به نام خدا

دانشگاه صنعتي امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

دانشكده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

 

مشخصات نیازمندی­های نرم­افزار[[1]](#footnote-1)

درس مهندسی نرم­افزار 1

**موضوع پروژه:**

**نام گروه:**

**اعضای گروه:**

استاد درس: دکتر کلباسی

مهلت تحویل: ۱۳ خرداد

نیم­سال دوم 98-1397

توجه: در ادامه ساختار گزارش شما مشخص شده است. گزارش شما باید از این ساختار، عنوان بندی و شماره بندی استفاده نماید.

**1. شرح کلی نرم­افزار**

**1.1 چشم­انداز محصول**

در این بخش، زمینه­های استفاده محصول را شرح دهید. بعنوان مثال باید مشخص کنید که این محصول برای چه مصارفی استفاده می­شود؟ چه کسانی از آن استفاده می­کنند؟ همچنین باید مشخص کنید که آیا این محصول عمومی است یا این که فقط برای مصارف خاصی تولید می­شود؟ آیا این محصول برای جایگزینی محصول جاری به کار برده می­شود یا محصولی جدید است؟

**1.2 قابلیت­های محصول**

در این بخش، خلاصه­ای از قابلیت­های اصلی و عمده سیستم گنجانده می­شوند. توجه شود که جزئیات قابلیت­های محصول در بخشی دیگر بررسی می­شود و در این قسمت فقط خلاصه­ای سطح بالا از قابلیت­های محصول شرح داده می­شود.

**1.3 سیستم‌های خارجی**

نمودار محتوای متن نهایی پروژه خود را در این بخش آورده و درباره هر یک از سیستم­های خارجی که با سیستم شما در ارتباط است، توضیح دهید.

**1.4 کاربران و مشخصات آن­ها**

در این بخش، مشخص کنید کاربران با چه نقشهایی [[2]](#footnote-2) از محصول شما استفاده می­کنند. توجه داشته باشید که با توجه به قابلیت­های محصول، ممکن است بخشی از این قابلیت‌ها در دسترس نقشهای مختلف کاربران قرار گیرد.

**1.5 محیط­های عملیاتی**

مشخص کنید در چه محیطی نرم­افزار شما اجرا می­شود؟ منظور از محیط، پلتفرم سخت­افزاری، سیستم عامل و هر مولفه[[3]](#footnote-3)­ یا برنامه[[4]](#footnote-4) دیگری است که نرم­افزار شما برای اجرای درست به آنها نیاز دارد.

**1.6 محدودیت­های طراحی و پیاده­سازی**

در این بخش مشخص کنید چه مواردی ممکن است گزینه­های قابل استفاده توسط توسعه­دهندگان[[5]](#footnote-5) نرم­افزار را محدود کند؟ این محدودیت­ها ممکن است ناشی از سیاست­های نظارتی، محدودیت­های سخت­افزاری (همانند محدودیت­ حافظه) و غیره باشد.

**1.7 مفروضات و وابستگی­ها**

در این بخش باید مجموعه مفروضات و مسائلی که روی نیازمندی­های این مستند تأثیر می­گذارد مشخص شوند. این مفروضات می­توانند شامل یک سری تصمیمات جاری، مشکلات مربوط به توسعه پروژه، محیط­های عملیاتی و محدویت­های کلی باشند. این مسائل و مفروضات اگر به­طور کامل تشریح نشوند و یا در طول پروژه تغییر کنند، بطور مستقیم یا غیرمستقیم روی پروژه تأثیر می­گذارند.

**2. نیازمندی­های واسط خارجی**

**2.1 واسط­های کاربری[[6]](#footnote-6)**

در این بخش باید مجموعه مشخصات واسط­هایی که بین نرم­افزار محصول با کاربر وجود دارند را به­طور کلی توصیف کنید. در مورد هر یک از پنجره/صفحات اصلی توضیح دهید. (اگر نمونه طراحی صفحات را درست کرده‌اید، می­توانید از آنها نیز در این بخش استفاده کنید)

**2.2 واسط­های سخت­افزاری**

در این بخش باید مشخصات واسط­های بین نرم­افزار محصول و اجزاء سخت­افزار پروژه را مشخص کنید.

شرح انواع دستگاه­های پشتیبانی­شده، ماهیت داده­ها و کنترل فعل و انفعالات بین نرم­افزار و سخت­افزار و پروتکل­های ارتباطی مورد استفاده در این بخش قرار می­گیرد.

**2.3 واسط­های نرم­افزاری**

در این بخش باید مجموعه اتصالات و ارتباطات که بین محصول با بقیه نرم­افزارها وجود دارد، مورد بررسی قرار گیرد. این نرم­افزارها می­توانند شامل پایگاه داده، سیستم عامل، ابزارها، کتابخانه­ها و یا نرم­افزارهای تجاری که به پروژه متصل شده­اند، باشند.

**2.4 واسط­های ارتباطات**

در این بخش تعیین می­کنید در پروژه شما چه استانداردهای ارتباطی (مانند FTP یا HTTP) مورد استفاده قرار می­گیرند؟

**3. نیازمندی­های عملیاتی[[7]](#footnote-7)**

در این بخش نمودار موارد کاربرد اصلاح­شده و نهایی پروژه خود را بیاورید و در مورد آن توضیحات کلی ارائه کنید.

**3.1 مورد کاربرد اول** (به هر یک از موارد کاربرد خود یکی از این بخش­ها را اختصاص دهید)

در این بخش مورد کاربرد مربوطه را با استفاده از توضیح متنی آن، نمودار فعالیت، نمودار توالی و یا بیان تسک­ها بطور دقیق توضیح دهید.

**4. نیازمندی­های غیر عملیاتی[[8]](#footnote-8) (کارایی، ایمنی، امنیت و غیره)**

اگر در شرایط مختلف، ملزومات اجرایی خاصی برای محصول وجود دارد، در این بخش مشخص کرده و جزئیات آنها را توضیح دهید. انجام این کار به توسعه­دهندگان[[9]](#footnote-9) کمک می­کند طراحی را بهتر درک کرده و عملکرد مناسب­تری نشان دهند. برای هر یک از نیازمندی‌های غیر عملیاتی یک زیر عنوان در این قسمت درست کرده و آن را شرح دهید.

**۵. سایر نیازمندی­ها**

در این بخش سایر نیازمندی­هایی را که در بخش­های دیگر مستند اشاره­ای به آنها نشده است، بیاورید و درباره هر یک توضیح دهید. این نیازمندی­ها می­تواند شامل نیازمندی­های مربوط به پایگاه داده و یا سایر موارد باشد.

**پیوست**

نمودار نهایی کلاس خود را در این بخش آورده و درباره هر یک از کلاس­ها توضیح دهید.

در صورتی که به مطلبی در ارتباط با پروژه شما در سایر بخش­های مستند اشاره­­ای نشده است، می­توانید در پیوست به آنها اشاره کنید.

**نکات تحویل تمرین**

* مهلت ارسال تمرین، ساعت 23:55 روز ۱۳ خرداد است.
* لطفا فایل بارگذاری در این قالب باشد: SE1\_SRS\_group name.pdf

که در آن group name، نام انتخابی گروه می­باشد.

* کیفیت ظاهری طرح پروژه از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. بنابراین، مرتب بودن فایل پروژه­تان از جمله **تایپ شده** بودن آن، نمره جداگانه­ای دارد.
* صفحات طرح پروژه حتما دارای **شماره صفحه** باشد.
* صفحه اول این تمرین را **حتما** به­عنوان صفحه نخست، در تمرین خود قرار دهید. برای این کار از فایل ورد[[10]](#footnote-10) تمرین که در مودل قرار داده شده است، استفاده نمایید. نوشتن موضوع پروژه، نام گروه و اعضای گروه در صفحه نخست **فراموش نشود**. در صورت عدم رعایت این نکته، نمره مربوط به این موارد کسر خواهد شد.
* شماره­گذاری تیترها و عناوین **به هیچ عنوان** فراموش نشود و حتما فهرست عناوین در ابتدای مستند قرار گیرد.
* برای رسم نمودارها می­توانید از ابزارهای آنلاین زیر استفاده نمایید.
  + <https://www.lucidchart.com>
  + <https://creately.com>
  + <https://www.draw.io>
  + به­صورت خاص برای رسم نمودار توالی می­توانید از ابزارهای زیر نیز بهره ببرید.
  + <https://www.websequencediagrams.com>
  + <https://sequencediagram.org>
  + در صورت نیاز، می­توانید از طریق ایمیل [SE1SP2019@gmail.com](mailto:SE1SP2019@gmail.com) سوالات خود را مطرح نمایید.

موفق باشید

1. Software Requirements Specification [↑](#footnote-ref-1)
2. actors [↑](#footnote-ref-2)
3. component [↑](#footnote-ref-3)
4. application [↑](#footnote-ref-4)
5. developers [↑](#footnote-ref-5)
6. User Interface [↑](#footnote-ref-6)
7. Functional [↑](#footnote-ref-7)
8. Non-functional [↑](#footnote-ref-8)
9. developers [↑](#footnote-ref-9)
10. Microsoft Word [↑](#footnote-ref-10)