

## استاندارد طراحی واسط کاربر

TEC.STD.D10.002

شناسه سند:

0

اصلاحیه:

۸۱/۲/۲

تاریخ آخرین تغییرات:

استانداردهای لازم الاجرا جهت طراحی واسط کاربر تشریح شده است.

چکیده:

اسناد مرتبط:



شرکت مهندسی نرم افزار گلستان

## فهرست مطالب

---

۱	.....	<u>مقدمه</u>	۱
۱	.....	<u>۱-۱ هدف</u>	۱
۱	.....	<u>۱-۲ دامنه کاربرد</u>	۱
۲	.....	<u>۱-۳ تعاریف و مفاهیم</u>	۲
۳	.....	<u>ابزار</u>	۳
۴	.....	<u>آرایش کلی صفحات</u>	۴
۶	.....	<u>قواعد کلی صفحه</u>	۶
۷	.....	<u>صفحه اصلی</u>	۷
۸	.....	<u>دریچه‌های ورود اطلاعات</u>	۸
۱۱	.....	<u>دریچه انتخاب محدوده</u>	۱۱
۱۴	.....	<u>ABOUT</u>	۱۴
۱۵	.....	<u>فرمهای فهرستی</u>	۱۵
۱۶	.....	<u>نوار ابزار</u>	۱۶
۱۷	.....	<u>فونت‌ها</u>	۱۷

تاریخچه

اصلاحیه	تاریخ	شرح
۰	۸۱/۲/۲	نسخه اولیه - برای اظهارنظر داخلی

نام و نام خانوادگی	سمت	تاریخ	امضا
	تحلیل‌گر	۸۱/۳/۱۳	
	مدیرفنی پروژه	۸۱/۳/۱۳	
	مدیر پروژه	۸۱/۳/۱۳	

بسم الله الرحمن الرحيم

## ۱. مقدمه

این سند حاوی، استاندارد طراحی واسط کاربران است که در چارچوب استانداردهای داخلی شرکت مهندسی نرم‌افزاری گلستان تهیه شده است. در این استاندارد، قواعد طراحی واسط کاربر تشریح می‌گردد. رعایت این نکات ضمن ارائه یکپارچگی لازم به سیستم نرم‌افزاری، سبب می‌شود تا سیستم‌ها از لحاظ کاربرد آن توسط کاربر نهائی سهولت بیشتری داشته باشد.

### ۱-۱ هدف

استاندارد طراحی واسط کاربر به منظور ایجاد استانداردهایی جهت طراحی واسط‌های کاربر شامل دريچه‌های ورود اطلاعات و اجزای این دريچه‌ها جهت ایجاد جامعیت و یکپارچگی در آنها تهیه شده است.

### ۱-۲ دامنه کاربرد

رعایت ضوابط و قواعد مندرج در این استاندارد، در اجرای وظایف ساخت کاربردها و برنامه‌های جانبی (D10) در مرحله ساخت و تبدیل داده‌ها (G20) در مرحله انتقال الزامی است.

### ۱-۳ تعاریف و مفاهیم

- **واسط کاربر (User Interface)**

به مجموعه صفحات و دريچه‌هایی گفته می‌شود که پس از اجرای یک برنامه اجرایی ظاهر شده و به کاربران اجازه می‌دهد به اطلاعات یک سیستم دسترسی یابند و از کارکردهای سیستم استفاده کنند.

- **مقید بودن (Modal) دريچه**

مقید بودن یک دريچه یعنی اینکه کاربر نتواند در هنگام باز بودن دو یا چند دريچه روی هم از دريچه‌های پایین‌تر استفاده نماید و آنها را بهنگام کند. در صورتی که کاربر نتواند دريچه پایین‌تر را بهنگام کند، اصطلاحاً دريچه مقید می‌باشد. در غیر این صورت، دريچه مقید نیست.

## ۲. ابزار

---

برای طراحی واسط کاربر از نرم‌افزار زیر استفاده می‌شود:

Borland C++Builder  
Enterprise Suite  
Version 5.0

## ۳. آرایش کلی صفحات

برای آرایش کلی صفحات از الگویی به شرح زیر استفاده کنید:

عنوان سیستم		لوگوی سیستم	
عنوان زیرسیستم (و) عنوان دریچه			
نشانه‌های عملیاتی صفحه	نشانه Help	گزینه اصلی	
ناحیه طراحی دریچه		گزینه اصلی	
		گزینه فرعی	
		گزینه فرعی	
		.	
اسم کاربر	اسم پایگاه داده	زمان	تاریخ

- با کلیک در قسمت لوگوی سیستم دریچه ABOUT گشوده می‌شود.
- در نوار بالای دریچه عنوان سیستم قرار می‌گیرد.
- در نوار زیر عنوان سیستم، عنوان زیرسیستم و عنوان کامل دریچه جاری قرار می‌گیرد.
- در نوار زیر عنوان زیرسیستم نشانکهای عملیاتی دریچه قرار می‌گیرد. نشانک کمک (Help) در همین نوار و در سمت چپ قرار می‌گیرد.
- در سمت راست صفحه، منوی دو سطحی برای دسترسی به صفحات وجود دارد.
- به کمک انتخاب گزینه‌های اصلی به گزینه‌های فرعی می‌رسیم و از طریق انتخاب گزینه‌های فرعی به دریچه‌های اصلی سیستم خواهیم رسید.

- در نوار پایین صفحه (خط وضعیت) اسم کاربری که وارد سیستم شده ، اسم سرویس‌دهنده پایگاه داده‌ای که سیستم به آن وصل شده ، زمان و تاریخ جاری سیستم مشخص می‌شود.

سیستم جامع معاونت امور فنی

سیستم فهرست بها اطلاعات پایه عوامل

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور -

رشته	کد	نوع	کد
	۱ کد ۱۱	نیروی انسانی	۱
	۲ کد ۱۲	ماشین آلات و ابزار	۲
	۳ کد ۱۳	مصالح	۳
	۴ کد ۱۴	حمل مصالح	۴

گروه	کد
گروه دفتر مرکزی پیمانکار +	۰۱
	۰۳ کد ۱۱۰۳
	۷۱ کد ۱۱۷۱

فهرست بها

عوامل

طبقه‌بندی

فهرست

مشخصات

ردیف

قیمت گذاری

شاخص تعدیل

منابع قیمت‌گیری

گزارشها

کاربر ارشد

۱۴۰۵:۱۱

دوشنبه ۱۳۸۱ / ۲ / ۱۶

## ۴. قواعد کلی صفحه

در تمامی صفحه‌های موجود در سیستم باید عملیتهای زیر از طریق نشانکهای موجود در نوار ابزار صورت گیرد:

- نشانکهای قبل و بعد: این نشانکها امکان حرکت بر روی فهرست اصلی را برای کاربر فراهم می‌کنند.
- نشانک چاپ: امکان چاپ اطلاعات موجود در صفحه را برای کاربر فراهم می‌کند.
- نشانک بازگشت: امکان خارج شدن از صفحه را به کاربر می‌دهد. در صورتی که کاربر، اطلاعات موجود در صفحه را پس از تغییر ثبت نکرده باشد بایستی پیرامون ثبت از کاربر سؤال شود.
- نشانک بازخوانی: در صورتی که کاربران از طریق سیستم به پایگاه داده سرویس‌دهنده متصل باشند، از طریق انتخاب نشانک فوق خواهند توانست تغییرات کاربران دیگر را بر روی اطلاعات سرویس دهنده مشاهده نمایند.
- نشانک ثبت: در صورتی که کاربر اطلاعات موجود در صفحه را تغییر دهد، تا زمانی که نشانک ثبت را انتخاب نکند اطلاعات ثبت نخواهد شد.
- انتقال به حافظه موقت: لزوم وجود این نشانک در صورتی است که کاربر در صفحه امکان ویرایش متن داشته باشد.
- انتقال از حافظه موقت: لزوم وجود این نشانک در صورتی است که کاربر در صفحه امکان ویرایش متن داشته باشد.
- حذف و انتقال به حافظه موقت: لزوم وجود این نشانک در صورتی است که کاربر در صفحه امکان ویرایش متن داشته باشد.

## ۵. صفحه اصلی

---

دریچه اصلی همانگونه که گفته شد دریچه‌ای است که بر روی آن کلیه زیرسیستمها در محدوده‌های شماتیک که به رنگهای مختلف از یکدیگر متمایز شده‌اند قرار دارند. کاربر باید بتواند با استفاده از هر یک از این قابلیتها به زیرسیستم مورد نظر وارد شده و به دریچه‌های مورد نظر دستیابی پیدا نماید. همانگونه که گفته شد، نام و رنگ هر دریچه مشتقی است از زیرسیستم انتخاب شده بر روی دریچه اصلی. هر دریچه اصلی باید دارای ویژگیهای ذیل باشد:

۵-۱ Caption پیش‌فرض دریچه حذف شده و به جای آن محلی برای Caption اضافه شده است.

۵-۲ Client، محدوده‌های فعال شماتیک که کاربر بوسیله آنها بتواند به دریچه‌های خاص هر زیرسیستم وارد شود.

۵-۳ Statubar: در این مکان در دریچه اصلی، تاریخ، زمان، اسم server که به آن وصل شده است و نام کاربری که به سیستم وارد شده است، ذکر می‌گردد.

## ۶. دريچه‌های ورود اطلاعات

۶-۱ دريچه‌ها بر اساس هر يك از زیرسیستم‌ها و یا قابلیت‌های مختلف سیستم باید با استفاده از رنگهای مختلف، از یکدیگر متمایز شوند. در صورتی که رنگ یک زیرسیستم که در ریشه یک منوی اصلی (Main Menu) مشخص می‌گردد، به طور مثال سبز باشد، این رنگ باید در کلیه دريچه‌های وابسته به این ریشه لحاظ گردد.

۶-۲ در طراحی واسط کاربر نباید از Menu استفاده گردد. اصولاً دريچه‌ها فاقد Menu bar بوده و قابلیت‌های دريچه در گوشه سمت راست با ایجاد فضایی که در آن دکمه‌های مختلف برای صدا زدن زیردريچه‌های مرتبط ایجاد شده است، باید ایجاد شوند.

بدین‌منظور در گوشه سمت راست هر دريچه یک outlook bar- OLB باید ایجاد گردد. هر OLB بیشتر از دو سطح شکسته نمی‌شود.

۶-۳ در طبقه‌بندی دريچه‌ها تنها دريچه نوع سوم (دريچه‌های دیالوگی) مقید می‌باشند.

۶-۴ کلیه دريچه‌ها باید قابل جابجایی باشند.

۶-۵ کلیه مؤلفه‌ها (Component) باید از فونت‌های گلستان استفاده کنند.

۶-۶ مشخصه (Property) کلیه مؤلفه‌های با مقدار فارسی دارای BiDiMode باید به bdRight To left تغییر یابد.

۶-۷ تمام مؤلفه‌هایی که اطلاعات را به صورت فهرست نمایش می‌دهند (مانند DBGrid ، WW DBGrid و List Box...) باید فهرست را به صورت دو رنگ (یک‌درمیان) نمایش دهند.

۶-۸ در کلیه دريچه‌ها بجای استفاده از مؤلفه Button از مؤلفه Gol Static Text استفاده شود. در صورت امکان مقادیر پیش‌فرض مشخصه‌های طول، عرض و رنگ حفظ شود.

### ۶-۹ اندازه دريچه‌ها:

۶-۹-۱ مشخصه‌های تعیین شده به صورت زیر مقاردهی شوند:

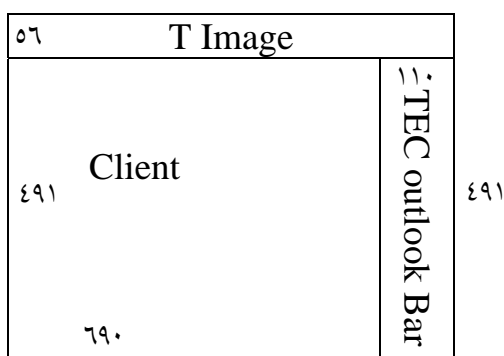
BorderStyle = bs None  
Scaled = False  
Client Height = ۵۷۲ } فرم اصلی سیستم  
Client Width = ۸۰۰ }

Client Height = ۵۴۷ } فرمهای اصلی زیرسیستم  
Client Wwidth = ۸۰۰ }

لازم به ذکر است که فرمهای فرعی می‌توانند دارای هر ابعادی باشند ولی به صورت مقید نمایش داده می‌شوند.

۶-۹-۲ فرمهای اصلی زیرسیستم‌ها از سه ناحیه یا ابعاد زیر تشکیل شده است در ناحیه Client معمولاً یک frame با مشخصاتی که ذکر خواهد شد آورده می‌شود.

۸۰۰



۶-۹-۳ فریمهایی که در ناحیه Client فرم اصلی زیرسیستم‌ها قرار می‌گیرند باید دارای مشخصه‌های زیر باشند:

Width = ۶۹۰ و Height = ۴۹۱

این فرمها بعد از ایجاد می‌بایست ضمن مقاردهی صحیح به مؤلفه‌های Top و Left آنها متناسب با محل فرم اصلی باید Client درآیند. (Align= Client)

۶-۹-۴ تمامی انواع دريچه‌ها قابل Minimize می‌باشند ولی هیچ دريچه نباید قابلیت Maximize را دارا باشد. آیکونهای بسته بودن و Minimize در سمت چپ بالای دريچه‌ها باید قابل مشاهده باشد.

### ۶-۱۰ تعریف Caption و نام دريچه:

در کلیه دریچه‌ها Caption ها عملاً حذف می‌شود. اینکار با تعریف در Property هر دریچه امکانپذیر است. مکانی در بالای هر دریچه ایجاد شده که رنگ آن باید با رنگ متن دریچه متفاوت باشد. در فضای ایجاد شده به ترتیب موارد زیر ایجاد می‌شود:

- فضای درج نام دریچه
- Tool bar
- Panel مربوط به ایجاد اجزاء دریچه
- محل Button های مورد نیاز (خصوصاً در دریچه‌های دیالوگی)

## ۷. دريچه انتخاب محدود

در این دريچه فهرست محدوده‌های موجود، در فهرستی به نمایش درمی‌آید. با استفاده از این فهرست می‌توان محدوده‌ای را جهت اعمال در فهرست اصلی انتخاب کرد. همچنین می‌توان اقدام به ایجاد محدوده جدیدی کرد، و یا با انتقال به دريچه تعریف محدوده، یکی از محدوده‌ها را مورد ویرایش قرارداد. نمایش رکوردها در فهرست اصلی، بر اساس محدوده انتخاب شده در دريچه انتخاب محدوده صورت می‌پذیرد. به‌طورپیش‌فرض، این محدوده همه رکوردها را دربرمی‌گیرد، اما می‌توان این محدوده را در زمان اجرا تغییر داد. توجه داشته باشید که محدوده‌ها به تفکیک کاربر می‌باشد و محدوده اعمال شده بر روی فهرست اصلی بایستی آخرین محدوده‌ای باشد که کاربر قبل از خارج شدن از سیستم اعمال کرده است. به کمک نشانک اضافه می‌توان به دريچه تعریف محدوده وارد شد. این دريچه از دو قسمت اصلی شرط ساده و شرط پیچیده تشکیل شده است. در قسمت شرط پیچیده کاربر می‌تواند محدوده مورد نظر را بوسیله یک Query به زبان SQL بنویسد.

مثال:

انتخاب محدوده	
عنوان	
مجموعه طرحها	<input checked="" type="checkbox"/>
طرحهای مبادله شده استانداری	<input type="checkbox"/>
طرحهای کارشناس نمونه	<input type="checkbox"/>
طرحهای غیر انتفاعی	<input type="checkbox"/>
طرحهای فصل ششم - عمران شهرها	<input type="checkbox"/>
طرحهای با بیش از ۲۰ پروژه	<input type="checkbox"/>
طرحهای شروع شده قبل از برنامه سوم	<input type="checkbox"/>
طرحهای با اعتبار بیش از یک میلیارد ریال	<input type="checkbox"/>
طرحهایی که از منبع استانی (مناطق محروم) اعتبار گرفته‌اند	<input type="checkbox"/>
طرحهای دارای هدف "ایجاد فضای سبز شهری"	<input type="checkbox"/>
طرحهایی که در سال اول برنامه پیشرفت فیزیکی آنها بیش از ۷۵٪ است	<input type="checkbox"/>
طرحهای ادامه‌دار که بعد از خاتمه برنامه سوم به پایان خواهند رسید	<input type="checkbox"/>

✖
تعریف محدوده طرح

?
↶ ⏪ ⏩ ↷

طرح‌های مبادله شده استانداری

شرط ساده

<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="استانداری آذربایجان شرقی"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/> دستگاه مجری
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	=	<input type="checkbox"/> دستگاه بهره‌بردار
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	=	<input type="checkbox"/> کارشناس طرح
	<input type="checkbox"/> معتبر	=	<input checked="" type="checkbox"/> وضعیت طرح
<input type="text" value="//"/>	تا	<input type="text" value="//"/>	<input type="checkbox"/> تاریخ مبادله موافقتنامه =

شرط پیچیده

## ۸. دريچه ABOUT

---

دريچهٔ About همواره يکي از مهمترين دريچه‌هاي يک واسط کاربر محسوب شده و معرف شناسنامه سيستم است. در اين دريچه بايد موارد ذيل آورده شود:

۸-۱ شمارهٔ روايت (Version) سيستم

۸-۲ تاريخ ارائه سيستم

طراحي کلي اين دريچه براي هر سيستم متفاوت است .

## ۹. فرمهای فهرستی

---

---

ورود به دريچه‌های سیستم از طريق يك فرم فهرستی صورت می‌گیرد. این فرمها از يك فهرست اطلاعاتی تشکیل شده‌اند که با انتخاب هر رکورد از این فهرست و وارد شدن به دريچه مورد نظر، اطلاعات مربوط به آن رکورد، نمایش داده می‌شود. از طريق هر يك از دريچه‌ها می‌توان روی رکوردهای این فهرست بالا و پایین شد.

## ۱۱. نوار ابزار

---

نوار ابزارها از یک Image با ارتفاع ۳۶ پیکسل که تعدادی Speed Button روی آنها قرار گرفته تشکیل شده است. مشخصات Speed Button ها به قرار زیر است:

Height = ۲۴

Width = ۲۴

Top= ۱      نسبت به Image

Tag =      شماره Glyph

Glyph = Name

Show Hint = True

لازم به تذکر است که کلید این Speed Button ها باید دارای Hint مناسب باشند.

## ۱۲. فونت‌ها

ردیف	عنوان	نام قلم	اندازه	سبک
۱	عناوین دريچه‌ها	Gol Homa	۱۸	معمولی
۲	Radio Button، Check box، عناوین اقلام‌ها	Gol Badr	۱۲	سیاه
۳	گزینه‌های اصلی Out look bar	Gol Sina	۱۰	سیاه
۴	گزینه‌های فرعی Out look bar	Gol Badr	۱۶	سیاه
۵	دکمه‌های انتخاب	Gol Sina	۱۰	سیاه
۶	تمام مؤلفه‌های در حالت مقدارگیری مانند DBGrid، DBEdit، ww DBGrid و...	Gol Sanserif	۱۰	معمولی
۷	Tabset	Gol Sina	۱۰ یا ۹	معمولی