تعریف چند سروری و چند دیتابیسی :

دیتابیس تعریف محصولات و گارانتی (DBProduct) ها جدا میباشد.

مشخصات موجودیتها :

امکان بارگذاری خودکار داده ها : جداول پایه مانند برند و نوع گارانتی

تولید خودکار لیست نمایش پیش فرض :

قانون : 1- ستونهای کلید اصلی موجودیت اضافه میشوند 2- ستونهای ساده غیر کلید اصلی که کلید فرعی نیز نیستند بر اساس 3 مرحله زیر شناسایی و اضافه میشوند. مراحل : ....

3- ستونهای روابط اضافه میشوند (شرح جزئیات)

تولید خودکار لیست جستجوی پیش فرض

قانون : 1- ستونهای کلید اصلی موجودیت اضافه میشوند 2- ستونهای ساده غیر کلید اصلی که کلید فرعی نیز نیستند بر اساس 3 مرحله زیر شناسایی و اضافه میشوند. مراحل : ....

3- ستونهای روابط اضافه میشوند (شرح جزئیات)

امکان تعریف انواع ستونها:

ستون رشته ای:

انواع :

رشته ای کوتاه : فیلد عنوان در جدول Brand

رشته ای متوسط : فیلد Address در جدول GenericPersonAddress

رشته ای بلند : فیلد Description در جدول Product

قواعد :

ستون عددی :

انواع :

عددی صحیح : فیلد BirthCertificateNumber در جدول RealPerson

عددی اعشاری : فیلد UserRate در خلاصه سرویس

عددی مبلغ : فیلد Price در جدول ServiceAdditionalItem

امکان 3رقم جدا شدن یا نشدن اضافه شود. الان همه میشود

ستون تاریخ زمان :

ستون تاریخ زمان و نمایش میلادی و زمان 24 ساعته: فیلد DateTime در موجودیت RequestProductPart (باید در برنامه نمایش میلادی این ستون تیک زده شود)

ستون رشته ای/تاریخ زمان با مقدار 12 ساعته تاریخ و زمان میلادی و نمایش 12 ساعته شمسی: فیلد StringDateTime در موجودیت RequestProductPart ( باید در برنامه مقدار رشته ای میلادی تاریخ و زمان تیک زده شود و همچنین مقدار 12 ساعته و همچنین نمایش 12 ساعته بودن تیک زده شود)

ستون رشته ای/تاریخ زمان با مقدار تاریخ میلادی و مقدار 12 ساعته شمسی و نمایش میلادی و عدم نمایش زمان : فیلد UpdateDateTime در موجودیت ServiceConclusion (باید در برنامه نمایش میلادی و مخفی نمودن زمان ، مقدار رشته ای تاریخ و مقدار 12 ساعته و نمایش 12 ساعته تیک زده شود همچنین باید تیک مقدار رشته ای زمان میلادی برداشته شود)

ستون تاریخ :

انواع :

ستون تاریخ و نمایش میلادی : ستون UpdateDate در موجودیت ServiceItem (باید نمایش میلادی ستون تیک زده شود)

ستون تاریخ و نمایش شمسی : فیلد BirthDate در موجودیت شخص حقیقی

ستون رشته ای/تاریخ با مقدار شمسی و نمایش میلادی: فیلد PersianDate در موجودیت ServiceRequest (باید نمایش میلادی ستون تیک زده شود)

ستون رشته ای/تاریخ با مقدار میلادی و نمایش شمسی: فیلد AutoDate در موجودیت ServiceRequestReview (باید در برنامه مقدار میلادی بودن این ستون تاریخ/رشته ای را تیک زد)

قواعد :

ستون زمان :

ستون زمان و نمایش 24 ساعته : ستون UpdateTime در موجودیت ServiceItem

ستون رشته/زمان 12 ساعته شمسی و نمایش 12 ساعته میلادی (به انواع نمایش دیگر یعنی 12 ساعته شمسی و یا 24 ساعته نیز قابل تبدیل است) : فیلد Time در موجودیت ServiceRequest (باید دربرنامه از نوع زمان باشد و نمایش 12 ساعته و مقدار 12 ساعته و نمایش میلادی تیک زده شود همچنین تیک مقدار رشته میلادی برداشته شود)

ستون رشته/زمان 12 ساعته میلادی و نمایش 12 ساعته شمسی (به انواع نمایش دیگر یعنی 24 ساعته میلادی و یا 12 ساعته میلادی نیز قابل تبدیل است) : فیلد AutoTime در موجودیت ServiceRequestReview (باید دربرنامه از نوع زمان باشد و نمایش 12 ساعته و نمایش میلادی و همچنین مقدار رشته میلادی تیک زده شود)

ستون Boolean :

انواع:

Null پذیر : فیلد Confirmed در جدول ServiceConclusionItem در این حالت چک باکس سه حالتی مقدار میپذیرد

Null ناپذیر : فیلد IsCleared در جدول ServiceConclusion

انواع ستون دیگر ...

امکان تعریف فرمول بروی ستون :

* + استفاده از کد تابع و ارتباط با خصوصیات موجودیت: محاسبه تعداد ساعت کل بروی ServiceItem با استفاده از کد فانکشن "محاسبه ساعات کار" و قراردادن در ستون HoursSpent
  + استفاده از توابع پایگاه داده : تعریف فرمول " محاسبه مبلغ " بروی ServiceItem که مبلغ را با ارسال دو فیلد HoursSpent و ServiceTypeEnum به StoredProcedure به نام sp\_CalculateServiceItemPrice محاسبه میکند.
  + استفاده از کد تابع به تنهایی:

1. محاسبه تاریخ روز و قرار دادن در ستون UpdateDate موجودیت ServiceItem با استفاده از کد تابع GetNow
2. محاسبه تاریخ روز و قرار دادن در ستون UpdateTime موجودیت ServiceItem با استفاده از کد تابع GetNow
   * استفاده از فرمول خطی :
3. تعریف فرمول خطی به نام " محاسبه هزينه" بروی ServiceConclusionItem که مبلغ را ServiceItem یا ServiceAdditionalItem می خواند. نتیجه این فرمول در ستون Price قرار میگیرد.
4. تعریف فرمول خطی به نام "جمع موارد" بروی ServiceConclusion که مبالغ ServiceConclusionItem مرتبط را جمع میکند و نهایتاً در ستون TotalPrice قرار میدهد.

* محاسبه فرمول بصورت پیش فرض :

محاسبه تاریخ روز شمسی و قرار دادن در ستون PersianDate موجودیت ServiceRequest با استفاده فرمول خطی. همچنین خصوصیت CalculateFormulaAsDefault این ستون باید مقدار True قرار داده شود.

انواع رابطه :

روابط یک به چند :

ورود اطلاعات از طرف یک :

مستقیم : ورود اطلاعات ServiceRequestReviewItems از طریق ServiceRequestReview

غیر مستقیم :

ورود اطلاعان از طرف چند :

مستقیم : ورود اطلاعات ProductItem از طریق ServiceRequest

غیر مستقیم : ورود اطلاعات Office از طریق Employee

ارتباط Office و Employee

روابط یک به یک :

ورود اطلاعات از طرف کلید اصلی :

مستقیم :

غیر مستقیم : ورود اطلاعات از طرف فرعی :

مستقیم :

غیر مستقیم : ورود اطلاعات ServiceRequest از طریق ServiceRequestReview

روابط ارث بری :

انواع :

ارث بری تجمیعی : جداول Guarantee و BrandGuarantee و BrandProductTypeGuarantee و ProductGuarantee

جداول Office و Agency و Workshop

ارث بری چند جدولی :

جداول GenericPerson و RealPerson و LegalPerson

ارث بری جداول RealPerson و Employee

ارث بری جداول GenericPerson و Customer

روابط اتحاد :

جداول ServiceAdditionalItem و ServiceAdditionalItem و ServiceItem

امکان استفاده از StoredProcedure :

امکان استفاده از DB Function :

امکان تعریف نماهای مختلف داده ListView:

امکان تعریف نماهای جستجوی داده : SearchView

امکان تعریف لیست مقادیر :

انواع :

به حالت Value/Text : فیلد EmployeeRole در جدول Employee ، در این حالت مقادیر از ستون EmployeeRole به حالت عددی خوانده میشوند اما در فرم مقادیر Text معادل نمایش داده میشوند.

به حالت Value تنها: فیلد WorkshopLevel در جدول Office، در این حالت لیست مقادیر از ستون WorkshopLevel عیناً خوانده و نمایش داده میشوند. حال میتواند این ستون عددی یا رشته ای باشد.

انواع و کاربردها

امکان استفاده از فیلد محاسباتی پایگاه داده : فیلد Name در موجودیت GenericPerson

امکان تعریف وضعیتها:

مقداردهی پیش فرض خصوصیات:

فقط خواندنی سازی موجودیت :

غیرفعال سازی خصوصیت:

فقط خواندنی سازی خصوصیت:

غیرفعال سازی رابطه:

فقط خواندنی سازی رابطه:

بازه داده برای خصوصیت :

اجباری کردن خصوصیت ؟؟

امکان تعریف BackednAction :

امکان اعمال کد تابع عمومی قبل از لود شدن داده موجود :

عمومی : کد تابع EditPersianDateMonthDay که تاریخهای شمسی که ماه و یا روز تک رقمی دارند را به ماه و روز دو رقمی اصلاح می کند.

موجودیت اختصاصی: کد تابع "اصلاح کد ملی" به روی موجودیت شخص حقیقی که در صورت نبودن دو صفر اول کد ملی به آنها دو صفر را اضافه می کند.

امکان اعمال کد تابع عمومی قبل از بروزرسانی شدن داده:

اختصاصی : کد تابع حذف عبارت "شرکت" از نام اشخاص حقوقی (در حال حاضر در صورتی که این فیلد تغییری کرده باشد اعمال می شود، بررسی شود که منطقی است یا خیر)

کد تابع عمومی : کد تابع عمومی "اعتبارسنجی درخواست" که پیغام خطای کاربر غیر مجاز می دهد در صورتی که شناسه درخواست دهنده برابر با عدد 666 باشد

امکان اعمال کد تابع عمومی قبل از حذف داده:

اختصاصی : کد تابع "اعتبارسنجی حذف درخواست سرویس" که به هنگام حذف درخواست سرویس اگر خصوصیت userId با شناسه کاربر جاری یکسان نباشد خطا می دهد

کد تابع عمومی : کد تابع عمومی "اعتبارسنجی درخواست حذف" که پیغام خطای کاربر غیر مجاز می دهد در صورتی که شناسه درخواست دهنده برابر با عدد 666 باشد.

امکان اعمال کد تابع عمومی بعد از بروزرسانی داده :

اختصاصی : تابع دیتابیس sp\_CalculateCustomerValue که ارزش مشتری را با گرفتن پارامتر شناسه از ServiceConclusion محاسبه می کند

امکان اعمال کد تابع عمومی بعد از حذف داده :

اختصاصی : تابع دیتابیس sp\_CalculateCustomerValueByServiceRequestID که ارزش مشتری را با گرفتن پارامتر شناسه درخواست از ServiceConclusion محاسبه می کند. به این علت با بالایی تفاوت دارد زیرا بعد از حذف دیگر شناسه اصلی وجود ندارد که از تابع بالا استفاده شود.

امکان فیلتر کردن روابط :

امکان تعریف انواع اعتبارسنجی ها :

امکان تعریف انواع اعتبارسنجی به روی ستونها :

امکان فقط خواندنی نمودن ستونها : فقط خواندنی نمودن خصوصیت PersianDate در ServiceRequest

امکان ورود اطلاعات اجباری ستونها : اجباری نمودن ستون Name در شخص حقوقی

اعتبارسنجی ستونها بر حسب نوع:

ستونهای رشته ای :

امکان تعریف حداکثر طول رشته: فیلد کد در جدول Office

امکان تعریف حداقل طول رشته: فیلد کد در جدول Office

امکان تعریف فرمت: با تعریف فرمت میتوان نسبت به اعتبارسنجی ستونهای رشته ای به هنگام ثبت فرم اقدام کرد.

مثال : فیلد EmailAddress در جدول شخص عمومی (باید فرمت با مقدار ^(?!\.)(""([^""\r\\]|\\[""\r\\])\*""|([-a-z0-9!#$%&'\*+/=?^\_`{|}~]|(?<!\.)\.)\*)(?<!\.)@[a-z0-9][\w\.-]\*[a-z0-9]\.[a-z][a-z\.]\*[a-z]$ برای این ستون ست شود)

ستونهای عددی :

امکان تعریف تعداد اعشار و عدد صحیح : فیلد UserRate در خلاصه سرویس که یک رقم صحیح و یک رقم اعشار دارد

امکان تعریف بیشینه و کمینه : فیلد UserRate در خلاصه سرویس که مقدار بیشینه آن 5 و کمینه 1 می باشد

ستون تاریخ :

امکان بزگتر کو چکتر تاریخ روز و ...

اعتبارسنجی روابط :

فقط خواندنی نمودن رابطه : ؟؟

اجباری نمودن رابطه : اجباری نمودن رابطه با شهرها در GenericPersonAddress

اعتبارسنجی روابط بر حسب نوع:

روابط ارث بری :

ارث بری Disjoint باشد : رابطه ارث بری بین GenericPerson و LegalPerson و RealPerson

ارث بری Disjoint نباشد : ؟؟؟

ارث بری TolatParticipation باشد : رابطه ارث بری بین GenericPerson و LegalPerson و RealPerson

ارث بری TolatParticipation نباشد : رابطه ارث بری بین GenericPerson و Customer

روابط اتحاد :

اتحاد TolatParticipation باشد : ؟؟؟

اتحاد TolatParticipation نباشد : رابطه ارث بری بین ServiceConclusionItem و ServiceItem و ServiceAdditionalItem

اعتبارسنجی اختصاصی موجودیتها : به " امکان اعمال کد تابع عمومی قبل از بروزرسانی شدن داده" مراجعه شود.

امکان تعریف دکمه های Command :

امکان تعریف DataView و GridView

امکان تعریف DataLink

امکان تعریف انواع گزارشات:

امکان آرشیو :

امکان نامه ها:

تعریف جریان کار:

تعریف کاربران و سازمانها :

امکان تعریف دسترسی ها :