا می شوند. در این لیست امکان ویرایش و Duplicate کردن قانون وجود دارد.

قانون

هر قانون شامل یک نام و 2 قسمت شرط ها و عملیات ها است که اگر شرط درست باشد آن عملیات ها به ترتیب اجرا خواهند شد.

در هر قانون پارامترهای شرط ها با یکدیگر رابطه دارند و این رابطه با AND, Not, OR Not, () مشخص می شود ولی رخداد ها با یکدیگر رابطه ای نخواهند داشت و به ترتیب گفته شده فقط اجرا می شوند.

1- شرط

هر شرط شامل چندین پارامتر است که با عبارت های منطقی AND, OR, Not با یکدیگر رابطه دارند.

برای ایجاد هر پارامتر شرط باید 3 گزینه را انتخاب کرد

1-1: انتخاب فیلد (فیلدی که قرار است شرط روی آن برقرار باشد)

2-1: انتخاب عملگر

3-1: انتخاب مقدار (که بنا به نوع فیلد انتخاب شده می تواند مقادیر گوناگون داشته باشد)

نکته مهم: باید در نظر داشت که لیست این فیلد ها باید شامل فیلدهای قلم های اطلاعاتی تو در تو را نیز شامل شود.

یعنی هر چه در شرط و چه در عملیات ها ما انتخاب فیلد داریم باید بتوانیم فیلدهای تودرتو را نیز انتخاب نمائیم.

با انتخاب فیلد بنا به نوع فیلد باید 2 عمل انجام شود: 1- تنظیم مقادیر عملگر 2- تنظیم حق نوع انتخاب مقدار

انواع نوع فیلدها و عملیات هایی که باید انجام شود:

1-1-1: متنی

1-1-1-1: مقادیر عملگر: مشابه، غیر مشابه، برابر، بدون مقدار، دارای مقدار

2-1-1-1: نوع انتخاب مقدار: مقدار ثابت، مقدار یک فیلد مشابه دیگر

2-1-1-1: عددی

1-1-1-1-1: مقادیر عملگر: =، <، >، <=، >=، بدون مقدار، دارای مقدار

2-1-1-1-1: نوع انتخاب مقدار: مقدار ثابت، مقدار یک فیلد مشابه دیگر

3-1-1-1-1: اطلاعات پایه

1-1-1-1-1-1: مقادیر عملگر: =، <، >، <=، >=، بدون مقدار، دارای مقدار

=0 (با فرزندان)، < (با فرزندان)، > (با فرزندان)، <= (با فرزندان)، >= (با فرزندان)، بدون مقدار (با فرزندان)، دارای

مقدار (با فرزندان)

2- نوع انتخاب مقدار : اطلاعات مقادیر پایه، مقدار یک فیلد مشابه دیگر

تبصره : فیلد چند انتخابی - شامل ، غیر شامل، بدون مقدار، دارای مقدار

1-1-4 - تاریخ

1-1-1- مقادیر عملگر = ، < ، > ، <= ، >= ، بدون مقدار، دارای مقدار

2- نوع انتخاب مقدار : مقدار ثابت ، مقدار یک فیلد مشابه دیگر

1-2-2- انتخاب عملگر

بنا به نوع فیلد انتخاب شده عملگر ها متفاوت خواهند بود.

انواع نوع فیلد ها و مقادیر عملگرها:

1-2-1- متنی : مشابه ، غیر مشابه ، برابر، بدون مقدار، دارای مقدار

1-2-2- عددی = ، < ، > ، <= ، >= ، بدون مقدار، دارای مقدار

1-2-3- اطلاعات پایه = ، < ، > ، <= ، >= ، بدون مقدار، دارای مقدار، شامل (برای فیلدهای چند انتخابی) ، غیر

شامل (برای فیلدهای چند انتخابی)

= (با فرزندان) ، < (با فرزندان) ، > (با فرزندان) ، <= (با فرزندان) ، >= (با فرزندان)

1-2-4- تاریخ = ، < ، > ، <= ، >= ، بدون مقدار، دارای مقدار

1-3-3- انتخاب مقدار

1-3-1- مقدار ثابت

مقدار ثابت : در این حالت کاربر می تواند فقط یک مقدار ثابت را در یک textbox تایپ نماید که این مقدار ثابت می

تواند از نوع عددی و یا رشته ای باشد.

1-3-2- مقدار یک فیلد هم نوع دیگر

مقدار یک فیلد هم نوع دیگر : در این حالت کاربر می تواند مقدار فیلد مورد نظر را برابر یکی دیگر از فیلدهای هم نوع

آن فیلد که در فرم وجود دارد بگذارد.

1-3-3- اطلاعات مقادیر پایه

اطلاعات مقادیر پایه : اگر فیلد انتخابی از نوع اطلاعات پایه بود در نتیجه برای مقدار آن کاربر باید بتواند مقادیر آن فیلد

را مشاهده و یکی از آنها را انتخاب نماید.

1-3-4- عبارت محاسباتی

عبارت محاسباتی : در این قسمت کاربر می تواند مقدار خود را با یک عبارت محاسباتی ایجاد نماید که این عبارت

محاسباتی روی نوع های تاریخ و عددی است.

نکته: برای اطلاعات پایه همراه با عملگرهای " همراه با فرزندان"، در انتخاب مقدار، کاربر برای تمام فرزندان، مقدار

پرسیده می شود و در شرط عبارت متناسب درج می شود.

2- رخدادهای

انواع رخداد :

- نمایش یک فیلد
- عدم نمایش یک فیلد
- عدم نمایش یک فیلد و خالی کردن آن
- الزامی بودن یک فیلد
- الزامی نبودن یک فیلد
- قابل ویرایش بودن یک فیلد
- فقط خواندنی بودن یک فیلد
- تغییر مقدار یک فیلد
- محدود کردن مقادیر قابل انتخاب یک فیلد از نوع اطلاعات پایه (مقادیر DropDown)
- نمایش پیغام
- پیغام خطا (بازدارنده ادامه کار)
- پیغام هشدار (کار ادامه دارد)
- محدوده ورود اطلاعات (برای فیلد های عددی)
- و شکل بندی ورودی (Mask)
- نمایش یک فیلد یا سایر کنترلها: در این رخداد فیلد یا کنترلی را که باید نمایش داده شود را انتخاب کنیم.
- عدم نمایش یک فیلد و خالی کردن آن: در این رخداد فیلد و یا کنترلی را که نباید نمایش داده شود را انتخاب می کنیم.
- عدم نمایش یک فیلد یا سایر کنترلها: در این رخداد فیلد یا کنترلی را که باید نمایش داده نشود و خالی شود را انتخاب می کنیم.
- الزامی بودن یک فیلد: در این رخداد فیلدی را که باید الزامی باشد را انتخاب می کنیم.
- الزامی نبودن یک فیلد: در این رخداد فیلدی را که نباید الزامی باشد را انتخاب می کنیم.
- قابل ویرایش بودن یک فیلد: در این رخداد فیلدی را که باید قابل ویرایش باشد را انتخاب می کنیم.
- فقط خواندنی بودن یک فیلد: در این رخداد فیلدی را که باید فقط خواندنی باشد را انتخاب می 3کنیم.
- تغییر مقدار یک فیلد :
- تغییر مقدار یک فیلد (غیر اطلاعات پایه) به یک مقدار ثابت
- تغییر مقدار یک فیلد به مقدار یک فیلد دیگر
- تغییر مقدار یک فیلد (غیر اطلاعات پایه) به یک مقدار محاسباتی
- تغییر مقدار یک فیلد از نوع اطلاعات پایه به یک مقدار از اطلاعات پایه
- محدود کردن مقادیر قابل انتخاب یک فیلد از نوع اطلاعات پایه :**
- کاربر می تواند برای فیلد های از نوع اطلاعات پایه چند مقدار از مقادیر آن فیلد را حذف نماید که در این صورت این مقادیر از مقادیر مجاز فیلد حذف و باقیمانده نمایش داده می شوند.
- نکته: برای فیلدهای الزامی، امکان نمایش و خالی کردن بصورت همزمان ممکن نباشد.
- نمایش پیغام: در این حالت پیغامی که باید نمایش داده شود را از کاربر می گیریم و 2 گزینه زیر را نمایش می دهیم
- که کاربر باید یکی از 2 گزینه را انتخاب نماید :
- پیغام خطا: باعث عدم ارسال فرم می شود.

-پیغام هشدار : باعث عدم ارسال فرم نمی شود و فقط یک پیغام را نمایش می دهد.
-محدوده ورود اطلاعات و تغییر شکل بندی ورودی (Mask) (برای مقادیر عددی) : در این قسمت کاربر در صفحه Popup می تواند 2 مقدار حد پائین و حدبالا را انتخاب نماید که فیلد مورد نظر فقط در این رنج عدد بگیرد.
همچنین کاربر می تواند شکل بندی ورودی مورد نظر خود را تعیین نماید که در صورت برقراری شرط شکل بندی ورودی فیلد به این مقدار تنظیم خواهد شد.

زمان رخداد قانون :

زمان رخداد قانون وقتی است که onExit روی یکی از کنترلرهای که در پارامترهای شرط آن قانون وجود داشته باشد.
نکته : زمان Load صفحه تمام قوانین یک بار اجرا می شوند به غیر از رخدادهایی که در آن مقدار یک فیلد تغییر می کند.

نکته: پیامها با فشار دکمه ارسال داده می شود. اگر لیست پیامها فقط هشدار بود دکمه تایید و انصراف داریم در غیر اینصورت فقط دکمه تایید را داریم.

امکان Duplicate کردن از قانون :

در هر فرم امکان Duplicate گرفتن از یک قانون آن وجود دارد.

Otherwise در عملیات :

بخش otherwise در عملیات ها به کاربر نمایش داده نمی شود اما اجرا می شود.

فصل سوم : نظارت بر جمع آوری و تایید اطلاعات وارد شده در سیستم

آشنایی با مکانیسم های نظارتی در سیستم (تایید، کنترل log)
نحوه تایید از طریق فرم
نحوه تایید از طریق قلم

نظارت بر جمع آوری و تایید اطلاعات وارد شده در سیستم

نحوه انتساب تایید کنندگان به فرم ها

با استفاده از ابزار فرابر می توان برای هریک کاربران هریک از فرم ها تایید کننده های متفاوت را مشخص نمود. تایید در فرابر تا 3 سطح بعد از ارائه دهنده اطلاعات امکان پذیر است. برای این کار کافی است ابتدا از طریق صفحه انتساب کاربر به فرم کاربر ارائه دهنده فرم را از فهرست کاربران آن انتخاب نمایید. سپس گزینه تایید کننده را از منو R.C بر روی نام کاربر انتخاب کنید به صفحه انتساب تایید کننده به کاربر می روید برای انتساب تایید کننده کافی است نام افراد تایید کننده را از لیست انتخاب نمایید و با R.C بر روی نام آنها و انتخاب گزینه های تایید کننده اول یا تایید کننده دوم یا تایید کننده سوم مشخص نمایید که فرد مورد نظر کدام تایید کننده است.

نکته : در صورتیکه کاربر انتخاب شده اولین تایید کننده باشد سیستم امکان انتخاب تایید کننده دوم یا سوم را نمی دهد
 نکته : در صورتیکه قبلا فرد دیگری را به عنوان تایید کننده اول انتخاب کرده باشید و گزینه تایید کننده اول را برای کاربر دیگر انتخاب کنید تایید کنندگی اول از فرد قبلی گرفته شده به فرد جدید اعطا می شود.
 نکته : با اعطای حق تایید کنندگی به یک فرد نام قلم و فرم منتسب داده شده در فهرست اقلام و فرم های صفحه تایید فرد منتسب داده شده ظاهر خواهد شد.

نحوه بررسی و تایید رکوردها

تایید کننده به دو روش می تواند نسبت به تایید داده های رکوردهای وارد شده کاربران اقدام نماید :

- 1- از طریق انتخاب یک فرم از فرم های قلم و سپس مشخص نمودن کاربران آن فرم.
- 2- از طریق انتخاب قلم و تایید یکجای همه رکوردهای وارد شده توسط همه کاربران همه فرم های منتسب شده به آن قلم.

برای این کار تایید کننده می بایست از طریق انتخاب منوی "تایید داده ها"، گزینه "اطلاعاتی"، گزینه "فرم اطلاعاتی" یا "قلم اطلاعاتی" یا از طریق کلیدهای میانبر آنها ، ، میتوانید صفحه مربوط به تایید داده های را فراخوانی نمایید.

توجه در صورتیکه کاربر وظیفه تایید داده ها را داشته باشد فرم های مربوطه را در کادر "لیست فرم ها" مشاهده خواهد نمود و در صورتیکه کاربر وظیفه تایید داده ها را نداشته باشد در کادر "لیست فرم ها" فرمی نمایش داده نخواهد شد.

روش تایید و اظهار نظر :

کاربر تایید کننده پس از انتخاب یک قلم یا فرم مورد نظر می بایست صبر کند تا فهرست رکوردهای آن فرم یا قلم که وارد شده است برای تایید توسط او نمایش داده شود. کاربر می تواند با انتخاب پارامترهای کادر جستجو یا جستجو پیشرفته ابتدا بخشی از رکوردها را مطابق با نظر خود فیلتر نموده و سپس نسب به تایید داده ها به شرح ذیل اقدام نماید.

بر روی هر رکورد رفته و با کلیک نمودن پیاپی در ستون تایید (همان ستونی که کاربر تایید کننده آن است مثلا ستون تایید کننده اول برای کاربری که او تایید کننده آن است) وضعیت تایید داده وارد شده را مشخص نماید. وضعیت های نمایش داده شده عبارتند از:

" تایید رکورد " که با علامت  مشخص میشود:

در صورتیکه از صحت داده مندرج در سلول مورد نظر، اطمینان دارید میتوانید آن را تایید کنید که برای اینکار میبایست رکورد مورد نظر را با کلیک کردن در این حالت قرار دهید.

" رد شده " که با علامت  مشخص میشود:

در صورتیکه از اشتباه بودن مقادیر مندرج در رکورد مورد نظر، اطمینان ندارید میتوانید آن را رد کنید که برای اینکار میبایست رکورد مورد نظر را با کلیک کردن در این حالت قرار دهید.

" اظهار نظر نشده " که با علامت  مشخص می شود:

در صورتیکه هنوز وضعیت تایید داده را برای رکورد مشخص نکرده باشید علامت فوق برای رکورد نمایش داده می شود.

نکات:

- چرخه تایید داده در حالت کلی بدین صورت میباشد که هر تایید کننده نسبت به سطح تایید خود تنها زمانی می تواند اقدام به اظهار نظر در خصوص یک رکورد نماید که سطح قبلی اقدام لازم را بعمل آورده باشد. مثلا تایید کننده سطح دوم تا زمانیکه تایید کننده سطح اول در خصوص رکورد اظهار نظر نکرده باشد نمی تواند نسبت به اظهار نظر برای آن رکورد اقدام نماید.
- در صورتیکه تایید کننده، تایید کننده اول باشد سطر و انتخاب های تایید کننده قبلی برای فیلتر رکوردها بی معنی خواهد شد. همچنین اگر تایید کننده آخرین تایید کننده باشد سطر تایید کننده بعدی در فیلتر رکوردها بی تاثیر خواهد بود.
- با توجه به تعداد سطوح تایید کننده، زیر هر ستون تایید، کادری ** قرار خواهد گرفت که به ترتیب از سمت راست، کادر اول مربوط به کاربر سطح اول، دوم و سوم خواهد بود. که با توجه به کاربر و سطح تایید کننده آن تنها یکی از آنها برای یک کاربر روشن میباشد که میتواند بر روی آن وضعیت داده را مشخص نماید.

توجه مهم: پس از مشخص نمودن وضعیت تایید رکورد ها حتما گزینه "ذخیره اطلاعات" را انتخاب نمایید تا تغییرات وضعیت تایید بر روی سلول های فرم آماری اعمال شود.

نحوه اصلاح رکوردها

اصلاح رکورد فقط توسط ثبت کننده رکورد صورت می پذیرد. برای اصلاح کاربر ارائه دهنده اطلاعات می بایست از طریق فهرست رکوردهای فرم خود و فیلتر نمودن رکوردهایی که رد شده است نسبت به اصلاح رکورد مورد نظر اقدام نماید. کاربر و تایید کننده می توانند نظرات خود را از طریق سیستم پیام در فرابر به یکدیگر منتقل نمایند.

فصل پنجم: استخراج اطلاعات نیازهای گردآوری شده

آشنایی با روشهای مختلف استخراج اطلاعات (آماری ، اطلاعاتی ، نمودار ، شاخص)
نحوه ساخت گزارش آماری
گزارش اطلاعاتی لیستی
گزارش آماری از اطلاعاتی
گزارش آماری مرکب
گزارش اطلاعاتی رکودی
نمودار ساز
تولید شاخص
داشبورد

مهمترین رکن هر سیستم اطلاعاتی نحوه اطلاع یابی کاربران رده های مختلف سازمان از اطلاعات وارد شده در سیستم می باشد که به این کار اصطلاحاً گزارش گیری نیز می گویند. در حقیقت مهمترین دلیل طراحان بانک های اطلاعاتی ساماندهی اطلاعات و افزایش سهولت در تهیه گزارشات سیستم می باشد. بر همین اساس ابزار فرابر جهت استخراج اطلاعات از سیستم با ابزارها و امکانات متعددی که در این بخش طراحی نموده است، امکان تولید انواع گزارشات از لحاظ شکلی¹ و محتوایی² را برای کلیه کاربران سیستم مهیا نموده است.

ابزارها و امکانات نحوه استخراج اطلاعات وارد شده در اقلام اطلاعاتی (گزارش ساز اطلاعاتی)

نحوه فهرست گیری از یک قلم اطلاعاتی

همانطور که قبلاً ذکر شد اقلام اطلاعاتی برای نگهداری مشخص های مختلفی از نمونه رکوردهای یک موجودیت مشابه طراحی می شوند. کاربران مصرف کننده این اطلاعات بر حسب نیاز خواهان اطلاع از برخی مشخصه های آن موجودیت برای نمونه رکوردهای وارد شده هستند. مثلاً فرض کنید در یک قلم اطلاعاتی تحت عنوان پرسنل اطلاعاتی همچون نام، نام خانوادگی، جنسیت، مدرک تحصیلی، سمت، وضعیت نظام وظیفه، وضعیت تاهل، محل تولد، سال تولد و شماره تلفن و نشانی افراد را نگهداری می کنیم. اگر کاربر خواهان ارسال یک خبر نامه برای افراد وارد شده در بانک اطلاعاتی باشد تنها خواهان لیستی متشکل از نام، نام خانوادگی و نشانی افراد است و اگر بخواهد برای یک ماموریت خاص از مردان استخدام شده استفاده کند می بایست در فهرست خود جنسیت را نیز اضافه نماید. با کمی دقت متوجه می شویم که بهترین نوع گزارش گیری این است که بنا به نیاز کاربر فیلد یا فیلدهای مورد نظر در فهرست رکوردها گنجانده شود و از استخراج یکباره همه اطلاعات وارد شده جلوگیری نماییم.

¹ - گزارشات از لحاظ شکلی به گزارشات جدولی، فهرستی، نموداری و تقسیم میشوند

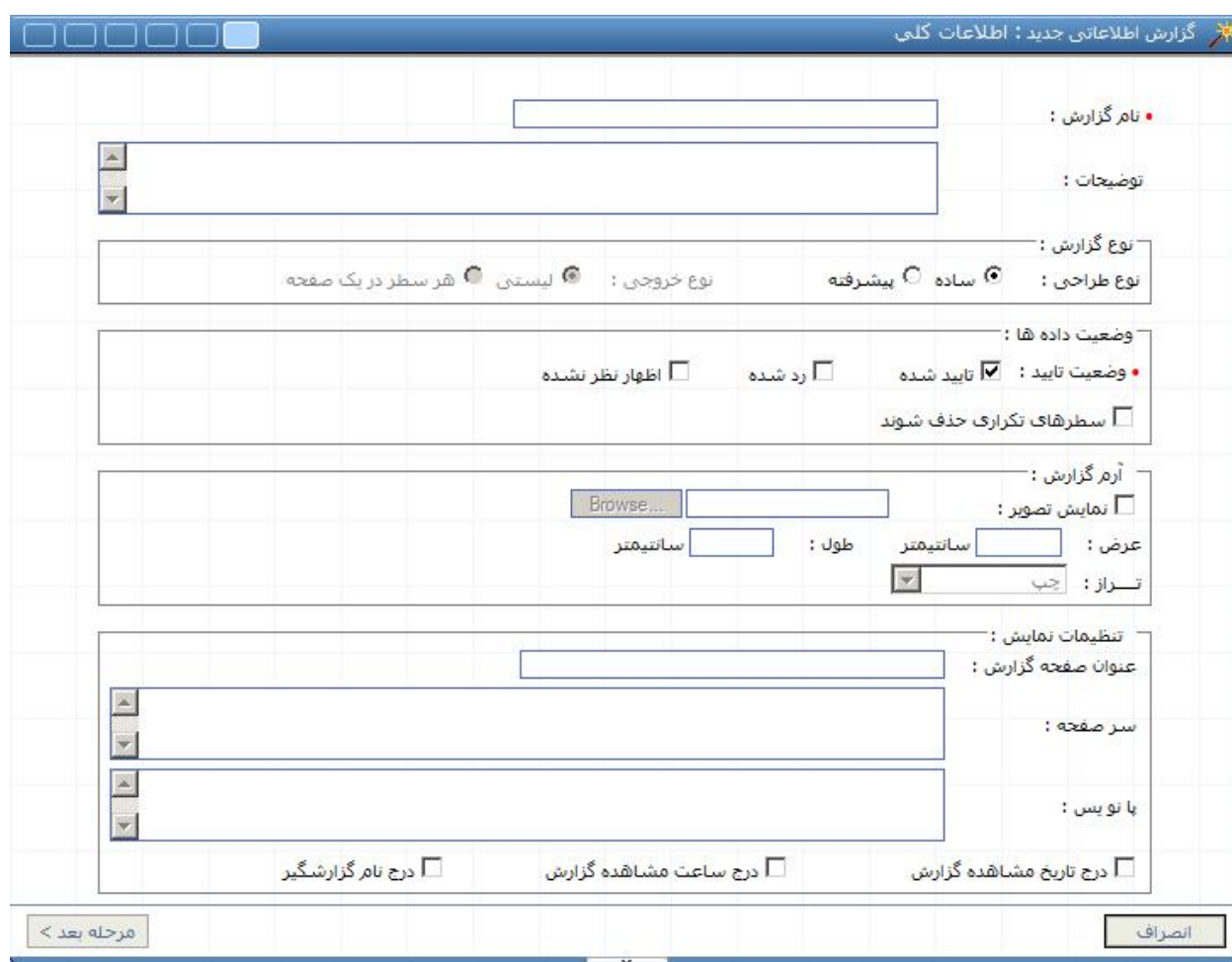
² - به گزارشات متنوع در یک شکل از گزارش که با پارامترهای مختلف فیلد ها و مقادیر آن تولید می شود گزارشات محتوایی گویند.

بدین منظور از ابزاری تحت عنوان "گزارش ساز اطلاعاتی" استفاده می کنیم. (به شرح ذیل)

هر کاربری که امکان گزارش سازی داشته باشد³ می تواند با کلیک بر روی آیکن میانبر  یا انتخاب گزینه "جدید" از منوی "گزارش" **B** "اطلاعاتی" به صفحه ساخت گزارش اطلاعاتی وارد شود.

صفحه ساخت گزارش اطلاعاتی در حقیقت یک ویزارد مرحله ای است که کاربر در هر مرحله با انتخاب پارامترهای دلخواه می تواند به گزارش دلخواه خود برسد.

گام اول: تعیین مشخصات کلی گزارش:



The screenshot shows a software window titled "گزارش اطلاعاتی جدید: اطلاعات کلی" (New Information Report: General Information). The window contains the following fields and options:

- نام گزارش:** (Report Name) - A text input field.
- توضیحات:** (Comments) - A text area with a vertical scrollbar.
- نوع گزارش:** (Report Type) - A dropdown menu.
- نوع طراحی:** (Design Type) - Radio buttons for "ساده" (Simple) and "پیشرفته" (Advanced).
- وضعیت داده ها:** (Data Status) - Checkboxes for "وضعیت تایید" (Status confirmed) [checked], "رد شده" (Rejected), and "اظهار نظر نشده" (No opinion expressed).
- آرم گزارش:** (Report Logo) - A "Browse..." button and a text input field.
- نمایش تصویر:** (Display Image) - A checkbox.
- عرض:** (Width) - A text input field with "سانتیمتر" (cm) unit.
- طول:** (Length) - A text input field with "سانتیمتر" (cm) unit.
- تراز:** (Align) - A dropdown menu.
- تنظیمات نمایش:** (Display Settings) - A section containing:
 - عنوان صفحه گزارش:** (Report Page Title) - A text input field.
 - سر صفحه:** (Page Header) - A text input field.
 - پا نویس:** (Page Footer) - A text input field.
- درج تاریخ مشاهده گزارش:** (Include report viewing date) - A checkbox.
- درج ساعت مشاهده گزارش:** (Include report viewing time) - A checkbox.
- درج نام گزارشگیر:** (Include reporter name) - A checkbox.

At the bottom, there are two buttons: "انصراف" (Cancel) on the right and "مرحله بعد <" (Next Step) on the left.

³ - امکان گزارش سازی برای همه کاربرانی که از منو پیش فرض ابزار فراپر استفاده کنند وجود دارد. در صورتیکه رابط آماری به کاربر منو خاصی را نسبت داده باشد بسته به اینکه این امکان به کاربر داده شده باشد منو یا آیکن گزارش ساز را مشاهده می نماید.

همانطور که در شکل می بینید در این صفحه چندین پارامتر که همگی مربوط به مشخصات و ویژگی های خروجی گزارش است تعیین می شود مثلا فرض کنید بخواهیم خروجی ذیل را مشاهده کنیم :

The screenshot shows a web application window titled "فهرست استانداردهای مصوب" (Approved Standard List). The main content area displays a table with columns: ردیف (Row), شماره استاندارد (Standard Number), نام استاندارد (Standard Name), and زمان انتشار (Release Time). The table lists various standards related to medical equipment and safety.

ردیف	شماره استاندارد	نام استاندارد	زمان انتشار
1	10223-2	لیزر و تجهیزات مرتبط با لیزر - روش آزمون و طبقه بندی...	1388
2	10423-4	تجهیزات تفریحی ثابت - قسمت چهارم - ایمنی های تفریحی...	1388
3	10423-5	تجهیزات تفریحی ثابت - قسمت پنجم - تجهیزات تفریحی...	1388
4	10423-6	تجهیزات تفریحی ثابت - قسمت ششم - تجهیزات تفریحی...	1388
5	10423-7	تجهیزات تفریحی ثابت - قسمت هفتم - ماشین های بازی...	1388
6	10688	بوشنگ کامل بزرگسالان - ویژگیها و روشهای آزمون	1388
7	11191	بیج های سبز عدسی با گودی آچارخور تورکس	1388
8	11192	بیج های سبز بدون با گودی آچار خور تورکس	1388
9	11193	بیج های خودکار سوزخه ای برجسته با گودی آچار خور...	1388
10	11194	بیج های خودکار سوزخه ای با گودی آچار خور تورکس	1388
11	11195	الزامات مکانیکی و عملکردی ویژه های بیج های تورکس...	1388
12	11196	مهره های جوشی شش گوش فلج دار	1388
13	11197	اتصالات - آزمون بیس بارگذاری برای تشخیص تردی هیدروژن...	1388

On the right side of the interface, there are navigation links: "صفحه", "لیزر", "تجهیزات", "بوشنگ", "بیج", "مهره", "اتصالات".

موارد انتخابی در گام اول عبارتند از :

1- تعیین نام برای گزارش:

هر یک از گزارشات سیستم بعد از ساخت در سیستم نگهداری می شوند تا کاربر نیازی به ساخت مجدد گزارش در مراجعات بعدی نداشته باشد. از این رو می بایست کاربر سازنده گزارش نام مناسبی را برای گزارش موردنظر خود انتخاب نماید تا در مراجعات بعدی

به آن بتواند بر اساس آن گزارش مورد نظر را از میان گزارشات ساخته شده پیدا کند.

2- نوع گزارش :

ابزار فرا بر برای ساخت گزارشات اطلاعاتی دو امکان ساده و پیشرفته دارد. در صورتیکه نسخه خریداری شده فرا بر دارای امکان "سفارشی سازی گزارش اطلاعاتی" در هنگام نصب باشد شما حق انتخاب گزارش پیشرفته را خواهید داشت. (این امکان بعدا توضیح داده می شود)

3- وضعیت نمایش رکوردها:

a. نمایش رکوردها بر اساس وضعیت تایید داده ها

b. نمایش رکوردها با حذف سطرهای تکراری

4- تنظیمات نمایش گزارش

a. آرم گزارش

در صورتیکه بخواهید آرم سازمان بر روی گزارش درج شود می توانید آرم سازمان را در یکی از فرمت های

(JPG,GIF,BMP) انتخاب نمایید و ساین نمایش آرم را به سانتی متر مشخص نمایید همچنین محل نمایش

آرم را مشخص کنید ، توجه نمایید آرم همواره در قسمت بالای گزارش نمایش داده می شود شما می توانید سمت راست ، چپ یا وسط بودن آنرا مشخص کنید.

b. عنوان گزارش

با ذکر عنوانی با مسمی به درک مشاهده کننده گزارش را در هنگام مشاهده گزارش یاری رسانید.

c. توضیحات سر صفحه

در صورتیکه فهرست نمایش داده شده دارای شرایط خاصی است بهتر است آن شرایط در صدر فهرست بیان شود تا مشاهده کننده گزارش از آن اطلاع یابد.

d. توضیحات پی نوشت گزارش

هر گونه نکته و توضیحات خاصی را که می خواهید در پایین گزارش نمایش داده شود می توانید در بخش "توضیحات" یا "پا نوشت" بنویسید.

e. نمایش شرایط زمانی و مکانی مشاهده گزارش (نمایش یا عدم نمایش زمان گزارش و کاربر آن)

در برخی موارد که می خواهید خروجی یک گزارش را برای چاپ کنید بهتر است با انتخاب نمایش موارد ذیل شرایط زمانی و مکانی نمایش گزارش را نیز ثبت نمایید. (از آنجائیکه مشاهده رکورد های گزارش بر حسب حقوق دسترسی افراد متفاوت است و حتی ممکن است اطلاعات استخراج شده در زمان های مختلف متفاوت باشد بهتر است آن شرایط نیز بخشی از گزارش محسوب شود تا قابل پیگیری باشد).

گام دوم : تعیین محل قرار گرفتن گزارش

در این بخش موضوع / موضوعات (محل ایجاد گزارش اطلاعاتی) مورد نظر را انتخاب نمایید (دقت کنید با توجه به موضوعات مختلف بهتر است گزارش های اطلاعاتی ، هر یک در موضوعی که مربوط به آن میباشد ذخیره شوند). نکته : علامت + در کنار موضوع نشانگر این است که موضوعات دیگری در داخل آن موضوع قرار دارد که با کلیک کردن بر روی آن شاهد سایر موضوعات خواهید بود.

گام سوم : انتخاب قلم اطلاعاتی هدف گزارش

در این بخش از لیست اقلام اطلاعاتی ایجاد شده در سیستم، قلم اطلاعاتی را که بر مبنای اجزای آن میخواهید گزارش را ایجاد کنید انتخاب نمایید . دقت کنید که هر گزارش اطلاعاتی حداقل بیان کننده رکورد های یک قلم اطلاعاتی است. در اینجا برای اینکه سازنده گزارش بتواند از فیلدها و مشخصات اقلام ساخته شده اطلاع حاصل کند می تواند با کلیک راست بر روی هر قلم و انتخاب گزینه " خصوصیات قلم اطلاعاتی " و مشاهده تعریف و ویژگی های آن قلم از صحت آن اطمینان حاصل کند . همچنین کاربر می تواند برای جستجوی نام قلم مورد نظر خود در این درختواره بر اساس یکی از دو روش جستجو یا دسترسی موضوعی عمل کند . برای جستجو از ترکیب کلید های **ctrl+f** و برای دسترسی موضوعی کلیک بر روی + در درختواره عمل نماید .

گام چهارم : پیکربندی گزارش

پیکربندی گزارش اطلاعاتی در حقیقت با نمایش یا عدم نمایش فیلدهای یک قلم اطلاعاتی حاصل می شود. در این بخش تمامی فیلدهای یک قلم اطلاعاتی در کادر بالای صفحه نمایش داده خواهد شد که میتوانید فیلد های مورد نظر را که درواقع ستونهای گزارش اطلاعاتی هستند را به ترتیب نمایش دلخواه انتخاب نمایید . برای این کار دو روش وجود دارد 1- با کلیک نمودن بر روی فیلد مورد نظر و سپس انتخاب گزینه "ستون جدید " 2- با دوبار کلیک پشت سر هم بر روی فیلد ، ستون های گزارش اطلاعاتی را ایجاد نمایید . لازم به ذکر است علاوه بر فیلدهای طراحی شده توسط سازنده قلم که به رنگ آبی نمایش داده می شود هر قلم اطلاعاتی دارای چندین فیلد سیستمی است که گزارش ساز می تواند از آنها در نمایش گزارش نیز استفاده کند این فیلدها به رنگ سبز نمایش داده می شود. در صورتیکه یکی از فیلدهای قلم اطلاعاتی کلید خارجی باشد به رنگ قرمز نمایش داده می شود که نحوه گزارش گیری آنها در بخش بعدی توضیح داده می شود.

گزارش اطلاعاتی جدید : پیکربندی

مشخصات پرسنل

نام و نام خانوادگی

آدرس

کد ملی

مدرک تحصیلی

فیلدهای فایم اطلاعاتی که با انتخاب و کلیک ستون جدید به ستونهای گزارش اضافه کنید

ستون جدید

ردیف	نام و نام خانوادگی	کد ملی	مدرک تحصیلی	آدرس
نام و نام خانوادگی : مشخصات پرسنل	کد ملی : مشخصات پرسنل	مدرک تحصیلی : مشخصات پرسنل	آدرس : مشخصات پرسنل	
تراز افقی	راست ☒ مرکز ☐ چپ	راست ☒ مرکز ☐ چپ	راست ☒ مرکز ☐ چپ	راست ☒ مرکز ☐ چپ
نمایش مجموع				

مرحله بعد < > مرحله قبل

انصراف

امکانات این بخش عبارتند از :

امکان نمایش شماره ردیف :

با فعال نمودن این فیلد، ستون ردیف به گزارش اطلاعاتی هنگام نمایش اضافه خواهد شد و بصورت خودکار برای رکوردها شماره ای را در نظر خواهد گرفت ، کاربر با مشاهده آن می تواند از تعداد رکوردهای نمایش داده شده مطلع شود.

تراز افقی :

سازنده گزارش میتواند محل نمایش مقادی هر یک از ستونهای گزارش اطلاعاتی را در هنگام نمایش مشخص کند این کار با انتخاب تراز افقی برای هر ستون امکان پذیر است در صورت عدم انتخاب تراز افقی مقادیر بصورت پیش فرض از مرکز ستون تراز می شوند.

عملیات تجمیعی :

این امکان فقط برای ستونهای عددی که در پیکربندی گزارش اطلاعاتی وجود دارد بصورت خودکار فعال خواهد شد و شامل عملیات (مجموع ، میانگین ، بیشترین،کمترین،واریانس،انحراف معیار)میباشد که با تنظیم آن عملیات مورد نظر بر روی مقادیر ستون مورد نظر اعمال و در هنگام مشاهده گزارش در سطر آخر گزارش نمایش داده شود . نکته مهم : این سطر نشاندهنده عبارت برای رکوردهای قابل مشاهده در صفحه است. در صورتیکه بخواهید از مقدار سطر برای کلیه رکوردهای گزارش مطلع شوید باید به صفحه آخر گزارش مراجعه کنید.

امکان تغییر عنوان ستون ها:

در صورتیکه بخواهید عنوان ستون گزارش را تغییر دهید میتوانید با کلیک کردن بر روی عنوان ستون گزارش اینکار را انجام دهید دقت نمایید اینکار فقط برای این گزارش انجام خواهد شد و عنوان فیلد مورد نظر همچنان همان عنوان قبلی میباشد .(با اینکار عملاتنها Caption فیلد را تغییر میدهید.)

امکان حذف ستون ها در گزارش:

در صورتیکه میخواهید ستونی را از لیست ستونهای گزارش حذف نمایید تنها کافی است از طریق انتخاب گزینه **Y** در ستون مورد نظر ، اینکار را انجام دهید .

امکان جابجایی ستون ها :

در صورتیکه میخواهید جای یک ستون را تغییر دهید کافی است بر روی عنوان ستون مورد نظر کلیک کردن و نگه داشتن آن را بکشید و در محل مورد نظر رها کنید .(drag کردن)

با صرف نظر کردن از گامهای بعدی (انتخاب دکمه "مرحله بعد") و تایید گزارش با انتخاب دکمه "پایان" گزارش مورد نظر ساخته می شود.

گزارش اطلاعاتی مورد نظر پس از ایجاد در بخش گزارشات شخصی از گزارشهای اطلاعاتی و در مسیر موضوعی مشخص شده در هنگام ایجاد گزارش بایگانی می شود. به عبارت دیگر برای مشاهده گزارش باید از منو "گزارش" فهرست گزارشات "اطلاعاتی" و سپس "شخصی" را انتخاب نمایید. و بعد از آن بر روی موضوع گزارش رفته تا نام گزارش ساخته شده را در آن فهرست مشاهده نمایید.

نحوه فهرست گیری از رکوردهای یک قلم اطلاعاتی به همراه اطلاعات رکوردهای مرتبط با اقلام مرتبط

در صورتیکه بخواهید علاوه بر فیلدهای یک قلم اطلاعاتی دیگر فیلدهای مرتبط با رکوردهای آن قلم اطلاعاتی را نیز نمایش دهید باید به شرح ذیل عمل کنید:

1- در گام دوم هنگام انتخاب قلم اطلاعاتی ، قلم اطلاعاتی را انتخاب نمایید که فرزند است (قلم Child یا Salve).
در زنجیره ارتباطی اقلام شما می توانید گزارش را از فیلدهای همه اقلام مرتبط با قلم مورد نظر که از ارتباطهای فرزند به پدر تشکیل شده باشد، بسازید. طبیعی است هر جا ارتباط از پدر به فرزند شود زنجیره ارتباطی قطع می شود.
مثلا در نمودار روابط بین قلم ها در شکل زیر :

زنجیره های فیلدهای قابل استخراج :

داد های بودجه استان B داده های تخصیص B آیتم بودجه B بودجه (قلم " داده های بودجه استان " باید انتخاب شود)

داده های بودجه استان B استان

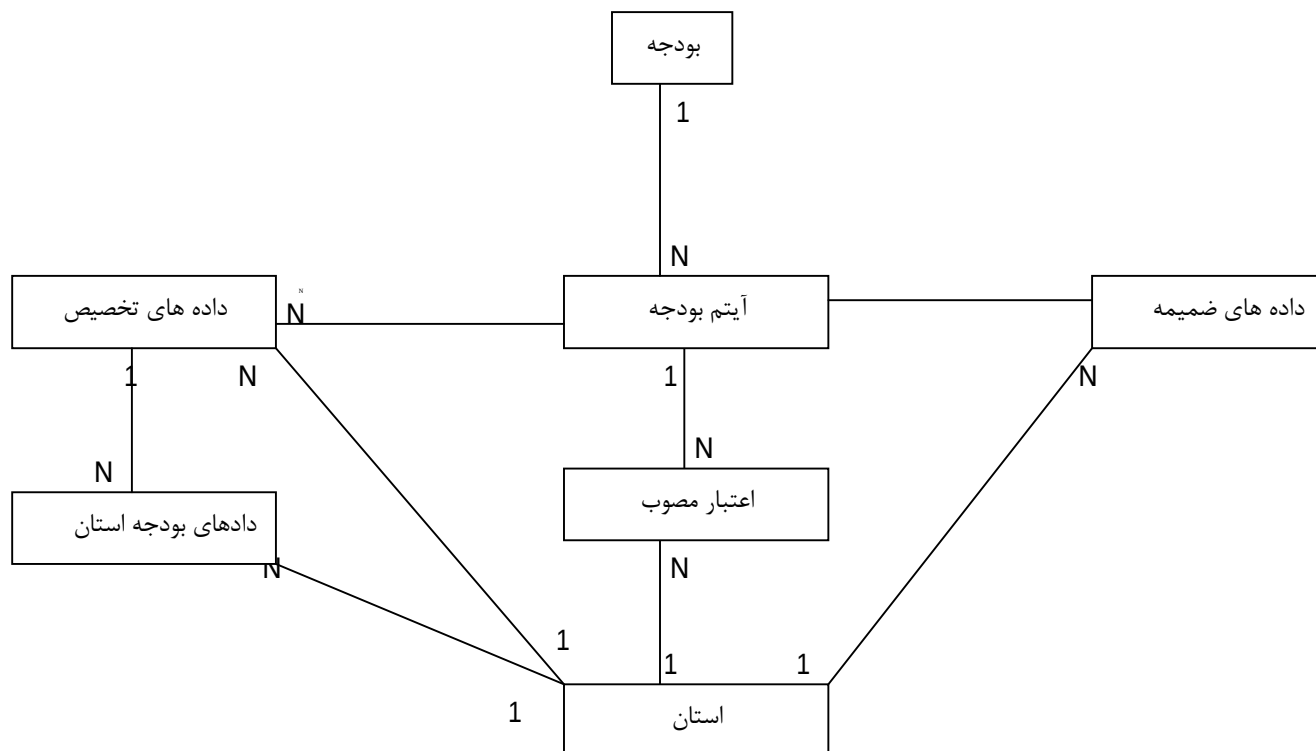
اعتبار مصوب B استان

اعتبار مصوب B آیتم بودجه B بودجه

زنجیره فیلدهای غیر قابل استخراج :

اعتبار مصوب B استان B داده های بودجه استان

داد های بودجه استان B داده های تخصیص B استان



2- سپس در گام پیکر بندی گزارش اطلاعاتی با کلیک بر روی نام فیلدهای قرمز رنگ (کلید های خارجی) در هر قلم اطلاعاتی کلیه فیلدهای قلم مرتبط با آن نمایش داده می شود .

شما می توانید با انتخاب دیگر فیلدهای مورد نظر گزارش دلخواه خود را بسازید. در زمانیکه شما فیلدهای کلید های خارجی را با کلیک باز می نمایید سیستم بطور اتوماتیک برای هر رکورد مورد نظر در قلم پدر کلیه رکوردهای فرزند آن را منتسب می نماید. در اینجا اگر فیلد کلید خارجی اجباری نبوده باشد امکان دارد در قلم اطلاعاتی فرزند رکوردهایی باشد که رکورد متناظر آن در قلم اطلاعاتی پدر آن نباشد . در صورتیکه برای گزارش ساز مهم باشد می تواند با زدن تیک در چک باکس کنار فیلد خارجی ، ارتباط رکوردها را ضروری نماید. بدین معنی که فقط رکوردهای با ارتباط های معتبر را نمایش دهد..

توجه مهم : این مفهوم کاملاً مرتبط با مفاهیم انواع join در ارتباط جداول در sql می باشد. در صورت نیاز از کارشناسان فنی سازمان برای درک بهتر این موضوع استفاده شود.

در صورت تیک نزدن یک فیلد : یعنی همه رکوردهایی آن قلم چه آنهایی که مقدارشان Null است و چه آنهایی که دارای مقدار است را نمایش بدهد.

در صورت تیک زدن یک فیلد : یعنی فقط رکوردهایی از آن قلم را که حتماً دارای مقدار هستند نمایش داده بدهد. (با تیک زدن عنوان یک فیلد، سیستم دارای مقدار بالادستی و پایین دستی را در گزارش خواهد آورد.

در مورد تیک زدن فیلدهای اقلام برای کنترل Null بودن یا نبودن آن فیلد در نتیجه گزارش به نکات زیر توجه شود:

تیک زدن یا نزدن یک فیلد ارتباطی با انتخاب کردن آن در فیلدهای گزارش ندارد.

اگر فیلدی که بعنوان ارتباط میان دو قلم استفاده شده است بصورت ورود اطلاعات اجباری تعریف شده باشد، تفاوتی در تیک زدن یا نزدن آن فیلد وجود نخواهد داشت.

در هنگام ایجاد گزارش، در مرحله انتخاب نام قلم باید به این نکته توجه کرد که رکورد های آن قلم فقط در خروجی ها نمایش داده می شود و نباید منتظر رکوردهای دارای فیلدهای Null در قلم های دیگر بود.

نحوه ساخت گزارشات پویا (پارامتریک)

استخراج کامل فهرست رکوردهای یک قلم اطلاعاتی در بسیاری از موارد ناکارآمد است. و مشاهده کننده گزارش معمولاً به دنبال اطلاعات یک رکورد خاص یا مجموعه ای از رکوردهای خاص در بین اطلاعات وارد شده در قلم اطلاعاتی است. در این مواقع کاربر مشاهده کننده گزارش با ارائه مقادیر دلخواهش به پارامتر یا پارامترهای خاصی می خواهد گزارش خروجی را فیلتر نموده و فقط نتیجه مورد نظر خود را مشاهده نماید.

برای این منظور می بایست از امکان تعریف پارامتر در گزارش ساز اطلاعاتی استفاده نمود. این امکان در گامهای پنجم و ششم گزارش ساز اطلاعاتی تعبیه شده است. که روش کار آن به شرح ذیل بیان می شود.

گام پنجم: انتخاب پارامترها

در این مرحله در صورت نیاز میتوانید برای گزارش اطلاعاتی خود پارامتر ایجاد نمایید بدین منظور میبایست ابتدا یک فیلد از درختواره نمایش فیلدهای قلم را بعنوان پارامتر انتخاب نمایید. سپس یک نام برای پارامتر انتخاب نموده و با انتخاب عملگر مناسب و مقدار پیش فرض و نهایتاً کلیک بر روی دکمه تایید، آن پارامتر را به مجموعه پارامترهای گزارش خود بیافزایید.

مثال: نام پارامتر: "نام پرسنل" عملگر: "مساوی" مقدار: "مهدی"
با توجه به مثال فوق در صورت اعمال این پارامتر بر روی رکورد های گزارش اطلاعاتی میبایست رکوردهایی را که در فیلد نام آنها عبارت "مهدی" وجود دارد نمایش داده شود.
در صورتیکه پارامتر را بر روی فیلدی از نوع اطلاعات پایه بخواهید ایجاد کنید پس از اینکه فیلد مورد نظر را انتخاب نمایید در بخش مقدار از طریق گزینه میتوانید به لیست مقادیر آنها دسترسی پیدا کرد و مقدار مورد نظر پارامتر را انتخاب نمایید.
نکته مهم:

در هنگام ایجاد پارامتر از فیلدهایی که از نوع اطلاعات پایه میباشند در صورتیکه ارتباط فرزند ساختاری با سایر فیلدهای قلم اطلاعاتی داشته باشند، میتوانید پارامتر مورد نظر را بر روی فیلد پدر قرار دهید که در اینصورت گزینه "همراه با فرزندان" نمایش داده خواهد شد که با فعال نمودن این گزینه میتوانید پارامتری ترکیبی از مقادیر فیلدهای مرتبط در زنجیره فرزند ساختاری را ایجاد نمایید.
مثال: فیلد سال، ماه، روز هر یک به شکل مجزا در لیست فیلدها قرار دارد و ارتباط فرزند ساختاری آنها به ترتیب ذکر شده از پدر به فرزند برقرار میباشد.

از بین فیلدهای موجود "سال" را انتخاب نموده و نام پارامتر را درج کنید و گزینه "همراه با فرزندان" را انتخاب کنید و سپس گزینه **تصویر** را انتخاب نمایید تا به ترتیب زنجیره فرزند ساختاری مقادیر هر یک را با توجه به پارامتر مورد نظر انتخاب نمایید. ابتدا مقدار سال را از لیست مقادیر سال انتخاب و گزینه تایید را انتخاب نموده، سپس مقدار "ماه" و در نهایت مقدار "روز" را برای پارامتر انتخاب کنید و در نهایت گزینه تایید را انتخاب نمایید تا به لیست پارامترهای شما، پارامتری ترکیبی از زنجیره دوره زمانی سال، ماه و روز اضافه شود. به این ترتیب میتوانید پارامترهای دیگر را ایجاد نمایید.

در صورتیکه میخواهید پارامتری را حذف کنید، کافی است از لیست پارامترها آن را انتخاب کرده و سپس با استفاده از کلید  آنرا حذف نمایید.

همانطور که می دانید در صورتیکه بخواهیم با چندین پارامتر یک فهرست رکورد را فیلتر نماییم نحوه اعمال فیلتر که بر اساس ترکیب های مختلف منطقی پارامترها می تواند متفاوت باشد منجر به خروجی های مختلف نیز خواهد شد.

گام ششم: شرط ها (ترکیب پارامترها)

دقت نمایید در صورتیکه این کار را در این بخش انجام ندهید در هنگام نمایش ، بدون اعمال هیچ پارامتری ، گزارش نمایش داده خواهد شد.

در صورتی که میخواهید در هنگام نمایش رکوردهای گزارش اطلاعاتی ، سیستم رکوردهای اطلاعاتی را بر اساس شرط و یا شروط مشخصی فیلتر کنید ، از این بخش استفاده خواهید کرد

شرط ها : در جهت اعمال پارامتر های ایجاد شده میتوانید از یک شرط و یا ترکیب چند شرط استفاده کنید

AND : مفهوم این عملگر " و " بین پارامتر ها میباشد . مثال پارامتر 1 و پارامتر 2 و ...

OR : مفهوم این عملگر " یا " بین پارامتر ها میباشد . مثال پارامتر 1 یا پارامتر 2 یا ...

NOT : مفهوم این عملگر " نقیض " پارامتر ها میباشد . مثال نقیض پارامتر 1 ، پارامتر 2 ، ...

() با توجه به اینکه اولویت پرانتز در بررسی شروط در گزارش اطلاعاتی از همه عملگر ها بالاتر است لذا پارامتر هایی که به همراه دیگر عملگر ها در ترکیب پارامتر ها در شرط ها تعریف میشود دارای اولویت بیشتری خواهد بود . (پارامتر 1 and,or,not پارامتر 2 ، ...)

گزینه پاک کردن : شرط ایجاد شده را حذف میکند

گزینه : از آخرین شرط تا حذف اولین شرط مرحله به مرحله عملیات حذف را انجام میدهد .

برای ایجاد شرط ابتدا بر روی سطر حاوی پارامتر دلخواه بروید و با دوبر کلیک بر روی آن ، پارامتر مورد نظر را در عبارت شرط انتخاب نمایید سپس با انتخاب یکی از عملگرهای شرطی و انتخاب دیگر پارامترها عبارت شرط خود را تکمیل کنید.

لازم به ذکر است برای جستجو در رکوردهای یک قلم اطلاعاتی باید یک گزارش اطلاعاتی پارامتریک بر روی فیلد قابل جستجو ساخت. توصیه می شود به دلیل کاربرد زیاد گزارشات از نوع جستجو یک موضوع تحت جستجو ساخته شود و گزارش های از این قبیل توسط رابط آماری ساخته شده و بصورت عمومی در این موضوع قرار گیرد.

نحوه اضافه کردن فیلدهای محاسباتی در گزارش اطلاعاتی و پارمترهای آن

شما می توانید با این امکان از فیلدهای عددی و همچنین فیلدهایی از نوع تاریخ (date) فیلدهای جدیدی استخراج کنید که تا در صورت نیاز در گزارش اطلاعاتی مورد استفاده قرار گیرد.

در صورتیکه بخواهید مقدار فیلد محاسباتی برای هر رکورد نمایش داده شود می بایست از گزینه "ستون جدید محاسباتی" در بخش پیکربندی گزارش اطلاعاتی استفاده نمایید با انتخاب این دکمه یک ستون جدید در گزارش ایجاد می شود برای نوشتن فرمول محاسباتی می بایست دکمه فرمول محاسباتی ستون را انتخاب نمایید تا به صفحه تعریف فرمول بروید. صفحه ذیل

در این صفحه می توانید هر فرمول جبری بین فیلدهای عددی بسازید (بدین منظور، فیلد مورد نظر را انتخاب و از طریق گزینه "اضافه به فرمول" آن را به فرمول خود اضافه نمایید که در بخش بالای کادر سمت چپ قرار دارد سپس میتوانید با استفاده از بخش توابع و یا ارقام فرمول محاسباتی خود را تکمیل نمایید.)

همچنین می توانید یک فیلد از نوع تاریخ را در عبارت های محاسباتی با توابع تاریخ جاری و تاریخ مشخص استفاده نمایید و اختلاف تعداد روزهای مورد نظر را پیدا کنید. (مثلا اگر بخواهیم تعداد روز سپری شده از درج رکورد را بدانیم به شکل فرمول تاریخ جاری منهای تاریخ درج رکود قابل محاسبه است)

نکته : اگر گزینه " مقادیر null صفر محسوب گردد" را انتخاب نمایی، در صورتیکه فیلد مربوطه فاقد مقداری باشد سیستم بصورت خودکار آن را معادل صفر در نظر میگیرد .

نحوه ویرایش گزارش اطلاعاتی

مفهوم ویرایش بر روی گزارش اطلاعاتی به شما کمک خواهد نمود تا تمام مراحل ایجاد یک گزارش اطلاعاتی را بررسی و در صورت نیاز تغییرات مورد نظر را اعمال نمایید . برای این منظور کافی است بر روی گزارش موردنظر رفته با کلیک راست بر روی آن گزینه " ویرایش " را انتخاب و یا از طریق کلید میانبر " F2 " میتوانید ویرایش را انجام دهید .

دقت کنید هر بار برای اعمال تغییرات انجام شده بر روی گزارش اطلاعاتی از طریق ویرایش ، می بایست تا مرحله آخر (پیکربندی) بروید و دکمه پایان را انتخاب کنید در غیر اینصورت تغییرات گزارش اطلاعاتی ذخیره نخواهد شد.

امکانات مصرف کننده گزارش (مشاهده کننده گزارش)

سیستم فرابر علاوه بر ارائه امکان گزارش سازی اطلاعاتی امکانات متعددی را در هنگام نمایش گزارش اطلاعاتی برای کاربران مصرف کننده گزارش نیز پیش بینی نموده است که در این بخش به آنها می پردازیم :

انواع گزارش از لحاظ سازنده آن

در نرم افزار فرابر گزارشهای اطلاعاتی به 3 دسته تقسیم می شوند:

- 1- **گزارش اطلاعاتی شخصی** (هر یک از کاربران نرم افزار فرابر این امکان را در اختیار دارند که از داده های اقلام اطلاعاتی که مجوز گزارش گیری از آنها را دارند، گزارش تهیه نماید. به گزارش هایی که توسط کاربران ایجاد و فقط اختصاص به ایجاد کننده ی آن دارد، گزارش های شخصی می گویند.
- 2- **گزارش اطلاعاتی عمومی** (گزارش عمومی، گزارشی است که بعد از ایجاد، توسط تمامی کاربران قابل مشاهده می باشد. البته لازم بذکر است کاربرانی می توانند گزارشهای عمومی ایجاد شده از اقلام را مشاهده نمایند که مجوز دسترسی به هر یک از اقلام اطلاعاتی را داشته باشند).
- 3- **گزارش اطلاعاتی دریافتی** (رابط آماری هر سازمان و کاربران تعیین شده توسط او این امکان را دارند که بعد از ایجاد گزارش آن را برای دیگر کاربران ارسال نماید. به این گزارشها که توسط کاربران هر سازمان ارسال و توسط کاربران مورد نظر دریافت می شود گزارش دریافتی می گویند.

جستجو در بین گزارشات

کاربران می توانند از طریق امکان جستجو در صفحه فهرست گزارشات اطلاعاتی ، گزارش مورد نظر خود را جستجو نمایند. برای این منظور کافی است بخشی از نام گزارش را در فیلد جستجو وارد نموده و آیکن ذره بین را فشار دهید . سیستم کلیه گزارشات مندرج در فولدر جاری و فولدرهای درونی آنها که نام آنها حاوی مقدار عبارت جستجو باشد را لیست می نماید. با انتخاب گزینه های "شخصی" ، "عمومی" و "دریافتی" دامنه جستجو را مشخص کنید. (فهرست گزارشهای ساخته شده توسط فرد، فهرست گزارشهای عمومی ، فهرست گزارش های ارسال شده برای فرد)

ارسال گزارش به دیگر کاربران

کاربران سازنده گزارش یا دریافت کننده گزارش می توانند⁴ نسبت به ارسال گزارش برای دیگران اقدام نماید. برای این کار کافی است با کلیک راست بر روی نام گزارش گزینه "ارسال گزارش" را انتخاب نمایید تا صفحه مربوط به "ارسال گزارش اطلاعاتی" را فراخوانی کنید. انواع ارسال گزارشات عبارتند از :

1- ارسال گزارش بصورت عمومی

گزارش اطلاعاتی مورد نظر را برای کلیه کاربران سیستم ارسال نمایید .
برای انجام این کار کافی است گزینه "گزارش عمومی است" ، " را انتخاب نمایید ، سپس گزینه "تایید" را انتخاب نمایید . در اینصورت گزارش مورد نظر به بخش "گزارش اطلاعاتی عمومی" همه کاربران ارسال و قابل مشاهده خواهد بود.

⁴ - حق ارسال گزارش، حقی است که رابط آماری در زمان تعریف کاربر به وی اعطا مینماید.

توجه نمایید گزارش های عمومی شده فقط توسط کاربرانی قابل مشاهده است که مجوز گزارشگیری از قلم یا اقلام استفاده شده در گزارش را داشته باشند.

همچنین لازم به ذکر است گزارش های عمومی فقط توسط سازنده آن گزارش قابل ویرایش می باشد و در صورتیکه کاربر سازنده، گزارش عمومی را ویرایش کند تغییرات عینا برای همه کاربران اعمال خواهد شد. در حقیقت گزارش های عمومی شده به هیچ وجه کپی نمی شوند بلکه همان گزارش اصلی بصورت عمومی در خواهد آمد.

2- ارسال گزارش برای تعدادی از کاربران

در صورتیکه کاربر خواهان ارسال گزارش برای برخی از کاربران تعریف شده در سیستم باشد می تواند با انتخاب اسامی کاربران دلخواه خود از فهرست کاربران ، گزارش را برای آنها ارسال نماید. این ارسال می تواند به دو روش صورت پذیرد:

a. ارسال گزارش با حق تغییر یا ویرایش گزارش توسط گیرنده

در این صورت یک کپی از گزارش برای گیرنده (گان) آن تهیه و در فهرست گزارشات دریافتی آنها اضافه می شود. در صورتیکه یک گزارش بیش از یک بار ارسال شود سیستم بطور اتوماتیک با قراردادن یکعدد در انتهای نام آن گزارشهای جدید را متمایز می کند

در این حالت گزارش های گیرنده با ارسال کننده متفاوت خواهد بود و اعمال تغییرات هر یک توسط دیگری قابل پیگیری نخواهد بود. به عبارت دیگر اگر ارسال کننده گزارش ناگزیر به ویرایش گزارش باشد و بخواهد دریافت کننده از آن مطلع شود باید گزارش را مجددا ارسال کند.

b. ارسال گزارش بدون حق تغییر یا ویرایش گزارش توسط گیرنده

اما در این حالت اصل گزارش نزد ارسال کننده باقی خواهد ماند و گیرنده گزارش فقط گزارش ارسالی رامشاهده می نماید. این حالت معمولا برای ارسال گزارش به مدیران استفاده می شود تا در صورت تغییر در گزارش بصورت اتوماتیک برای دریافت کنندگان آن نیز اعمال شود.

از امکانات این بخش میتوان به جستجو کاربر در فهرست با استفاده از کلید های ترکیبی **ctrl+F** و امکان مشاهده تاریخچه ارسال گزارشات و همچنین باقی ماندن کاربران انتخاب شده در فهرست گزارشات دریافتی بدون حق تغییر اشاره نمود.

ارسال اطلاعات یک گزارش به فرمت های متداول CSV.Excel.Word

در هنگام مشاهده گزارش اطلاعاتی در بخش سمت راست بالای گزارش شاهد نوار ابزاری هستید که شامل موارد زیر خواهد بود که میتوانید از آنها در مواقع مورد نظر استفاده کنید :



1- خروجی word

میتوانید از طریق دریافت خروجی word ، فایلی حاوی کل رکوردهای اطلاعاتی را بر روی کامپیوتر خود با فرمت word دریافت (download) و ذخیره نمایید . از این امکان میتوانید جهت انجام سایر تغییرات مورد نیاز و یا ویرایش های مورد نیاز بر روی رکوردهای اطلاعاتی استفاده نمایید .



2- خروجی excel

میتوانید از طریق دریافت خروجی excel ، فایلی حاوی کل رکوردهای اطلاعاتی را بر روی کامپیوتر خود با فرمت word دریافت (download) و ذخیره نمایید . از این امکان میتوانید جهت انجام سایر تغییرات مورد نیاز و یا ویرایش های مورد نیاز بر روی رکوردهای اطلاعاتی استفاده نمایید . لازم به ذکر است در صورتیکه تعداد رکورد های گزارش بیش از 5000 رکورد باشد باید از امکان خروجی CSV استفاده نمایید



3- خروجی excel تحت وب

در صورت استفاده از این امکان میتوانید رکوردهای اطلاعاتی را در محیط excel تحت وب مشاهده نموده و بعضی از اقدامات از قبیل مرتب سازی و یا محاسبات را بر روی داده های ستونهای گزارش اطلاعاتی انجام داده و در همان لحظه نتیجه آنرا مشاهده نمایید دقت کنید که هرگونه اقدام انجام گرفته بر روی گزارش اطلاعاتی ذخیره نخواهد شد . لازم به ذکر است این امکان برای رکوردهای صفحه جاری اعمال خواهد شد.

4- خروجی CSV(comma delimited)

از این امکان برای تولید خروجی در قالب text استفاده شده است که مقایر هر ستون با یک کاما " , " از یکدیگر متمایز می شوند. این خروجی میتوان برای import به دیگر سیستم ها و نرم افزارها نیز استفاده نمود.

مرتب سازی رکوردها بر اساس فیلد های دلخواه



1- مرتب سازی (Sort)

در صورتیکه میخواهید رکوردهای اطلاعاتی را برحسب داده های یک یا چند فیلد (ستون های گزارش اطلاعاتی) به دو صورت " صعودی " و یا " نزولی " مرتب کنید میتوانید از این امکان در هنگام مشاهده گزارش اطلاعاتی استفاده کنید . پس از انتخاب گزینه مرتب سازی ، از لیست فیلد های کادر "ستون های موجود " هریک از ستونهایی را که میخواهید بر مبنای آنها یکی از انواع مرتب سازی انجام شود انتخاب نموده و با استفاده از کلید های انتقال و یا دوبار کلیک بر روی عنوان فیلد آنرا به لیست "ستون های اضافه شده " منتقل کنید. سپس " نوع مرتب سازی " را مشخص نموده و گزینه " تایید " را انتخاب کنید تا بر روی رکوردهای گزارش اطلاعاتی در همان لحظه اعمال شود . توجه داشته باشید در صورتیکه چند ستون را انتخاب کنید عملیات مرتب سازی به صورت پی در پی (تو در تو) اعمال خواهد شد.

تنظیم تعداد رکورد ها در نمایش فهرست

نظر به اینکه برنامه فرابر یک برنامه تحت وب است جهت افزایش بارگذاری صفحات و جلوگیری از کند شدن آنها کلیه فهرست های رکورد های گزارشات را بصورت پیش فرض به گروه های 10 رکوردی تقسیم می نماید و فقط رکوردهای صفحه اول را نمایش می دهد. کاربر می تواند با کلیک بر روی دکمه های صفحه قبل و بعد آنها را پیمایش کند. اما در زمانی که کاربر از طریق شبکه محلی به سرور متصل باشد یا سرعت اتصال آن به اینترنت بالا باشد می تواند پیش فرض 10 تایی را تا 999 افزایش دهد. کافی است بر روی کلید تنظیمات  کلیک نماید و تعداد رکوردهای مورد نظر جهت نمایش را مشخص نماید.

گروه بندی رکوردها

زمانیکه در فهرست نتایج یک گزارش اطلاعاتی مقدار یک یا چند ستون برای بصورت متناوب برای چندین رکورد یکسان باشد و کاربر بخواهد تعداد رکوردهای هر گروه از مقادیر را کنار هم ببیند می تواند از امکان گروه بندی رکوردها استفاده نماید. مثلا در فهرست کاربران یا پرسنل سک سازمان که واحد یا اداره از محل کار آنها در خروجی گزارش نمایش داده می شود می توان با انتخاب محل کار در گروه، فهرست کاربران سازمان را به تفکیک اداره محل کار آنها گروه بندی نمود.

بدین منظور بر روی دکمه  یا دسته بندی کلیک نمایید سپس ، از لیست فیلد های کادر "ستون های موجود" هریک از ستونهایی را که میخواهید بر مبنای آنها دسته بندی رکوردهای اطلاعاتی انجام شود انتخاب و با استفاده از کلید انتقال و یا دوبار کلیک بر روی عنوان فیلد آنرا به لیست "ستون های انتخاب شده" منتقل کنید و گزینه "تایید" را انتخاب کنید تا بر روی رکوردهای گزارش اطلاعاتی در همان لحظه اعمال شود .

نکته : در صورتیکه میخواهید رکوردهای اطلاعاتی بر حسب مقادیر بیش از یک فیلد (ستون های گزارش) دسته بندی شود. میتوانید با گرفتن همزمان کلید Ctrl با استفاده از اشاره گر (Mouse) فیلدهای مورد نظر را انتخاب و با استفاده از گزینه انتقال به لیست ستون های انتخاب شده اضافه کنید .

نحوه پیمایش صفحات

زمانیکه تعداد رکوردهای گزارش بیشتر از تعداد رکوردهای قابل نمایش در هر صفحه باشد سیستم بطور اتوماتیک کلید های ناوبری زیر را در صفحه اضافه مینماید.

به صفحه اول فهرست رکورد ها میرود

به آخرین صفحه از فهرست رکودها می رود

به صفحه قبلی نسبت به صفحه جاری می رود

به صفحه بعدی نسبت به صفحه جاری می رود.

جستجو در فهرست نمایش داده شده

کاربر میتواند در فهرست نمایش داده شده نیز به دنبال رکورد خاصی با عبارت خاص بگردد. اصطلاحا این امکان را جستجو در نتیجه گزارش نیز می نامند. بدین منظور کافی است از ترکیب کلید های **Ctrl+ F** استفاده نمایید. توجه این امکان بر روی رکوردهای نمایش داده شده کار میکند..

بار گذاری مجدد گزارش

با توجه به یکپارچه بودن سیستم و امکان ورود همزمان رکورد های اطلاعاتی جدید توسط دیگر کاربران سیستم و تاثیر آن رکوردها در گزارش در حال مشاهده توسط کاربر امکان بارگذاری مجدد گزارش به دو روش ذیل در هنگام مشاهده گزارش فراهم شده است:

الف (بارگذاری توسط کاربر

بدین منظور کافی است کاربر بر روی دکمه  کلیک نماید

ب) بار گذاری اتوماتیک

با کلیک بر روی دکمه تنظیمات  و انتساب زمان مناسب بر حسب دقیقه برای بارگذاری مجدد گزارش بصورت اتوماتیک اقدام نماید.

توجه در صورتیکه گزارش پارامتریک باشد از این امکان می توان برای تغییر پارامتر نیز استفاده نمود.

ساخت گزارش آماری از اقلام اطلاعاتی وارد شده

تبدیل اتوماتیک اطلاعات وارد شده به آمار و ارائه آن در قالب فرمت و جداول آماری و نموداری مهمترین هدف سیستم می باشد. از آنجاییکه کلیه امکانات گزارش سازی آماری در فرابر بر مبنای مفهوم قلم آماری استوار است می بایست جهت تولید خروجی های آماری از اقلام اطلاعاتی، ابتدا به نحوی اقلام آماری مورد نظر را بر حسب اقلام اطلاعاتی تعریف شده ایجاد نماییم. در حقیقت مادامیکه اقلام آماری اتوماتیک در سیستم ساخته نشده باشند امکان ساخت گزارشات آماری نیز وجود ندارد. بنابراین ابتدا به نحوه ساخت قلم آماری از قلم اطلاعاتی و انواع آن می پردازیم و سپس به نحوه ساخت گزارشات آماری می پردازیم.

نکته مهم: در حال حاضر امکان ساخت قلم آماری اتوماتیک از روی قلم اطلاعاتی فقط برای کاربر رابط آماری سازنده قلم وجود دارد. در صورتیکه خواهان استفاده از قلم آماری اتوماتیکی هستید که در فهرست اقلام آماری شما وجود ندارد از رابط آماری سازنده قلم (رابط آماری سازمان مرکزی) بخواهید آن قلم آماری اتوماتیک را برای شما بسازد.

نحوه ساخت "قلم آماری اتوماتیک اطلاعاتی" از یک قلم اطلاعاتی و یا از چند قلم اطلاعاتی مرتبط با یکدیگر

بر روی هر یک از اقلام اطلاعاتی تعریف شده در سیستم می توان دو نوع قلم آماری استخراج نمود:

1- قلم آماری اتوماتیک شمارشی از قلم اطلاعاتی

بدین معنی که وظیفه این قلم شمارش تعداد رکوردهای منطبق بر ویژگی قلم آماری تعریف شده از قلم اطلاعاتی است.

2- قلم آماری اتوماتیک محاسباتی از قلم اطلاعاتی

بدین معنی که قلم آماری تعریف شده ابتدا بر اساس یک یا چند فیلد عددی و عبارت محاسباتی تعریف شده در قلم مقدار آنرا برای هر رکورد محاسبه نموده و سپس آن مقدار را برای ویژگی های قلم آماری از رکوردهای اطلاعاتی استخراج و در خود نگه می دارد. برای درک بهتر، این موضوع را با مثال بیان می کنیم:

فرض کنید قلم اطلاعاتی مشخصات پرسنل با فیلدهای زیر در فرابر تعریف شده است:

مشخصات پرسنل:

نام و نام خانوادگی (فیلد متنی)

جنسیت (فیلد از نوع اطلاعات پایه با مقادیر: 1-مرد، 2-زن)

مدرک تحصیلی (فیلد از نوع اطلاعات پایه با مقادیر: 1-زیر دیپلم، 2-دیپلم، 3-فوق دیپلم، 4-لیسانس، 5-بالتر از لیسانس)

وضعیت تاهل (با مقادیر 1-متاهل 2-مجرد 3-مطلقه)

تعداد فرزندان: فیلد عدد صحیح

سال استخدام (دوره زمانی سال با مقادیر سال های 1330 تا 1390)

محل استخدام (موقعیت مکانی اداره با مقادیر: 1-مالی، 2-طرح و برنامه، 3-ریاست 4-فناوری اطلاعات 5-روابط عمومی)

میزان حقوق پایه: فیلد عدد اعشاری

سنوات: فیلد عدد صحیح

در صورتیکه بعد از ورود اطلاعات به فهرستی همانند شکل زیر رسیده باشیم

ردیف	نام	جنسیت	کد مدرک	تاهل	تعداد فرزند	سال استخدام	محل استخدام	میزان حقوق	سنوات
------	-----	-------	---------	------	-------------	-------------	-------------	------------	-------

1	حسن	مرد	1	2	5	1358	مالی	1000	32
2	زهرة	زن	2	3	1	1364	مالی	1500	20
3	علی	مرد	3	1	1	1381	طرح و برنامه	2000	6
4	لیلا	زن	3	1	0	1386	ریاست	1500	4
5	تقی	مرد	4	2	0	1385	ریاست	4000	3

حال می توان ارقام آماری زیر را از جدول فوق استخراج نمود :

- 1- تعداد کارکنان (در این مثال 5 است)
 - 2- تعداد پست های استفاده شده (در این مثال 3 است)
 - 3- تعداد فرزندان کارکنان (در این مثال 7 است)
 - 4- میزان کل حقوق پایه (در این مثال 10000 است)
 - 5- میزان کل حقوق پرداختی با فرمول (میزان حقوق پایه * (یک دهم سنوات + 1) + (تعداد فرزندان * 500))
- قلم اطلاعاتی تعداد پرسنل قلم اطلاعاتی شمارشی است که از شمارش رکوردها قابل استخراج است ولی برای رسیدن به مقدار سایر ارقام باید محاسباتی را انجام داد که آنها را ارقام آماری اتوماتیک شمارشی می نامند.

روش ساخت ارقام آماری اتوماتیک از ارقام اطلاعاتی :

به منظور ایجاد یک قلم آماری اتوماتیک متصل به یک قلم اطلاعاتی می باید از همان منوی ساخت قلم آماری استفاده کنیم

برای این کار کافی است بر روی آیکن ایجاد قلم آماری  کلیک نمایید یا از منو قلم آماری گزینه "جدید" را انتخاب نمایید.

سپس مطابق ویزارد با انتخاب پارامترهای لازم در چند (5 یا 6) مرحله قلم آماری مورد نظر ساخته می شود.

1- اطلاعات کلی

در این مرحله پس از تعریف نام قلم و واحد شمارش آن ، کاربر می باید برای ایجاد قلم اتوماتیک از اطلاعاتی گزینه " بر روی سایر ارقام " را انتخاب و از نوع قلم ها " قلم اطلاعاتی " را مشخص نماید.

2- موضوع بندی

کاربر در مرحله موضوع بندی کلیه ی موضوع های موجود در نرم افزار را مشاهده می نماید اکنون با انتخاب هر یک از موضوع های موجود، این امکان وجود خواهد داشت تا قلم در حال ایجاد را به آن موضوع اختصاص دهیم.

کاربر رابط آماری برای انتخاب هر یک از موضوع ها می باید در مربع سمت راست آن کلیک نماید تا علامت **u** در داخل مربع قرار گیرد.

3- قلم اطلاعاتی

از آنجایی که ارقام اتوماتیک برای دریافت اطلاعات نیازمند ارقام اطلاعاتی هستند پس در زمان ایجاد ارقام اتوماتیک، کاربر می باید قلم اطلاعاتی مورد نیاز را انتخاب نماید. کاربر جهت انتخاب قلم مورد نظر می باید روی نام آن کلیک نماید تا قلم انتخاب شود.

4- ارتباط قلم اطلاعاتی انتخاب شده با ارقام دیگر

در صورتیکه قلم اطلاعاتی انتخاب شده از نوع قلم اطلاعاتی فرزند باشد می توانیم قلم آماری اتوماتیک را بر روی یک قلم اطلاعاتی حاصل از ترکیب (join) اقلام مرتبط با هم بسازیم. برای این منظور در این مرحله اگر بر روی نام قلم مندرج در سمت قلم اطلاعاتی انتخاب شده قرار بگیریم سیستم بصورت هوشمند کلیه فیلدهای از نوع کلید خارجی را در فهرست سمت چپ تحت عنوان صفات ارتباطی لیست می نماید. کاربر می تواند برای ترکیب قلم جاری با اقلام مرتبط با آنها بر روی کلید خارجی در فهرست صفات ارتباطی برود و با دوبار کلیک بر روی آن و تایید آنرا به فهرست اقلام اطلاعاتی انتخاب شده اضافه نماید. توجه نمایید در صورتیکه بر روی اقلام اطلاعاتی انتخاب شده جدید در فهرست سمت راست بروید اقلام اطلاعاتی مرتبط با آنها نیز نمایش داده می شود که باز می توان از آنها اقلام دیگری را انتخاب نمود.

5- نوع قلم آماری اتوماتیک، دوره زمانی، موقعیت مکانی و صفات آماری

در این مرحله نحوه تولید قلم آماری اتوماتیک و نحوه به روز رسانی آن پرسیده می شود.

الف) تنظیمات نحوه تولید داده های قلم آماری اتوماتیک

- 1- ابتدا کاربر باید در بخش تنظیمات مشخص نماید که قلم آماری اتوماتیک شمارشی است یا محاسباتی
- 2- سپس در همین بخش مشخص نماید سیستم همواره با هر تغییر جزئی بصورت هوشمندانه اقدام به به روز رسانی قلم آماری اتوماتیک نماید یا به انتخاب رابط آماری عملیات بروز رسانی انجام شود.
- توجه کنید: قطع اتوماتیک بروز رسانی به جهت افزایش کارآمدی سیستم و افزایش سرعت در ورود اطلاعات تعبیه شده است بنابر این فقط زمانی به روز رسانی را به انتخاب کاربر رابط آماری قرار دهید که تعداد کاربران ارائه اطلاعات همزمان بر روی قلم زیاد باشند و یا تعداد قلم های آماری اتوماتیک بر گرفته از یک قلم اطلاعاتی زیاد باشد.
- 3- در نهایت در بخش تنظیمات مشخص نمایید قلم آماری اتوماتیک فقط حاوی داده های تایید شده (آنهايي که توسط همه تایید کنندگان تایید شده اند) باشد یا فارغ از وضعیت تایید آنها همه داده های درج شده در سیستم را شامل شود.

ب) انتخاب صفات مورد نظر جهت ایجاد تفکیک های قلم آماری اتوماتیک

در این بخش شما می توانید قلم آماری اتوماتیک را بر حسب کلیه صفت های استفاده شده در اقلام اطلاعاتی انتخاب شده بسازید بدین منظور کافی است ابتدا از فهرست اقلام اطلاعاتی وابسته، قلم اطلاعاتی مورد نظر را انتخاب نمایید و سپس با دوبار کلیک بر روی صفات آن قلم، مشخص نمایید که آن صفت برای قلم آماری اتوماتیک نیز محسوب گردد. سپس با انتخاب صفات دوره زمانی و موقعیت مکانی اقلام تعریف شده قلم آماری اتوماتیک را بسازید.

نکات مهم: برای ساخت قلم آماری اتوماتیک از اطلاعاتی حداقل باید دو صفت یکی از جنس دوره زمانی و یکی از جنس موقعیت مکانی در اقلام اطلاعاتی وجود داشته باشد.

سازنده قلم جهت سهولت در استفاده از سیستم و جلوگیری از کارهای اضافه تعریف مجدد حقوق گزارشگیری و حقوق دسترسی به مقادیر می تواند با استفاده از امکانات ذیل همه حقوق نسبت داده شده به کاربران سیستم جهت دسترسی به اقلام اطلاعاتی پایه را بطور اتوماتیک به قلم آماری اتوماتیک ساخته شده نیز منتقل نماید.

ارث بری حقوق دسترسی:

در صورتیکه کاربر اقلام اطلاعاتی مندرج در این فهرست را انتخاب نماید سیستم بصورت اتوماتیک حق گزارشگیری قلم آماری اتوماتیک را به کلیه کاربرانی که دارای حق گزارشگیری از اقلام اطلاعاتی پایه هستند می دهد.

ارث بری و کنترل محدودیت های دسترسی:

در صورتیکه چک باکس صفت های انتخاب شده در قلم آماری اتوماتیک انتخاب شود، سیستم بصورت اتوماتیک محدودیت های دسترسی به مقادیر آن صفات را که به کاربران قلم اطلاعاتی پایه اعمال شده برای قلم آماری نیز اعمال می نماید.

در صورتیکه قلم آماری اتوماتیک از نوع شمارشی باشد این مرحله آخرین مرحله ساخت قلم است.

6- نوع محاسبه (در صورتی که قلم از نوع محاسباتی انتخاب شود)

کاربر با انتخاب قلم آماری اتوماتیک از نوع محاسبه ای ، باید به مرحله بعد برای تعریف عبارت محاسبه برود بدین منظور ابتدا نام قلم اطلاعاتی مورد نظر خود را انتخاب نماید، سپس از میان فیلد های عددی این قلم روی فیلدی که می باید روی آن محاسبه انجام شود 2 بار کلیک نماید تا آن فیلد در متن عبارت محاسباتی ذیل صفحه نمایش داده شود .کاربر می تواند فیلد مورد نظر را در یک عبارت جبری با امکانات تعبیه شده در همین صفحه استفاده نماید.

قلم آماری ماهیتی عددی دارد و در کلان بیانگر یک عدد است که از تجميع ابعاد آن قلم بدست می آید. اما مصرف کنندگان مختلف نیاز آماری مایل هستند مطابق با سلیقه آنها آمار ذخیره شده در قلم آماری ارائه گردد. مثلاً فرض کنید قلم آماری تعداد پرسنل با ابعاد سال استخدام، نوع استخدام، جنسیت، محل استخدام، مدرک و وضعیت تاهل مورد نظر باشد.

اگر بخواهیم آمار رشد تعداد پرسنل را داشته باشیم کافی است این قلم فقط از بعد زمانی آن باز شود.

اما اگر بخواهیم میزان وام ازدواج سازمان را برآورد کنیم باید آمار را به تفکیک وضعیت تاهل و جنسیت به مصرف کننده ارائه دهیم.

و اگر بخواهیم نسبت به تعدیل نیرو ها اقدام کنیم بهتر است این گزارش به تفکیک نوع استخدام ارائه شود.

در حقیقت نیاز مصرف کننده گزارش است که ارکان یک گزارش را می سازد. و دیگر صفاتی که مورد نیاز نیست بصورت تجميعی به تفصیل مقادیر صفات مورد نیاز ارائه خواهد شد.

برای ساخت گزارش آماری از منوی گزارش آماری گزینه "جدید" و یا با انتخاب کلید میانبر  صفحه گزارش ساز آماری فرابر را فراخوانی کنید. با استفاده از این ویزارد و طی نمودن آن می توانید گزارش آماری مورد نظر را بسازید.

هر یک از کاربران می توانند از اطلاعات آماری درج شده برای اقلام آماری که امکان گزارشگیری از آن را دارند گزارش تهیه نمایند.

مرحله ایجاد گزارش آماری بصورت زیر می باشد:

1- اطلاعات کلی

برای ساخت گزارشات آماری بصورت جدولی می توانید بنا به نیاز و کاربردهای مورد نظر یکی از دو گزینه "جدول با خروجی HTML" یا "جدول با خروجی Excel" را از نحوه نمایش گزارش در این صفحه انتخاب نمایید.

توجه: کاربر می تواند با امکانات موجود در Excel خروجی جدول را تغییر داده و آنرا برای استفاده های بعدی ذخیره نماید. این امکان برای خروجی های تحت HTML محدود به امکانات ابزار فرابر خواهد شد.

کاربر علاوه بر انتخاب یک نام برای گزارش در این صفحه می تواند جلوه جدول و آرم صفحه و توضیحات ذیل جدول را در این صفحه تنظیم نماید.

2- موضوع بندی

کاربر در این مرحله مشخص می نماید که گزارش نهایی در کدام موضوع یا موضوعات مورد نظر بایگانی شود تا بتوان بعد از ساخت با کمک دسترسی موضوعی آنرا مشاهده نمود.

3- اقلام آماری

در این مرحله کاربر بنا به نیاز قلم آماری یا اقلام آماری مورد نیاز در گزارش را از بین اقلام آماری اتوماتیک انتخاب می نماید.

باید توجه کرد کاربر در انتخاب اقلام مختلف نمی تواند دو قلم را که دارای موقعیت های مکانی نامتجانس یا دوره های زمانی متفاوت باشند انتخاب نماید. مثلاً نمی توان قلم تعداد دانشجو با دوره زمانی سال تحصیلی را با قلم تعداد کارکنان با دوره زمانی سال را با یکدیگر در یک گزارش بصورت همزمان نشان داد.

4- پیکربندی

هر گزارش آماری جدولی دارای دو بخش کلی است:

1- فرض ها:

به مقادیر صفاتی اطلاق می گردد که در نمایش جدول محاسبه شده اند اما کاربر نیازی به توصیف آنها نداشته یا بصورت موردی در قسمت بالای جدول مقادیر خاص را ذکر کرده است. در حقیقت اگر کاربر در باره مقدار یا مقادیر یک تفکیک صحبت نکرده باشد بدین معنی است که گزارش برای همه مقادیر آن صفت ارائه می شود در غیر این صورت مقدار یا مقادیر مورد نظر باید در بالای جدول نمایش داده شود. مثلا در گزارش جدولی تعداد دانشجویان به تفکیک مقطع و جنسیت اگر در خصوص صفت مکانی نام دانشگاه صحبت نکنیم گزارش بیانگر تعداد دانشجویان کل دانشگاه ها است و اگر بخواهیم برای دانشگاه خاصی آنرا بیان کنیم نام دانشگاه را در بالای گزارش می آوریم.

2- پیکره جدول :

گزارشات آماری جدولی با ابعاد بکار رفته در جدول به توصیف آمار می پردازند هر جدول حداقل دارای دو بعد در سطر و ستون است. در حقیقت مقادیر عنوان سطر های یک جدول، مقادیر یکی از صفات قلم است که مقادیر آن صفت در ستون عنوان جدول باز شده است. و مقادیر مندرج در عنوان ستون ها در حقیقت مقادیر صفتی هستند که آن صفت در سطر اول گزارش باز شده است.

تقاطع حاصل از یک سطر و ستون بیانگر داده آماری منتسب به آن ستون است.

در فرابر یک جدول را می توان تا 5 بعد با دو بعد در عنوان سطر ها (ستون اصلی و تفکیک ستون اصلی) و 3 بعد در عنوان ستون ها (تفکیک اول ، دوم و سوم) ایجاد نمود.

در این بخش تمامی اجزای قلم آماری در کادر بالا نمایش داده خواهد شد ، لذا میبایست با توجه به شکل و وضعیت نمایش گزارش مورد نظر خود ، از بخش انتخاب ها اجزای مورد نظر خود را انتخاب و از طریق کشیدن (drag کردن) و رها کردن آن ، در هر یک از بخش های جدول (در بخش آبی رنگ) پیکر بندی نحوه نمایش گزارش را مشخص کنید . توجه شود که تعداد انتخاب های اجزای پیکربندی در گزارش آماری میتواند حداکثر تا 5 جزء باشد (حداکثر 2 انتخاب برای ستون اصلی گزارش و حداکثر 3 انتخاب برای تفکیک ها). در این بخش سایر اجزای انتخاب نشده در پیکربندی گزارش ، در بخش " اجزا " نمایش داده خواهد شد . دقت کنید که فیلدهای نمایش داده شده در این بخش در هنگام مشاهده گزارش به دو صورت در بخش فرض های گزارش نمایش داده خواهد شد : با امکان drill down و با امکان "نمایش فرضهای گروه"

در مرحله بعد با توجه به پیکربندی گزارش آماری و انتخاب های انجام گرفته (برای ستون اصلی ، تفکیک ستون اصلی ، تفکیک اول ، دوم و سوم) میبایست مقادیر هر یک از آنها را که قرار است در گزارش نمایش داده شود را مشخص کنید (در صورتی که پنج جزء در پیکر بندی گزارش آماری را انتخاب کرده باشید عینا برای هر جز از پیکر بندی گزارش آماری ، این مرحله تکرار خواهد شد). برای انجام این کار باید مقادیر مورد نظر را از لیست "مقادیر موجود " با دوبار کلیک و یا پس از انتخاب هریک از مقادیر به شکل مجزا با استفاده از گزینه  به "لیست مقادیر انتخاب شده " منتقل نمایید . مراحل انجام محاسبات و فیلترینگ اجباری نیست . در نهایت با زدن دکمه پایان ساخت گزارش آماری جدولی به اتمام میرسد .

5- فرض ها

در مرحله بعد و در صورتیکه از بخش فرض ها مقادیری را انتخاب نمایید ، عملا داده های نمایش داده شده در گزارش را به مقادیر انتخاب شده محدود نموده ایم . برای اینکار میبایست با انتخاب هر یک از فیلدها به شکل مجزا ، مقادیر هر یک را که قرار است صرفا داده های آن را در گزارش مشاهده کنید را انتخاب نمایید . (برای اینکار کافی است با کلیک کردن روی هر یک از فیلدهای بخش اجزا از بخش "مقادیر" مقدار آن را انتخاب کنید . برای اینکار از طریق انتخاب دستی هر یک از مقادیر و یا با استفاده از امکان انتخاب همه  ، انتخاب هیچکدام



و یا انتخاب برعکس می‌توانید این کار را به اتمام رسانید). در صورتیکه هیچ مقداری انتخاب نشود سیستم بصورت پیش فرض تجمیع داده ها را نمایش خواهد داد.

6- تعیین مقادیر ستون اصلی، تفکیک ستون اصلی (در صورت وجود) و تفکیک های اول تا سوم

در مرحله بعد با توجه به پیکربندی گزارش آماری و انتخاب های انجام گرفته (برای ستون اصلی، تفکیک ستون اصلی، تفکیک اول، دوم و سوم) میبایست مقادیر هر یک از آنها را که قرار است در گزارش نمایش داده شود را مشخص کنید (در صورتی که پنج جزء در پیکر بندی گزارش آماری را انتخاب کرده باشید عینا برای هر جز از پیکر بندی گزارش آماری، این مرحله تکرار خواهد شد). برای انجام این کار باید مقادیر مورد نظر را از لیست "مقادیر موجود" با دوبار کلیک و یا پس از انتخاب هریک از مقادیر به شکل مجزا با استفاده از گزینه به "لیست مقادیر انتخاب شده" منتقل نمایید. مراحل انجام محاسبات و فیلترینگ اجباری نیست می‌توانید با عبور از این مراحل و با زدن دکمه پایان ساخت گزارش آماری جدولی به اتمام برسانید.

7- محاسبات

در صورتیکه کاربر بخواهد بر اساس سطر ها و ستون های استفاده از گزارش سطر یا ستون های جدید ای اضافه کند که از محاسبه دیگر سطر ها یا ستون ها استفاده شود باید از امکانات تعبیه شده در صفحه محاسبات گزارش استفاده نماید. فرض کنید گزارش تعداد پرسنل استخدام شده به دو تفکیک محل کار (استان ها در ستون اصلی قرار گرفته و هر استان بیانگر یک سطر است) و سال استخدام (با مقادیر دو سال گذشته در تفکیک اول قرار گرفته و هر ستون بیانگر یک سال است) ساخته شده باشد و بخواهیم میزان رشد پرسنل را در سال آخر نسبت به سال ماقبل آن حساب کنیم باید یک ستون جدید محاسباتی از دو ستون مقادیر تفکیک اول با فرمول رشد بسازیم. انجام محاسبات روی گزارشها به دو صورت **تک عملوندی** و **باینری** امکان پذیر می باشد که برای انتخاب نمودن هر کدام باید روی دایره ی سمت راست آنها کلیک نمائیم.

کاربر با انتخاب گزینه ی تک عملوندی از قسمت نوع عملیات این امکان را خواهد داشت تا با انتخاب نمودن هر یک از گزینه های قسمت انتخاب داده ها محاسبات زیر را روی آنها اعمال نماید.

گزینه ی عملیات تک عملوندی دارای چهار نوع محاسبه به شرح زیر می باشد:

1- دکمه ی **sum** برای محاسبه مجموع اطلاعات وارد شده

2- دکمه ی **min** برای محاسبه کمترین اطلاعات وارد شده

3- دکمه ی **max** برای محاسبه بیشترین اطلاعات وارد شده

4- دکمه ی **avg** برای محاسبه میانگین اطلاعات وارد شده

اگر کاربر هر یک از دکمه های بالا را با یکی از گزینه های قسمت انتخاب داده ها انتخاب نماید محاسبه ی مربوط به آن روی اطلاعات وارد شده در گزینه ی انتخاب شده اعمال می شود برای مثال اگر کاربر دکمه ی SUM را با ستون اصلی در قسمت انتخاب داده ها در نظر بگیرد مجموع اطلاعات وارد شده در ستون اصلی محاسبه می شود.

بدین منظور باید کاربر ابتدا یکی از گزینه های ستون اصلی، تفکیک ستون اصلی، تفکیک اول، تفکیک دوم یا تفکیک سوم را از قسمت انتخاب داده ها انتخاب نماید و سپس روی یکی از دکمه های عملیات تک عملوندی، کلیک نماید تا محاسبه در قسمت مربوطه درج شود.

جهت حذف محاسبه درج شده کاربر می تواند روی دکمه ی $\rightarrow$ و جهت وارد نمودن محاسبه جدید می تواند روی دکمه ی جدید کلیک

نماید.

بعد از درج محاسبه ی مورد نظر کاربر جهت ثبت این محاسبه باید در کادر مقابل عنوان سر ستون یک نام برای این محاسبه وارد نماید و روی دکمه ی اضافه کن کلیک نماید. تا محاسبه ثبت شود.

کاربر با انتخاب نمودن گزینه ی باینری از قسمت نوع عملیات این امکان را خواهد داشت تا با انتخاب نمودن هر یک از گزینه های قسمت انتخاب داده ها محاسبات زیر را روی مقادیر آنها اعمال نماید.

- 1- جمع (جمع دو یا چند مقدار با هم - جمع دو یا چند مقدار با یک عدد)
 - 2- تفریق (تفریق دو یا چند مقدار از هم - تفریق دو یا چند مقدار از یک عدد)
 - 3- ضرب (ضرب دو یا چند مقدار در هم - ضرب دو یا چند مقدار در یک عدد)
 - 4- تقسیم (تقسیم دو یا چند مقدار بر هم - تقسیم دو یا چند مقدار بر یک عدد)
- اکنون برای انجام هر یک از محاسبات بالا ابتدا کاربر باید یکی از گزینه های قسمت انتخاب داده ها را انتخاب نماید .

اگر کاربر در نظر داشته باشد ترتیب قرار گرفتن سطرها را تغییر دهد باید از کلیدهای ۸ و ۷ استفاده نماید. بدین منظور باید ابتدا روی سطر مورد نظر کلیک نمائیم تا انتخاب شود و سپس جهت انتقال به الویت بالاتر روی دکمه ی ۸ و جهت انتقال به الویت پایینتر روی دکمه ی ۷ کلیک نمائیم.

8- فیلترینگ

در برخی از موارد کاربر مصرف کننده گزارش می خواهد برخی از سطر ها و ستون های گزارش را بر اساس مقدار داده های آنها از گزارش نهایی حذف نماید (اصطلاحاً فیلتر کند) . بدین منظور کافی است شرایط فیلتر شدن سطر یا ستون را در این صفحه از گزارش ساز مشخص نماید.

مثالهایی از کاربرد های فیلتر :

- 1- فرض کنید یک گزارش جدولی آماری از قلم آماری "میزان فروش" به تفکیک صفت های نمایندگی و ماه عملکرد در دو بعد ساخته ایم. در صورتیکه مقادیر صفت نمایندگی دارای 100 نام نمایندگی های فروش تابعه سازمان باشد می خواهیم در گزارش فقط نمایندگی هایی را نشان دهیم که میزان کل فروش آنها از یک عدد خاص مانند 1000 بیشتر باشد. در حقیقت باید فیلتر این گزارش بر روی سر جمع میزان فروش های ماهیانه که یک ستون محاسباتی است اعمال شود و نتیجه این فیلتر حذف سطر هایی (نمایندگی هایی) است که جمع میزان فروش آنها کمتر از 1000 باشد.
 - 2- یکی از مشکلات سازنده های گزارش های آماری این است که می خواهند از مقادیر صفت های استفاده شده در سطر و ستون گزارش فقط آنهایی که حاوی مقدار هستند نمایش داده شود. برای این منظور در یک راه حل می توانند با امکان نمایش "مقادیر دارای داده" در انتخاب مقادیر سطر ها و ستون ها در مراحل قبل گزارش ساز اقدام نمایند. مشکل این روش این است که احتمال دارد در طول زمان با ورود اطلاعات جدید مقادیر جدیدی دارای مقدار شوند که در پیکر بندی گزارش از آنها استفاده نشده است و گزارش آنها را نشان نمی دهد. برای رفع این مشکل می توانید در مرحله انتخاب مقادیر همه مقادیر را برای سطر ها و ستون ها انتخاب کنید و سپس در مرحله محاسبات بر روی سطر و ستون ها یک جمع باینری ایجاد نمایید و نام آن را سطر یا ستون فیلتر شونده بنامید و نهایتاً در مرحله فیلتر همه سطر یا ستون هایی که مقدار فیلتر آنها بزرگتر از صفر است را نمایش دهید.
- روش ایجاد فیلتر :

- 1- انتخاب فیلتر شونده
ابتدا مشخص کنید کدامیک از مقادیر سطر یا ستون گزارش باید فیلتر شود (در صورتیکه خواهان اعمال فیلتر بر روی مقادیر سطر های جدول هستید عبارت "ستون اصلی" را به عنوان فیلتر شونده انتخاب کنید و در صورتیکه خواهان فیلتر بر روی ستون ها هستید مقدار "تفکیک اول" را انتخاب نمایید.
- 2- انتخاب پارامتر فیلتر (مقدار کنترلی)
در این مرحله مقدار داده ای که باید کنترل شود و در صورت تطابق با آن عملگر فیلتر کار کند باید مشخص شود (مثلا همان عبارت بزرگتر از 1000 که "بزرگتر" به عنوان "عملگر" و "1000" به عنوان "عملوند" است)
- 3- فیلتر (محل فیلتر)
در نهایت باید مشخص نماییم عبارت فیلتر بر روی کدامیک از ستون ها (در حالتیکه فیلتر شونده سطر باشد) و یا کدام سطر ها (در حالتیکه فیلتر شونده ستون باشد) باید اعمال شود. برای این منظور باید محلی را که فیلتر در آن اعمال می شود را انتخاب نماییم
- 4- با زدن دکمه تایید یک فیلتر بر روی گزارش اضافه می شود که در فهرست پایین نمایش داده می شود.

شما می توانید چندین فیلتر بر روی گزارش ایجاد نمایید فقط ذکر این نکته مهم است که ترتیب اجرای فیلتر ها بسیار حائز اهمیت است ، در حقیقت مانند این است که بخواهیم یک محصول مانند بادام را با چند الک غربال نماییم اگر اول از الک با روزه های کوچک استفاده کنیم بعد نتیجه آنرا بخواهیم با الک با روزه بزرگتر غربال کنیم نتیجه نادرست خواهیم گرفت. به عبارت دیگر ابتدا فیلتر اول بر روی گزارش اعمال می شود بعد فیلتر دوم بر روی نتیجه فیلتر شده اعمال می شود.

نحوه ساخت گزارش آماری بصورت نمودار

قبل از بیان نحوه ساخت نمودارها ابتدا انواع نمودار ها را از لحاظ ساختاری بیان می کنیم. (لازم به ذکر است انواع نمودار از لحاظ شکلی هم مطرح است که می توان به نمودارهای خطی ، میله ای ، دایره ای و نیز اشاره نمود)

1- نمودار های تک مجموعه ای : به نمودارهایی گفته می شود که قلم آماری را بر اساس مقادیر یک صفت از آن قلم توصیف می نماید

2- نمودارهای دو مجموعه ای : به نمودارهایی اطلاق می شود که برای مقادیر 2 صفت از قلم آماری ساخته می شود بدین نحو که برای هر مقدار از صفت اول نمودار مقادیر صفت دوم رسم می گردد یا به عبارت دیگر نمودار تک مجموعه ای ساخته شده روی صفت دوم به تعداد مقادیر صفت اول در یک نمودار تکرار می شود.

3- نمودار های ترکیبی : به نمودارهایی گفته می شود که از ترکیب دو شکل از نمودار های ممکن ساخته می شود. کاربرد این نمودارها برای مواقعی است که کاربر می خواهد یک شاخص را به همراه اقلام درگیر در آن شاخص بصورت یک نمودار نشان دهد. فرض کنید بر روی دو قلم آماری تعداد دانشجویان و تعداد اساتید می خواهیم سرانه استاد به دانشجو را به همراه تعداد دانشجو و استاد به تفکیک دانشگاه ها نمایش دهیم در این مواقع بهتر است تفکیک اقلام در قالب یک شکل از نمودارها مثلا میله ای نمایش داده شود و شاخص (سرانه) بصورت خطی نمایش داده شود. در حقیقت نمودار ترکیبی مانند این است که دو نمودار مختلف را با هم ترکیب کرده باشیم و در قالب یک نمودار نمایش دهیم.

4- نمودار درجه ای : نمودارهایی است که کاربر با مشاهده آن علاوه بر دریافت مقدار قلم متوجه وضعیت خوب یا بد بودن آن قلم نیز می شود. مانند آمپر دمای آب در ماشین یا آمپر میزان بنزین که علاوه بر نشان دادن میزان بنزین وضعیت بحرانی یا ایده آل یا معمولی آنرا با رنگ های سبز و قرمز نشان می دهد.

برای ساخت نمودار باید از همان ویزارد گزارش ساز استفاده نماییم (به شرح کلی ذیل)

گامهای 1 تا 3 (اطلاعات کلی ، موضوع بندی ، انتخاب قلم)

در صفحه اول اطلاعات کلی نحوه نمایش را از نوع "نمایش نمودار ی" انتخاب نمایید و پس از انتخاب موضوع و اقلام سازنده نمودار به صفحه پیکر بندی نمودار بروید.

گام 4 : پیکر بندی نمودار

- 1- در این صفحه ابتدا نوع نمودار را بر اساس موارد ذکر شده بالا انتخاب نمایید.
- 2- سپس شکل نمودار یا "نحوه نمایش نمودار" را انتخاب نمایید. برای درک بهتر اگر بر روی عنوان هر نوع از نحوه های نمایش بروید شکل آن ظاهر می شود.
- 3- سپس مشخص نمایید نمودار بر روی کدام یک از صفات قلم باید رسم شود. در صورتیکه از نمودارهای دو مجموعه ای یا ترکیبی استفاده می کنید باید دو صفت را برای نمایش در نمودار انتخاب کنید.

لازم به ذکر است اگر در مرحله انتخاب قلم چند قلم آماری را با یکدیگر انتخاب کرده باشید گروه اقلام نیز می تواند به مانند یک صفت یک وجه از نمودار باشد که مقادیر آن نام اقلام انتخاب شده خواهد بود

4- در نهایت در این صفحه وضعیت استخراج داده را از بانک مشخص نماییم.

گام پنجم : تعیین فرض های نمودار

با توجه به اینکه یک قلم از چندین صفت تشکیل شده است و در نمودار حداکثر می توان 2 صفت آن را برای نمایش انتخاب نماییم . کاربر می تواند در این مرحله وضعیت مقادیر دیگر صفات را در هنگام نمایش و محاسبه مقادیر نمودار تعیین کند اگر کاربر بدون تغییر این مرحله را رد کند بدین معنی است که مقدار قلم از تجميع همه موارد صفات ذکر نشده ساخته شود.

در صورتیکه بخواهید مشاهده کننده نمودار در هنگام نمایش نمودار این مقادیر را بعنوان فرض های نمایش نمودار انتخاب کند باید حداقل وضعیت نمایش مقادیر یک صفت را تعیین نموده و گزینه "نمایش فرض های گروه" را نیز انتخاب نمایید.

گام ششم و هفتم : تعیین مقادیر صفات انتخاب شده برای نمایش در نمودار

در این مراحل مقادیری از صفات را که می خواهید نمودار برای آنها رسم شود را انتخاب نمایید.

می توانید با کلیک بر روی دکمه " تعیین مقادیر صاحب داده " مقادیر دارای داده را از مقادیر فاقد داده متمایز کنید و سپس با ترکیب کلیدهای Ctrl و < همه مقادیر دارای داده را یکجا به فهرست انتخاب شده ها اضافه کنید. همچنین می توانید با انتخاب گزینه مقادیر جدید عنوان مقادیر را برای نمایش در نمودار تغییر دهید.

گام هفتم : اضافه نمودن عبارت محاسباتی

در این مرحله می توانیم در صورتیکه نوع نمودار از نوع درجه ای باشد این مرحله اجباری خواهد شد به عبارت دیگر برای نمایش نمودارهای درجه ای حتما باید مشخص کنیم که درجه نمودار بر روی چه عبارتی عمل نماید (عبارت می تواند همان قلم یا یک مقدار از صفات نیز باشد).

گام هشتم : موارد تکمیلی نمودارهای درجه ای و ترکیبی

در صورتیکه نمودار از نوع ترکیبی باشد باید مشخص نماییم کدام یک از مقادیر صفت دوم در قالب نمودار دوم نمایش داده شود و اگر نمودار از نوع درجه ای باشد باید مشخص نماییم بازه های شاخص مشخص شده در نمودار چه معنی یا معانی می دهد.

توجه در صورتیکه نمودار را از طریق ویزارد گزارش ساز بسازیم نمودار به عنوان یک موجودیت جدید در سیستم ذخیره و بایگانی شده و در فهرست گزارشات قابل استفاده مجدد خواهد بود

ساخت نمودار از گزارشات جدولی :

روش دیگر ساخت نمودار برای نمودارهای غیر از درجه ای امکان تبدیل نمایش گزارش جدولی به نموداری است که در امکانات مشاهده گزارش به تفصیل توضیح داده خواهد شد.

امکانات بعد از ساخت گزارش (امکانات گزارش ساز)

سازنده گزارش می تواند پس از ساخت گزارش با امکاناتی که برنامه به او می دهد دیگر موارد را نیز اعمال کند. این امکانات با انتخاب گزینه هایی که بصورت R.C بر روی عنوان گزارش نمایش داده می شود قابل دسترسی هستند.

اضافه کردن گروه گزارش

در موارد که سازنده گزارش بخواهد چندین گزارش آماری جدولی را با یکدیگر ترکیب کند و نتیجه را در قالب یک گزارش واحد مشاهده کند می تواند با استفاده از این امکان گزارش دلخواه خود را بسازد. در حقیقت برای ترکیب گزارش باید یکی از ابعاد جدول ثابت باشد و دیگری تغییر کند. در فرابر مقادیر سطر ها (ستون اصلی و تفکیک آن) بعنوان اطلاعات پایه گزارش ثابت می ماند و تفکیک ها می تواند در چندین گروه به یکدیگر متصل شود. کاربر با اضافه کردن هر گروه گزارش می تواند گزارش ترکیبی خود را بسازد. با انتخاب این گزینه صفحه گزارش ساز از بخش پیکر بندی تا آخر برای کاربر نمایش داده می شود.

ارسال گزارشات

در صورتیکه سازنده گزارش دارای حق ارسال گزارش باشد (این حق توسط رابط آماری تعریف کننده کاربر به وی اعطا می شود) می تواند نتیجه گزارش ساخته شده خود را به دیگر کاربران سیستم ارسال نماید.

توجه کلیه نکات و موارد ذکر شده در ارسال گزارشات اطلاعاتی در این مورد نیز صدق می نماید

کپی گرفتن از گزارش (رونوشت و رونوشت ویژه و جاگذاری)

در بسیاری از موارد سازنده گزارش می خواهد گزارشات مشابه ای را ایجاد نماید

برای این کار ابتدا باید یک کپی از گزارش را با انتخاب گزینه های "رونوشت" یا "رونوشت ویژه" بسازیم و سپس با انتخاب گزینه "جاگذاری" آن گزارش را در محل مورد نظر کپی نماید (برای این منظور بر روی فولدر دلخواه از موضوع بندی جاگذاری را کلیک نمایید). و در نهایت تغییرات مورد نظر را بر روی کپی گزارش اعمال نماییم.

تفاوت رونوشت ویژه در این است که فقط مراحل فرض ها را در هنگام جاگذاری نمایش می دهد و کاربر می تواند فرض های جدید را به گزارش کپی شده انتساب دهد. با این کار دیگر نیازی به ویرایش کل گزارش نمی باشد.

حذف گزارش

برای حذف گزارش ابتدا باید گزینه حذف را انتخاب نمود سپس ز زیر منو "حذف گزارش" را انتخاب نمایید.

توجه می توان گروه گزارش را نیز جداگانه حذف نمود. در این صورت کافی است بر روی انتخاب حذف آن گروه گزارش کلیک نماییم.

ویرایش گزارش

ویرایش گزارش نیز در دو بخش اطلاعات پایه و گروه گزارش بصورت جداگانه صورت می پذیرد.

نسخه های موجود :

گزارش های آماری در زمان مشاهده همواره بیانگر آخرین وضعیت داده ها در بانک اطلاعاتی هستند. اما بنا به دلایل مختلف مثلا استناد به آمار گزارش استخراج شده در تاریخ یا جلسه ای خاص در زمان گذشته نیازمند دسترسی به داده های آماری گزارش در همان زمان هستیم . برای این منظور می بایست قبلا از طریق امکانات مشاهده گزارش ، تصویر آن گزارش را در آن زمان ثبت نموده باشیم و سپس از طریق این امکان به فهرست تصاویر ثبت شده قبلی از گزارش دسترسی پیدا کند و بر اساس زمان ثبت تصویر گزارش آنرا مشاهده نمایم. در این حالت گزارش با داده های آن زمان مشاهده خواهد شد.

تغییر نام ، تغییر موضوع بندی :

کاربر می تواند بدون طی کردن ویزارد ویرایش گزارش با انتخاب این گزینه ها یا استفاده از کلیدهای میانبر F6 و F8 نسبت به تغییر نام یا موضوع گزارش اقدام نماید.

خصوصیات

کاربر رابط آماری با انتخاب نمودن گزینه ی **خصوصیات** از منوی کلیک راست روی فرم آماری می تواند **خصوصیات** فرم انتخاب شده را مشاهده نماید. با استفاده از این گزینه کاربر به اطلاعاتی مانند نام گزارش ، کاربر ایجاد کننده گزارش ، تاریخ ایجاد گزارش و اقلام آمار به کار رفته در گزارش دسترسی پیدا میکند

ساخت نمودار :

کاربر می تواند با استفاده از این امکان بدون اینکه نیازی به باز کردن گزارش جدولی باشد اقدام به مشاهده داده های گزارش به صورت نموداری نماید. در این حالت صفحه ساخت نمودار از گزارش باز می شود.

مشاهده گزارش :

کاربر می تواند با دوبار کلیک بر روی عنوان گزارش یا انتخاب گزینه **“مشاهده گزارش”** از منو ۲.C اقدام به باز نمودن گزارش و مشاهده آن نماید.

امکانات گزارشات آماری – در زمان مشاهده (امکانات مشاهده کننده گزارش آماری)

سیستم برای سهولت کاربران استفاده کننده گزارش آماری (مصرف کنندگان آمار در سازمان) امکانات متعددی را بر روی گزارش مشاهده شده تعبیه نموده است تا ایشان بدون مراجعه به رابطان آماری بتوانند نسبت به تحلیل و یا تغییر شرایط گزارش و نحوه نمایش آن اقدام نموده و گزارش را با شرایط و سلیقه خود سفارشی نمایند این امکانات همگی در جعبه ابزار مستقر در گوشه سمت راست بالای گزارش قابل دسترس هستند .

ارسال اطلاعات گزارش به دیگر فرمت های الکترونیکی

مشاهده کننده گزارش، علاوه بر مشاهده آن برای انجام برخی از امور نیاز دارد گزارش خود را در دیگر فرمت های الکترونیکی نیز مشاهده کند برخی از این مواقع عبارتند از:

- 0 الصاق گزارش به یک نامه در اتوماسیون اداری
- 0 انجام محاسباتی خاص بر روی داده های گزارش در دیگر سیستم ها مانند SPSS
- 0 امکان ارائه گزارش از طریق یک سایت اینترنتی
- 0 قراردادن گزارش در یک فصلنامه

سیستم برای رفع این نیاز 3 قالب کلی زیر را ارائه می کند:

.doc (برای نمایش در برنامه Word)

.xls. برای نمایش در excel و بازخوانی از excel در برنامه هایی همچون spss

.html. برای استفاده در سایت ها و برنامه های تحت وب



روش تولید فرمت های فوق بدین نحو است که کاربر بنا به نیاز خود بر روی یکی از آیکن های کلیک نماید. با توجه به اینکه گزارش مشاهده شده خود یک صفحه وب است برنامه مرورگر برای تبدیل صفحه به فرمت مورد نظر می بایست اطلاعات را از سمت سرور بر روی کامپیوتر کاربر منتقل نماید بنابر این بعد از کلیک بر روی موارد فوق سیستم با یک پیام از کاربر می خواهد مشخص نماید فایل مورد نظر در کدام قسمت از کامپیوتر و با چه نامی ذخیره شود.

نحوه اطلاع یابی از تفصیل آمارهای ارائه شده در گزارش (Drill down)

در صورتیکه در گزارش آماری ساخته شده ، سازنده گزارش در خصوص برخی از صفات و مقادیر آنها اظهار نظر نکرده باشد سیستم بصورت اتوماتیک همه مقادیر صفات ذکر نشده را با یکدیگر جمع نموده و در جدول آماری نمایش می دهد. حال مواقعی پیش می آید که مشاهده کننده گزارش می خواهد بنا به دلایلی از نحوه چگونگی تولید عدد خاصی در یک سلول مطلع شود یا به عبارت دیگر بداند تفصیل آمار نمایش داده شده در گزارش بر روی دیگر صفات ذکر نشده چیست. در این مواقعی می تواند از امکان Drill Down استفاده نماید . بدین نحو که کافی است بر روی هر عدد کلیک نموده و سیستم بصورت هوشمندانه اقدام به تولید جدول تفصیلی آن بر روی دو

صفت دیگر ذکر نشده می نماید. در صورتیکه قلم آماری مرتبط در گزارش باز هم ابعاد ناگفته بیشتری داشته باشد کاربر می تواند این عمل را ادامه دهد.

نحوه تغییر پارامترهای گزارش

در صورتیکه سازنده گزارش در هنگام ساخت گزارش پارامتر یا پارامترهای خاصی را برای پیش فرض نمایش گزارش انتخاب کرده باشد (یعنی مقادیر خاصی از صفات آماری بکار نرفته در پیکر بندی را در مرحله فرض ها مشخص کرده باشد) و امکان تغییر پارامتر (با زدن دکمه نمایش فرض ها در هنگام ساخت گزارش) به کاربر داده باشد کاربر می تواند با کلیک بر روی عنوان "مقادیر پیش فرض " و تایید پیام "گزارش با فرض های جدید نمایش داده شود؟" به صفحه تغییر مقادیر پیش فرض برود.

کاربر در این صفحه می تواند شرایط دلخواه خود را برای بارگذاری مجدد گزارش به دلخواه خود اعلام نماید.

تعیین سبک برای گزارش

سبک گزارش به نحوه رنگ بندی و اندازه و نوع فونت های جدول ، سر ستون ها و مقادیر گزارش گفته می شود. کاربر از دو محل می تواند این تنظیمات را برای خود انجام دهد :

- 1- از طریق انتخاب گزینه تنظیمات از منو امکانات یا آیکن  و اعمال تنظیمات کلی گزارشات
- 2- از طریق R.C بر روی هر سطر، ستون یا سلول گزارش و اعمال تنظیمات دلخواه برای آن سطر ، ستون یا سلول. در این حالت کاربر می تواند پس از آنکه نحوه نمایش گزارش را به دلخواه خود سفارشی نمود آن را تحت عنوان یک سبک جدید ذخیره کند (با کلیک بر روی آیکن  از جعبه ابزار کنار گزارش) و در صورت تمایل نیز می تواند این سبک را بعنوان سبک پیش فرض گزارش در هنگام باز شدن آن نیز اعمال کند (برای این منظور نیز می تواند پس از ذخیره کردن سبک جدید بر روی گزارش R.C نموده و گزینه "پیش فرض کردن سبک فعلی" را انتخاب نماید.

مدیریت چاپ گزارش

در برخی از گزارشات آماری که تعداد سطر و ستون های گزارش زیاد باشد اگر بخواهیم آن گزارش را پرینت نماییم (حتی در محیط هایی همچون Word , Excel) گزارش از یک صفحه کاغذ بزرگتر بوده و ناگزیر می بایست آنرا در چند صفحه پرینت نماییم. اما مشکل در اینجا است که هر گزارش یا جدول آماری با عناوین سطر ها و ستون های آن با معنی است و اگر کاربر بخواهد بصورت دستی در محیط هایی همچون Word یا Excel یک گزارش بزرگ را به چند گزارش کوچکتر تقسیم کند و سپس پرینت مربوطه را انجام دهد کاربر ناگزیر است وقت بسیار زیادی را صرف یک پرینت نماید. برنامه فرابر برای مدیریت چاپ گزارشات آماری ابزار ویژه و منحصر به فردی را در اختیار کاربر قرار می دهد تا خودش با تنها دو کلیک بر روی مرز ستون یا سطر مورد نظر گزارش را به دو بخش تقسیم نماید . علاوه بر تقسیم سیستم بصورت هوشمندانه عناوین سطر و ستون ها را از محل قسم اول به قسم دوم منتقل نموده و آنرا تکمیل می نماید.

برای انجام این کار کافی است بر روی آیکن  کلیک نموده و به صفحه مربوطه بروید.

نگهداری اطلاعات یک گزارش در تاریخ های خاص

همانطور که می دانید بسیاری از تصمیم ها بر مبنای آمارها و گزارشات آماری اخذ می شوند. از این برخی از گزارشات در سیستم مبنای بسیاری از تصمیم های مدیران ارشد می گردد. لیکن آمار و ارقام آن گزارش در زمان تصمیم گیری بسیار حائز اهمیت است. لیکن گزارشات آماری در فرابر با هر بار مشاهده آخرین مقادیر موجود در بانک اطلاعات را استخراج نموده و نمایش می دهند. حال فرض کنید در تاریخ خاصی در زمان گذشته مدیریت ارشد سازمان بر اساس مشاهده یک گزارش آماری از سیستم تصمیم لازم را اخذ نموده باشد. پس از آن داده های آن گزارش بنا به دلایل مختلف مانند اصلاح داده یا ورود داده های جدید یا حذف برخی از داده ها تغییر نماید به نحوی که اگر در حال حاضر گزارش را باز نماییم آمار آن به نحوی باشد که با تصمیم اخذ شده همگون نباشد. در این مواقع نیاز داریم علاوه بر داده آماری جاری سازمان از داده آماری در آن زمان خاص نیز مطلع شویم. به همین منظور سیستم اجازه ثبت داده های هر گزارش آماری را در تاریخ های مختلف برای کاربر مهیا نموده است کاربر کافی است بر روی آیکن  کلیک نموده و با انتخاب یک نام آن وضعیت داده های آن گزارش را ثبت نماید.

امکان اعمال نحوه نمایش اعداد و بروز رسانی اتوماتیک

کاربر می تواند با کلیک بر روی آیکن  تعداد ارقام اعشاری قابل مشاهده در گزارش و زمان بارگذاری مجدد گزارش را بصورت اتوماتیک مشخص نماید همچنین کاربر می تواند در هر زمان که بخواهد با کلیک بر روی آیکن  داده های بروز شده گزارش را بارگذاری نماید.

امکان غیر فعال / فعال نمودن فیلتر های تعریف شده بر روی گزارش آماری

در صورتیکه برخی از سطر ها و ستون های گزارش در زمان مشاهده از طریق اعمال فیلتر های طراحی شده در ساخت گزارش حذف شده باشد. کاربر می تواند با کلیک بر روی آیکن  فیلتر را حذف نموده و مجدداً با کلیک بر روی آیکن  فیلتر را فعال نماید.

امکان ایجاد داشبوردهای مدیریتی

رشد روز افزون گزارشات از یک طرف و تنوع گزارشات مورد نیاز مدیران از طرفی دیگر باعث شده است که مدیران ارشد سازمان نیازمند محیط ها و ابزارهایی برای مشاهده چندین گزارش بصورت همزمان باشند. در حقیقت همانطور که در یک ماشین ده ها سیستم الکترونیکی و مکانیکی در حال کار هستند و راننده آن فقط با مشاهده چندین گزارش اصلی (آمپر بنزین ، چراغ روغن ، آمپر درجه آب ، سرعت سنج و ...) آن هم بصورت نمودار و علائم در یک داشبورد می تواند کنترل ماشین را به عهده بگیرد می بایست امکانی تعبیه شود تا مدیر بتواند در یک صفحه اطلاعات مهم و حیاتی خود را که از انواع گزارشات اطلاعاتی، آماری ، نموداری و تفصیلی ساخته شده است را با هم مشاهده نماید.

این امکان تحت عنوان داشبورد در سیستم وجود دارد.

برای این کار کافی است از منو داشبورد گزینه "جدید" را انتخاب نمایید تا به منو ساخت داشبورد برسیم.

این منو هم مانند سایر ابزارهای فرابر بصورت ویزارد کاربر را مرحله به مرحله کمک می نماید تا داشبورد مورد نظر را بسازد

در گام اول "نام داشبورد" و در گام دوم "محل قرار گرفتن داشبورد" تعیین می شود. سپس در گام سوم کاربر می تواند حداکثر 16 گزارش از انواع گزارشات موجود در سیستم را در داشبورد اضافه نماید.

برای این کار کافی است بر روی انتخاب گزارش کلیک نماید و گزارش مورد نظر را از لیست گزارشات آماری یا اطلاعاتی موجود در سیستم انتخاب نماید. بر روی گزارش برود و با R.C بر روی آن و انتخاب گزینه "انتخاب مقصد" گزارش را به محل آن در داشبورد اضافه نماید.

همچنین کاربر می تواند با کلیک بر روی دکمه تنظیمات برای هر گزارش عنوان خاصی را در داشبورد انتخاب نموده و اندازه نمایش آن را نیز مشخص نماید/.

فصل پنجم

طبقه بندی اطلاعات و تعیین نحوه دسترسی به آنها

آشنایی با انواع طبقه بندی اطلاعات در سیستم (موضوع ، منو ، دسترسی)
موضوع بندی
منو ساز
حقوق دسترسی

با توجه به ابزارهای گزارش ساز ، نمودار ساز و فرم ساز در فرابر انتظار می رود کاربران در طول زمان گزارش ها و فرم های زیادی را تولید نمایند که پس از مدتی نحوه دسترسی به آنها نیز خود به مسئله ای تازه تبدیل خواهد شد. در این بخش امکانات و راه حل هایی را که ابزار فرابر برای مدیریت این موضوع در اختیار رابطان آماری قرار می دهد مرور می نماییم

موضوع بندی اطلاعات

هدف و کاربرد موضوع بندی

یکی از متداول ترین روشهای مدیریت اطلاعات از دیر باز سیستم آرشیو بوده است. بدین معنی که با ایجاد فضاهای مشخص به موضوعات مشخص اطلاعات و اسناد به تفکیک موضوع تقسیم بندی می شده است. از این رو این امکان در سیستم های الکترونیکی تحت عنوان موضوع بندی نیز شبیه سازی شده است. از آنجاییکه موضوع بندی باید به نحوی باشد که همگان بتوانند با اطلاع از نحوه دسته بندی اطلاعات به موضوع مورد نظر خود برسند این امکان فقط به مدیر سیستم داده شده است تا او یک ساختار مشخص را برای ذخیره سازی داده ها مشخص نماید

ایجاد ، ویرایش و حذف موضوع

- از طریق انتخاب منوی امکانات ، گزینه "موضوع بندی" و یا از طریق کلید میانبر  صفحه موضوع بندی را فراخوانی نمایید.
- سپس بر روی درخت موضوعی کلیک راست نمایید و گزینه "جدید" را انتخاب کنید و یا از طریق انتخاب کلید Insert از صفحه کلید صفحه "موضوع بندی جدید" را فراخوانی نمایید.
- در فیلد مربوط به "عنوان" نام موضوع مورد نظر را درج نموده گزینه تایید را فشار دهید. به همین صورت میتوانید سایر موضوعات مورد نظر را ایجاد نمایید .
- در صورتیکه موضوعی را میخواهید در داخل موضوع دیگر ایجاد کنید کافی است بر روی موضوع مورد نظر کلیک راست کرده و مطابق با مراحل ذکر شده در پاراگراف بالا موضوعات زیرمجموعه را نیز ایجاد نمایید.

جابجایی موضوع

در برخی موارد بعد از ایجاد موضوعات لازم است ترتیب نمایش موضوعات عوض شود یا یک موضوع در دل موضوع دیگر قرار گیرد بدین منظور سیستم اجازه جابجایی موضوعات را با برش یک موضوع از فهرست ساختار موضوع بندی و انتقال آن به بخش دیگری از ساختار موضوع بندی مهیا نموده است، برای انجام عملیات برش (cut از ساختار موضوع بندی مورد نظر) یک موضوع را انتخاب کنید بر روی موضوع مورد نظر کلیک راست نمایید و گزینه "جابجائی بالا و یا جابجائی پایین" را انتخاب کنید

منو ساز (امکان ایجاد منو خاص)

هدف و کاربرد منو ساز

اکثر کاربران نهایی فرابر به دو دسته کلی زیر تقسیم می شوند:

- 1- ارائه دهندگان اطلاعات و اپراتورهای فرم ها
- 2- مصرف کنندگان گزارشات

در بسیاری از موارد این کاربران بسته به حقوق دسترسی خود فقط به تعداد محدودی فرم یا گزارش دسترسی داشته و به هیچ عنوان بعنوان گزارش ساز یا تایید کننده داده عمل نمی نمایند. از طرف دیگر رابطان آماری فرابر در طول زمان همواره در حال افزایش موضوعات، فرم ها و گزارشات سیستم هستند. در این مواقع اگر نتوانیم موارد زیادی و آیتم های غیر مفید را برای کاربر نهایی حذف کنیم، آنها در استفاده از سیستم با مشکل مواجه می شوند. بدین منظور امکان ساخت منوهای سفارشی برای کاربر یا گروه کاربران سازمان تعبیه شده است تا رابط آماری بسته به نیاز گروه های مختلف کاربری اقدام به ایجاد منو های خاص نماید.

ایجاد ساختار منو

ابتدا از طریق انتخاب گزینه "جدید" از بخش "منو" می توانید صفحه "ایجاد منو" را فراخوانی نمایید. در اینجا نیز به مانند سایر قسمت ها یک ویزارد ساخت منو باز می شود.

گام اول: تعریف نام منو

با توجه به اینکه می خواهید منو را بسته به اقدامات و یا وظایف کاربر یا کاربرانی ایجاد نمایید لذا در فیلد "نام منو" عنوان منو را به نحوی وارد نمایید تا با مشاهده آن هدف از ساخت منو را به یاد آورید. ضمناً می توانید در بخش "توضیحات" اطلاعات تکمیلی مربوط به منو را وارد نمایید درج خصوصیات این منو در بخش توضیحات در آینده به شما کمک خواهد کرد که منویی را که با وظایف کاربر جدید همخوانی دارد را به وی انتساب دهید و از ساخت منو اضافه جلوگیری کنید.

گام دوم: تعریف ساختار منو

در این بخش از طریق کلیک راست بر روی کلمه "ریشه" و انتخاب گزینه "جدید" و یا از طریق صفحه کلید گزینه "Insert"، در فیلد "عنوان" نام منو (ها) را که قرار است کاربر آن را مشاهده نماید وارد کنید و گزینه تایید را انتخاب کنید. شما می توانید برای هر منو ایجاد شده زیر منو های مختلفی را ایجاد نموده و درختواره منو را تا هر چند مرحله که مایل باشید ادامه دهید.

گام سوم: مشخص نمودن مقصد هر منو

سپس با کلیک راست بر روی عنوان آخرین سطح منوی ایجاد شده (برگ درخت منو) و R.C بر روی آن و انتخاب گزینه "انتخاب مقصد" با توجه به عنوان آن، یکی از اجزاء ساخته شده در فرابر را به آن منو انتساب نمایید
اجزا قابل انتساب به منو عبارتند از:

- 0 هر یک از فرم های آماری یا اطلاعاتی
- 0 هر یک از گزارش های آماری عمومی یا اطلاعاتی عمومی
- 0 هر موضوع از فهرست گزارشات یا فرم های اطلاعاتی یا آماری (برای دسترسی به گزارش های شخصی و دریافتی)
- 0 برخی از امکانات و ابزار های فرابر مانند:
- § فهرست گزارش های آماری و اطلاعاتی
- § فهرست فرم های آماری و اطلاعاتی
- § گزارش ساز آماری یا اطلاعاتی

§ فهرست تایید داده های آماری و اطلاعاتی از طریق قلم یا فرم

§ تغییر رمز عبور

§ تنظیمات نمایشی

برای انتساب هر جز دلخواه کافی است بر روی نام آن رفته و با R.C بر روی آن و انتخاب گزینه "انتخاب مقصد" آن جز را به منو انتساب دهید.

گام سوم : انتساب منو به کاربر (ان)

پس از ایجاد منو های مورد نیاز گزینه مرحله بعد را انتخاب نمایید. در این بخش می توانید کاربر یا کارهایی را که قرار است از این پس این منو به جای منو اصلی فرابر برای آنها نمایش داده شود را انتخاب نمایید برای این کار از طریق کلیک راست بر روی نام آن از لیست کاربران و انتخاب گزینه "انتخاب کاربر" منو را به وی انتساب دهید. پس از انجام اینکار گزینه پایان را فشار دهید.

توصیه اکید می شود برای راحتی کاربران حتما برای گروه های کاری مختلف حتما از منو استفاده شود. در حقیقت رابط آماری با استفاده از منو برنامه کاربردی خاصی را تولید می نماید که استفاده از آن برای کاربر آسان تر خواهد بود.

تعریف حقوق دسترسی کاربران

هدف و کاربرد حقوق دسترسی

یکی از مهمترین ارکان سیستم های اطلاعاتی مدیریت دسترسی کاربران به اطلاعات وارد شده در سیستم می باشد. از این رو ابزار کنترل و تعریف حقوق دسترسی در ابزار فرابر طراحی شده است که رابطان آماری می توانند با استفاده از آن حقوق دسترسی سیستم را برای کاربران آن تعیین نمایند. بدین منظور کافی است رابط آماری گزینه "تعیین حقوق دسترسی" را از منو امکانات انتخاب نماید تا به صفحه مدیریت حقوق دسترسی برود.

اعطای حق دسترسی به کاربر

جهت حفظ امنیت بیشتر اطلاعات و جلوگیری از انتشار ناخواسته اطلاعات کلیه کاربران در هنگام تعریف هیچگونه حق دسترسی گزارشگیری از اقلام تعریف شده در نرم افزار ندارند و رابط آماری می بایست حتما حقوق دسترسی گزارش گیری را بنا به نیاز به آنها انتساب دهد. برای این کار رابط آماری می تواند از دو روش استفاده نماید

1- ابتدا کاربر یا گروه کاربری را انتخاب نماید و سپس از فهرست اقلام تعریف شده در سیستم آنهایی را که مجاز به مشاهده گزارشات آنها می باشد را حق گزارش گیری دهد.

2- یک قلم خاص را انتخاب نماید و کاربرانی را که می خواهد حق گزارشگیری از آن قلم را داشته باشند به آن انتساب دهد.

با توجه به انتخاب هر یک از موجودیت ها یکی از حالت های زیر رخ خواهد داد :

- در صورتیکه موجودیت "کاربر" و یا "گروه کاربر" را انتخاب نمایید با استفاده از گزینه انتخاب ، لیست کاربران و یا گروه کاربر سیستم نمایش داده خواهد شد که با انتخاب کاربر و یا گروه کاربر مورد نظر و انتخاب گزینه "تایید" کلیه اجزای مرتبط با کاربر ویا گروه کاربر(شامل اقلام اطلاعاتی ، اقلام آماری ، دوره زمانی ، موقعیت مکانی

، صفات آماری)مورد نظر در لیست نمایش داده خواهد شد.(با انتخاب موجودیت کاربر یا گروه کاربر تعیین حقوق دسترسی بر مبنای کاربر انجام خواهد گرفت)

- حقوق دسترسی برای اقلام آماری و اطلاعاتی : در صورتیکه حق دسترسی ورود اطلاعات و یا گزارش گیری اقلام مورد نظر را انتخاب نمایید این امکان برای کاربر فراهم خواهد شد . برای اینکار کفایت از کادر مربوط به حقوق دسترسی گزینه های مربوط به ورود اطلاعات ، گزارشگیری را انتخاب نمایید . (تیک بزنید)
- در صورتیکه یکی از موجودیت های قلم اطلاعاتی یا قلم آماری را انتخاب نمایید لیست مربوط به آن موجودیت نمایش داده خواهد شد که میتوانید حقوق دسترسی را بر مبنای آن موجودیت برای کاربر و یا گروه کاربر مشخص نمایید . و یا صرفا برای کاربران و یا گروه کاربران مشخصی در مورد موجودیت قلم آماری یا اطلاعاتی انتخاب شده محدودیت دسترسی را مشخص نمایید.

محدود کردن حقوق دسترسی کاربر

محدودیت دسترسی میتواند مکمل حقوق دسترسی قلمداد شود با توجه به اینکه بصورت پیش فرض کلیه کاربران و گروه کاربران میتوانند به کلیه اجزای اقلام در هنگام ورود اطلاعات و گزارشگیری دسترسی داشته باشند لذا در جهت کنترل کاربران میتوانید از مفهوم محدودیت دسترسی استفاده کنید .

محدودیت دسترسی را میتوانید بر روی کلیه اجزا شامل (اقلام آماری ، اطلاعاتی ، دوره زمانی ، موقعیت مکانی و صفات آماری) اعمال نمایید . در اینصورت با اعمال آن کاربران سیستم در صورت داشتن حقوق دسترسی موارد مشخص شده را با توجه به محدودیت در نظر گرفته شده ملاحظه نمیکند و در نتیجه به اطلاعات آن نیز دسترسی نخواهند داشت .

اعمال محدودیت دسترسی بر روی اقلام اطلاعاتی و آماری :

اعمال محدودیت دسترسی باعث میشود که کاربر با توجه به امکان دسترسی که در اختیار وی قرار داده شده است (در حقوق دسترسی) اجزای مشخصی از موجودیت های مختلف را در هنگام ورود اطلاعات و یا گزارش گیری را مشاهده ننماید . در جهت اعمال محدودیت دسترسی بر روی اقلام اطلاعاتی و آماری کفایت قلم مورد نظر را از بخش عناوین قلم ها یافته سپس با انتخاب کلید  اجزای اطلاعات پایه مربوطه به قلم در صفحه بعدی نمایش داده خواهد شد که با انتخاب مقادیری که کاربر نباید به آن دسترسی داشته باشد را از بین مقادیر انتخاب نموده و با زدن کلید تایید صفحه، آن را اعمال نمایید

دقت کنید کاربر مواردی که از بین مقادیر انتخاب می کنید **نخواهد دید** به عبارت دیگر مجوز مشاهده آنها محدود خواهد شد.

اعمال محدودیت دسترسی بر روی دوره زمانی ، موقعیت مکانی و صفات آماری :

با انتخاب یکی از اجزای اطلاعات پایه در لیست نمایش داده شده تنها کفایت از طریق کلید  از لیست مقادیر اطلاعات پایه مورد نظر، مقادیری را که کاربر نباید به آن دسترسی داشته باشد را انتخاب نمایید . و گزینه تایید صفحه مربوطه را انتخاب کنید .

در صورتیکه یکی از موجودیت های اطلاعات پایه(دوره زمانی،موقعیت مکانی ، صفات آماری) را انتخاب نمایید لیست مربوط به آن موجودیت نمایش داده خواهد شد که میتوانید حقوق دسترسی را بر مبنای آن موجودیت برای کاربر و یا گروه کاربر مشخص نمایید . و یا صرفا برای کاربران و یا گروه کاربران مشخصی در مورد موجودیت انتخاب شده محدودیت دسترسی را مشخص نمایید.

دقت کنید که انتخاب و مشخص کردن محدودیت دسترسی در این مرحله بدون در نظر گرفتن اقلام آماری و یا اطلاعاتی برای کاربر و یا گروه کاربر در نظر گرفته میشود

منطق اعمال حقوق دسترسی در فرابر چند سازمانی

از آنجاییکه در یک نظام آماری میتوان امور جمع آوری و نظارت را به رابطان آماری در واحدهای تابعه واگذار نمود و این امر در فرابر با استفاده از مفهوم سازمان صورت می پذیرد و احتمال دارد رابط آماری سازمان مرکزی نخواهد همه حقوق دسترسی ها را به رابط های آماری سازمانهای تابعه بدهد. در این شرایط باز هم رابطان آماری می توانند از طریق صفحه تعیین حقوق دسترسی برای کاربران خود محدودیت های بیشتری را اعمال نمایند.

از طرف دیگر وجود مفهوم گروه کاربر و امکان انتساب مجوز دسترسی یا محدودیت دسترسی به آن امکان تداخل حقوق دسترسی را برای کاربر خاص در آن گروه بوجود می آورد

از این رو باید منطق هایی را که ابزار فرابر در اعمال حقوق دسترسی های تعریف شده توسط یک یا چند رابط آماری برای کاربر اعمال می کند را بشناسیم.

منطق های حاکم بر اعمال حقوق دسترسی در فرابر عبارتند از :

- 1- اگر رابط آماری اعمال کننده حق، مالک قلم بود می تواند به کاربران و گروههای همه سازمانها حقوق دسترسی و محدودیت دسترسی بدهد.
- 2- اگر رابط آماری اعمال کننده حق، مالک قلم نبود فقط می تواند به کاربران و گروههای سازمانهای زیر مجموعه خود حقوق دسترسی و محدودیت دسترسی بدهد. توضیح: در این حالت محدودیت های دسترسی رابط آماری اعمال کننده حق برای دریافت کننده حق به ارث می رسد.
- 3- یک گروه پیش فرض به نام "همه کاربران" به صورت پیش فرض به هر سازمان اضافه می شود که قابل حذف نخواهد بود و همه کاربران بدون استثناء عضو آن هستند. برای اعمال حقوق دسترسی به سازمان کافی است آن حقوق را به گروه کاربر "همه کاربران" آن سازمان نسبت دهیم.
- 4- هر رابط آماری، فقط حقوق دسترسی و محدودیت دسترسی ها را می تواند تغییر دهد که خودش آنها را ارائه کرده است.
- 5- اگر حق دسترسی از رابط آماری گرفته شود از همه کاربران و گروههایی که این حق را داده است گرفته می شود.
- 6- برای هر قلم، رابط آماری مالک قلم می تواند برای هر کاربر یا گروه کاربر، بگوید که آیا حقوق خود را ارث ببرد یا ارث نبرد. اگر ارث بری را برای از کاربر حذف کنیم در این حالت سوال Copy حقوق و یا عدم کپی پرسیده شود. با قبول آن ابتدا کلیه حقوقی که از ارث بری تا کنون به کاربر رسیده است برای آن کاربر کپی می شود و سپس ارتباط ارث بری قطع می شود و رابط آماری می تواند برخی از آن حقوق یا همه آنها را تغییر دهد.
- 7- حقوق دسترسی از رابط آماری اعمال کننده ارث نمی رسد ولی محدودیت دسترسی ارث می رسد.
- 8- با انتخاب گزینه ارث بری از کاربر پرسیده شود "آیا همه حقوق و محدودیت های دسترسی ارث برده شده توسط این کاربر بر روی این کاربر کپی شود؟" و اگر پاسخ مثبت بود کلیه حقوق دسترسی و محدودیت دسترسی ارث برده شده بصورت مستقیم به کاربر Copy می شود.
- 9- با عدم انتخاب گزینه ارث بری از کاربر پرسیده شود و اگر پاسخ مثبت بود همه این حقوق و عدم دسترسی ها کپی شود.

زمانیکه ارث بری را برمی داریم و پاسخ کپی بلی بود

محدودیت های دسترسی ارث برده شده را بصورت مستقیم روی کاربر کپی می کنیم.

اگر حق را از گروه گرفته بود checkbox های حقوق دسترسی بصورت Enable, ClientSide شده و مقدار خود را حفظ می کنند.

اگر حق را مستقیم گرفته بود CheckBox ها تغییر نمی کند

اگر پاسخ منفی بود :

اگر حق را از گروه گرفته بود: حقوق دسترسی بصورت Enabled ClientSide شده و مقدارش false شود.

اگر حق را مستقیم گرفته بود: CheckBox ها همانگونه باقی می ماند.

زمانیکه ارث بری را می گذاریم:

مقدار مربوطه را از جدول ارث بری حذف می کند.

10- اگر کاربر انتخاب شده، جزء کاربران و گروه کاربران سازمان رابط آماری و یا سازمانهای پابینی بود، کلیه مقادیر صفت آماری برای او نمایش داده شود. در غیر اینصورت فقط مقادیری که توسط رابط آماری ایجاد شده است برای او نمایش داده شود.

نحوه اعمال حقوق دسترسی گروهی

جهت سهولت کار می توانید قبل از اعمال حقوق دسترسی ابتدا گروه های مشترک که دارای حقوق دسترسی مشابه هستند را تعریف نمایید و سپس حقوق دسترسی را به گروه کاربر نسبت دهید تا بطور اتوماتیک به کاربران آن اعطا شود.

توجه نمایید در صورتیکه ویژگی ارث بری را از کاربری حذف نمایید در صورتیکه حقوق دسترسی گروه کاربری که در آن عضو است را تغییر دهیم تغییرات برای آن کاربر اعمال نمی شود.