

شیوه نامه تهیه مدل رایانه ای و نرم افزارهای مرتبط با قراردادهای پژوهشی

با توجه به اصل استفاده مطلوب از سرمایه گذاری بعمل آمده در ایجاد مدل ها و نرم افزارهای رایانه ای، ضروری است در طراحی و ایجاد این نرم افزارها اصول استاندارد و متعارف تولید نرم افزار به شرح ذیل رعایت گردد. طبق این شیوه نامه تهیه نرم افزار بر حسب مورد جزو یکی از دو گروه ذیل قرار گرفته و رعایت موارد مربوط به هر گروه کاملاً ضروری می باشد.

گروه اول : پروژه های مربوط به تبیین تئوری روش های عددی و مدل های ریاضی جدید و ارائه آنها در قالب برنامه های رایانه ای که هدف اصلی آنها تنها معرفی روشها و تئوری های جدید می باشد جزو گروه اول این شیوه نامه محسوب گردیده و رعایت بندهای **الف** و **ب** برای آنها الزامی است.

گروه دوم : پروژه های مربوط به تهیه و توسعه مدل های ریاضی، عددی و مواردی که هدف نهایی از انجام آنها تهیه نرم افزارهای رایانه ای جهت استفاده کاربردی از نرم افزار می باشد، جزو گروه دوم این شیوه نامه محسوب گردیده و رعایت کلیه بندهای **الف**، **ب**، **ج** و **د** برای آنها الزامی است.

الف - استانداردهای تحلیل و طراحی :

در این مرحله که مهمترین بخش از تولید نرم افزار می باشد، روش بکار رفته جهت تحلیل سیستم که مبتنی بر یکی از روش های مهندسی نرم افزار و تحلیل و طراحی سیستم می باشد، در حد برنامه نوشته شده بیان و مستندات مربوطه شامل جداول و چارت های متدولوژی مورد استفاده، ارزیابی گردد (Top-Down, Tructured, SSADM, Object Oriented و ...). در این مستندات الگوریتم ها و مدل طراحی شده به طور دقیق توضیح داده شده و با ابزارهای متدولوژی بکار رفته نمایش داده می شود. (در صورت نیاز به ایجاد بانک اطلاعاتی، ساختار جداول اطلاعاتی و فیلهای مربوطه ...)

ب - مستندات پیاده سازی :

- مستندات مربوط به پیاده سازی و کدینگ سیستم شامل موارد زیر بیان می شود :
- محیط و زبان مورد استفاده جهت پیاده سازی (حتماً تحت ویندوز).
- نرم افزار مورد استفاده جهت ایجاد و مدیریت بانک اطلاعاتی (ترجیحاً SQL/Server یا Oracle).
- نحوه طراحی شبکه ای نرم افزار (در صورت شبکه ای بودن).
- تشریح کلیه Procedure ها، Component ها و object های مورد استفاده در برنامه .
- تشریح کلیه ابزارهای خارجی استفاده شده در برنامه .
- شمای کلی برنامه با توجه به روش مورد استفاده در پیاده سازی.
- Source اصلی برنامه به همراه کلیه External Source های بکار رفته.
- نحوه نصب برنامه به همراه کلیه امکانات مورد نیاز (ترجیحاً Auto Run).
- نحوه استفاده از Uni Code جهت استفاده فارسی بدون توجه به نسخه ویندوز.

ج - مشخصات عمومی نرم افزار :

در این قسمت مشخصات عمومی نرم افزار از نظر کاربری و استفاده به شرح زیر رعایت می شود :

- ۱- بسته نرم افزاری ارائه شده باید مستقل و کامل بوده و کلیه ویرایشگرها، فونت ها، فارسی ساز، تصاویر و نرم افزارهای جانبی مورد نیاز برای قسمت اصلی آن در داخل بسته نرم افزاری ارائه شده موجود باشد.
- ۲- نرم افزار ارائه شده باید سازگار با سیستم عامل M.S.Window نگارش ۹۵ به بالا بوده و توانایی تبادل اطلاعات با گروه برنامه های M.S.Office را داشته باشد.
- ۳- صفحه اصلی برنامه دارای منوهای رایج شامل منوهای فایل File (اولین منو)، Help (آخرین منو) باشد.

۴- آخرین منو (منوی Help) باید حاوی مطالب زیر باشد :

الف - لیست کلیه متغیرها و پارامترهای موجود ورودی یا خروجی بکار رفته در نرم افزار همراه با توضیح کافی در هر مورد.

ب - قابلیت های نرم افزار، کاربرد، روش حل معادلات و ... همراه با مثال.

ج - دفترچه راهنمای کار با نرم افزار : توضیح اینکه دفترچه راهنمای نرم افزار باید در هنگام ارائه گزارش نهایی پروژه تحویل گردد. مطالب این دفترچه باید در منو Help نیز قابل دسترسی و چاپ باشد.

د - آخرین گزینه منوی Help تحت عنوان "پدید آورندگان" و یا " about us " شامل معرفی محققان طراح نرم افزار بوده و در پایان، جمله "این نرم افزار با هزینه (یا با مشارکت) معاونت پژوهش و مطالعات پایه شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران تهیه شده و کلیه حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این شرکت می باشد" درج گردد.

۱. چاپ خروجی نرم افزار ارائه شده شامل فایل متغیرهای محاسبه شده و فایل داده های اولیه، نمودارها، تصاویر و ... باید توسط کاربر و به راحتی امکان پذیر باشد.

۲. فایل داده های اولیه نرم افزار دارای مقادیر اولیه و پیش فرض (Default) منطقی و قابل رؤیت باشد.

۳. بطور کلی هدف، ارائه نرم افزار به صورت کاربردوست User friendly می باشد، بنابراین به هنگام بروز خطا در هنگام کار، برنامه باید دارای پیام های راهنمای مناسب باشد.

۴. در صورت استفاده از فارسی ساز در متن برنامه لازم است از برنامه های Avand, Parsa و یا فونت های Windows 2000 استفاده نموده و از بکار بردن فارسی سازهای غیرمتعارف خودداری گردد (استاندارد Unicode کاملاً رعایت شده باشد).

د - نحوه نگهداشت و توسعه :

کلیه Error هایی که ممکن است در موقع استفاده برنامه رخ دهد به همراه نحوه رفع آنها توضیح داده شده و نحوه پشتیبانی و Backup گیری و سایر مسایل مربوط به نگهداشت، به تفصیل و واضح بیان شود.

این معاونت پس از دریافت نرم افزار و مستندات قید شده در این شیوه نامه نسبت به بررسی تمامی قسمت های آن اقدام و پس از تایید، نرم افزار را تحویل خواهد گرفت.