

سند توصیف نیازمندی‌های نرم‌افزار
«نام نرم‌افزار»

«نام نویسنده»

«ایمیل نویسنده»

«تاریخ آخرین نگارش»

فهرست مطالب

ت	فهرست تصاویر
۲	فصل ۱: مقدمه
۳	۱-۱ هدف این سند
۳	۲-۱ محدوده‌ی کار سامانه
۳	۳-۱ تعاریف مهم
۴	۴-۱ ارجاع به منابع
۴	۵-۱ ساختار مابقی این سند
۵	فصل ۲: توصیف کلی
۶	۱-۲ توصیف محصول
۶	۲-۲ کاربری‌های محصول
۶	۳-۲ انواع کاربران
۶	۴-۲ محدودیت‌ها
۷	فصل ۳: نیازمندی‌های اتصالات خارجی
۸	۱-۳ رابط کاربری
۹	۲-۳ رابط سخت‌افزاری
۹	۳-۳ رابط نرم‌افزاری

فصل ۴: خصوصیات سامانه	۱۰
۱-۴ نیازمندی‌های عملیاتی	۱۱
۱-۱-۴ نیازمندی شماره ۱	۱۱
۱-۱-۱-۴ اتصال به پایگاه‌های داده مختلف	۱۱
۲-۱-۴ نیازمندی شماره ۲	۱۱
۱-۲-۱-۴ Import کردن اطلاعات مشتریان	۱۱
۳-۱-۴ نیازمندی شماره ۳	۱۱
۱-۳-۱-۴ ثبت و مدیریت کاربران	۱۱
۴-۱-۴ نیازمندی شماره ۴	۱۲
۱-۴-۱-۴ صفحه Login کاربران	۱۲
۵-۱-۴ نیازمندی شماره ۵	۱۲
۱-۵-۱-۴ Password Recovery	۱۲
۶-۱-۴ نیازمندی شماره ۶	۱۲
۱-۶-۱-۴ تعیین پارامترهای گزارش	۱۲
۷-۱-۴ نیازمندی شماره ۷	۱۲
۱-۷-۱-۴ امکان Export کردن گزارش‌ها	۱۲
۲-۴ نیازمندی‌های غیر عملیاتی	۱۳
۳-۴ نمودارهای UML 2.0	۱۴
۱-۳-۴ Use-Case نمودارهای	۱۴
۴-۴ فرایند توسعه و چرخه عرضه	۱۴
۱-۴-۴ فرایند توسعه	۱۴
۲-۴-۴ چرخه عرضه	۱۴
فصل ۵: نیازمندی‌های غیر کاربردی	۱۶

فهرست تصاویر

جدول نگارش‌های این سند

«تاریخ ویرایش»	«نسخه ویرایش»	«توضیحات این ویرایش»
خرداد ماه ۹۶	۰.۱	نسخه خیلی خیلی اولیه Template سند Farsi SRS آمده است.

فصل ۱

مقدمه

این قسمت شامل معرفی قسمت‌های مختلف این نوشته به همراه تعریف چشم‌انداز و محدوده‌ی کلی بحث شده در این سند است. ضمناً در این قسمت هدف وجود این سند به همراه تعاریف عبارات مطرح شده در این سند به خواننده عرضه خواهد شد.

۱-۱ هدف این سند

در این قسمت باید هدف نوشتن این سند را توضیح دهید.

۲-۱ محدوده‌ی کار سامانه

در این قسمت محدوده (Scope) کار سیستم تحت توسعه را شرح دهید. منظور از محدوده، خصوصیات کار یا سرویسیست که نرم‌افزار برآورده می‌کند.

۳-۱ تعاریف مهم

در این قسمت تعریف هر عبارتی که برای خواننده بروز ابهام کند آورده می‌شود.

کاربر: فردی که از نرم‌افزار استفاده می‌کند.

System Image: تصویر لحظه‌ای از State های یک سیستم.

Work-space: فضایی از رم که به ذخیره سازی متغیرها و Object های یک برنامه در حال اجرا درون رم اختصاص داده شده است.

Run-time System: کلیه چیزهایی (اعم از کتابخانه‌ها، مدل پردازش و فایل‌ها) که برای اجرای یک برنامه نیاز هستند. Run-time System پیاده‌سازی مدل لازم برای اجرا برنامه است.

۴-۱ ارجاع به منابع

در این قسمت ارجاع‌ها به منابع اطلاعاتی که از اطلاعاتشان در این نوشته استفاده شده آورده می‌شوند.

۵-۱ ساختار مابقی این سند

این بخش توضیح می‌دهد که بقیه این نوشته چه ساختاری دارد و در ادامه هر فصل حاوی چه اطلاعاتیست.

فصل ۲

توصیف کلی

در این فصل به جزییات کلی معماری سیستم تحت توسعه پرداخته خواهد شد. ضمناً انواع کاربران و ذی‌نفعان نرم‌افزار نیز معرفی خواهند شد. جزییات تعامل بقیه سامانه‌ها با سیستم نیز شرح داده خواهد شد. همچنین فرض‌ها و محدودیت‌های پیش روی توسعه نرم‌افزار معرفی می‌شوند.

۱-۲ توصیف محصول

این قسمت حاوی توصیف نرم‌افزار به عنوان یک محصول است.

۲-۲ کاربری‌های محصول

این بخش حاوی انواع کاربری‌هاییست که برای نرم‌افزار در نظر گرفته شده است.

۳-۲ انواع کاربران

در این قسمت انواع کاربران درگیر با سیستم و چگونگی تعاملشان با سیستم معرفی می‌شوند.

۴-۲ محدودیت‌ها

در این قسمت حاوی محدودیت‌هاییست که برای توسعه‌ی سیستم در راه رسیدن به کاربری‌ها در نظر گرفته شده وجود دارد.

فصل ۳

نیازمندی‌های اتصالات خارجی

این قسمت حاوی جزییات تعامل سیستم تحت توسعه با دیگران(دیگر سیستم‌ها، کاربران و ..) است. برای مثال در صورتی که نرم‌افزار تحت توسعه قسمتی از سیستم بزرگ‌ترینست باید جزییات کامل تعامل آن با دیگر سیستم‌ها ذکر شود.

۱-۳ رابط کاربری

ساختار و جزییات رابط کاربری نرم‌افزار باید در این بخش با دقت زیاد توضیح داده شود.

۲-۳ رابط سخت‌افزاری

در صورت وجود وابستگی‌ها به سخت‌افزار خاصی برای اجرای درست فعالیت سیستم، در این قسمت باید جزییات کامل این وابستگی‌ها ذکر شوند.

۳-۳ رابط نرم‌افزاری

در صورت وجود وابستگی به سیستم‌های نرم‌افزاری دیگر برای انجام کارهای محول شده به سیستم تحت توسعه، در این قسمت باید این وابستگی‌هایی را توضیح داده شوند.

فصل ۴

خصوصیات سامانه

این قسمت شامل جزئیات فنی سیستم از قبیل نیازمندی‌های عملیاتی، نیازمندی‌های غیر عملیاتی، نمودارهای UML^۱ فرایند توسعه^۲ دایکرو چرخه عرضه^۳ این نرم‌افزار است.

۱-۴ نیازمندی‌های عملیاتی

در این قسمت نیازمندی‌های عملیاتی نرم‌افزار دایکرو آورده شده‌اند.

۱-۱-۴ نیازمندی شماره ۱

۱-۱-۱-۴ اتصال به پایگاه‌های داده مختلف

دایکرو باید بتواند بدون مشکل به سیستم‌های مدیریت پایگاه‌های داده‌ی مختلف متصل شود (برای تامین داده‌ی لازم برای فعالیت‌هایش). حداقل سیستم‌هایی که دایکرو باید به آن‌ها متصل شود عبارتند از IBM DB2, Oracle DB و Microsoft SQL Server.

۲-۱-۴ نیازمندی شماره ۲

۱-۲-۱-۴ Import کردن اطلاعات مشتریان

کاربر باید امکان Import رکوردها از پایگاه‌های داده‌ی مختلف را داشته باشد.

۳-۱-۴ نیازمندی شماره ۳

۱-۳-۱-۴ ثبت و مدیریت کاربران

کاربری به نام مدیر (Admin) باید بتواند کاربران مختلف را سیستم اضافه کند. هر کاربر بسته به سطح دسترسی که او داده می‌شود می‌تواند از رکوردهایی که دایکرو به آن‌ها دسترسی دارد گزارش بگیرد.

^۱ Unified Modeling Language

^۲ Development Process

^۳ Release Cycle

۴-۱-۴ نیازمندی شماره ۴

۱-۴-۱-۴ صفحه Login کاربران

دایکِر در ابتدای امر پس از بالا آمدن باید یک صفحه لاگین به کاربر نشان دهد که سطح کاربری هر فرد را مشخص می‌کند.

۵-۱-۴ نیازمندی شماره ۵

۱-۵-۱-۴ Password Recovery

کاربران باید در صورت فراموش کردن رمز کاربریشان امکان بازیابی یا تغییر رمزشان را داشته باشند. ساخت کاربر در بار نخست به عهده‌ی مدیر است ولی پس از آن بقیه امور مانند تعیین و تغییر رمز عبور با خود کاربر خواهد بود.

۶-۱-۴ نیازمندی شماره ۶

۱-۶-۱-۴ تعیین پارامترهای گزارش

کاربر باید بتواند مقادیری مانند دوره‌ی زمانی مورد نظر برای رکوردهای ورودی به سیستم و یا تعداد کل رکوردهای import شده را مشخص کند. تعداد این پارامترها بستگی به نوع گزارش خواهد داشت.

۷-۱-۴ نیازمندی شماره ۷

۱-۷-۱-۴ امکان Export کردن گزارش‌ها

کاربر باید بتواند گزارش‌های خود را به قالب‌های رایج مثل pdf, jpg, eps, svg, png و postscript ذخیره کند.

۲-۴ نیازمندی‌های غیر عملیاتی

در این قسمت نیازمندی‌های عملیاتی نرم‌افزار دایکرا آورده شده اند.

در این نسخه از این سند نیازمندی غیر عملیاتی خاصی برای دایکرا ذکر نشده است.



۳-۴ نمودارهای UML 2.0

این قسمت حاوی نمودارهای UML^۴ می‌باشد.

۱-۳-۴ Use-Case نمودارهای

این قسمت حاوی نمودارهای Use-Case سیستم تحت توسعه است.

۴-۴ فرایند توسعه و چرخه عرضه

۱-۴-۴ فرایند توسعه

برای توسعه‌ی دایکرا از متودولوژی توسعه نرم‌افزاری چابک^۵ استفاده می‌شود. فرایند توسعه شامل گام‌های کوتاه^۶ توسعه نرم‌افزار است که هر گام منتهی به عرضه نرم‌افزار قابل استفاده می‌شود. هر گام توسعه شامل فعالیت‌های^۷ متعارف در فرایند توسعه نرم‌افزار خواهد بود. این فعالیت‌ها (ترتیب انجام درون هر گام مهم نیست) شامل Requirement (re-)analysis, Design, Implementation, Test and Debug, Release و Maintenance خواهند بود. جزییات و ترتیب کلی انجام این فعالیت‌ها بر عهده‌ی تیم پیاده‌سازی خواهد بود.

۲-۴-۴ چرخه عرضه

به صورت ایده‌آل در فرایند توسعه نرم‌افزاری چابک هر گام منتهی به عرضه نسخه‌ی قابل استفاده نرم‌افزار تحت توسعه می‌شود لذا در واقع معمولاً بیشتر از یک گام برای عرضه نرم‌افزاری با حداقل کارایی نیاز

^۴ Unified Modeling Language 2.0

^۵ Agile Software Development

^۶ Iterations

^۷ Activities

است. برای دایکر ۳ عرضه در نظر گرفته شده است. عرضه اول مربوط به حداقل خصوصیات^۸ که دایکر برای قابل استفاده بودن به آن‌ها نیاز دارد. برای نمونه پیاده‌سازی Dashboard گزارش‌ها. عرضه دوم مربوط به خصوصیات مهم دایکر است که در صورت کمی وقت می‌توانیم از پیاده‌سازی و افزودن آن‌ها به دایکر صرف نظر کنیم. برای مثال امکان اتصال به تعداد زیادی پایگاه داده برای دریافت اطلاعات خرید مشتریان. عرضه سوم مربوط به خصوصیات باقی مانده از دو عرضه‌ی پیشین است. در صورتی که خصوصیتی در دو عرضه قبلی به هر دلیلی مانند کمی وقت و یا منابع دیگر قابل افزوده شدن به دایکر نبوده باشد در این عرضه دایکر اضافه می‌شود.

^۸Features

فصل ۵

نیازمندی‌های غیرکاربردی

فصل ۶

مابقی نیازمندی‌ها