3.2 نیازمندی های عملیاتی پروژه

نیازمندی های عملیاتی پروژه باید بر اساس راهبردها و اهداف پروژه تعریف شوند و آن­ها را پشتیبانی کنند.اهداف و راهبرد های پروژه مشخص کننده بسیاری از جزییات فنی پروژه هستند و اغلب، این اهداف با یک جامعه اماری قابل توجه در ارتباط است.از این رو لازم است تا در تعریف جنبه های عملیاتی و فنی پروژه سلیقه­ها و جنبه های مختلف جامعه ای که قرار است از این محصول استفاده کنند مورد توجه قرار گیرد.در این بخش با در نظر گرفتن این جنبه­ها به بیان نیازمندی های قطعی این پروژه می پردازیم وتوجه به موارد ذکر شده در این بند­ ها برای موفقیت در تولید و پیاده­سازی محصول نهایی موفق و مورد قبول کارفرما و همچنین پذیرفته شدن طرح ارایه شده توسط شرکت های پیمانکاری مهم می باشند.

3.2.1 نیازمندی های نرم افزاری

اطلاعات مورد نیاز کاربران:

* امکان دسترسی به سوال های موجود در بانک سوال و همچنین سوال های انتخابی هر فرد با مکانیزمی مناسب, چرا که سهولت در انتخاب سوال موجب افزایش سرعت و تمرکز بازیکنان شده و باعث آزادی عمل هر چه بیشتر آن ها در انتخاب سوال مناسب برای پرسش از فرد مناسب(استراتژی مناسب) می شود.
* از آنجا که این محصول یک بازی آموزشی است, لازم است تا بتواند جایگزین مناسبی برای شیوه فعلی و با سابقه برگزاری طولانی که همان امتحان های سنتی هستند، باشد.در شیوه فعلی اساتید سوال­ها را به گونه ای طرح می­کنند که تمامی مطالب موجود در سر فصل ها که از اهمیت آموزشی بالایی برخوردار هستند، پوشش داده شوند.لذا در این شیوه لازم است تا از پرسیدن سوال های تکراری جلوگیری شود.

به طور کلی نرم­افزار باید بتواند جلوی پرسیدن سوال تکراری در یک بازی را بگیرد.

* امکان مشاهده تمام شرکت کنندگان و وضعیت نمره هر یک باید برای تمام کاربران پشت سیستم فراهم باشد.چرا که باید مکانیزمی وجود داشته باشد که بازی کنندگان بتوانند افراد ضعیف و قوی را تشخیص دهند تا بتوانند استراتژی خود را در پرسیدن سوال از دیگران به نحوی مناسب تنظیم کنند.
* امکان مشاهده میانگین کلاس باید برای هر کاربر فراهم باشد تا هر بازیکن بتواند وضع خودش را نسبت به میانگین کلاس بسنجد.
* نرم­افزار باید جلوی پینگ پنگ را بگیرد.به این معنی که هیچ فردی نمی­تواند کسی که خودش را پیشنهاد داده را برای پرسیدن سوال انتخاب کند.
* پس از هر راند از مسابقه با توجه به قوانینی که توسط استاد درس مربوطه برای هر بازی تعیین می شود و همچنین با توجه به وضعیت هر بازیکن لازم است تا برای هر بازیکن محاسبه شود که آیا می تواند با نمره فعلی اش از بازی انصراف دهد یا خیر.
* کار اصلی این بخش آن است که به افراد توانایی انتخاب سوال مناسب برای پرسش از شخص مورد نظرشان را بدهد.پس:

فرآیند انتخاب افراد می­بایست به صورت موازی پیاده سازی شود.به این صورت که در لحظه همه بازیکنان باید امکان انتخاب داشته باشند و به محض آنکه شخصی توسط یک نفر برای پرسش انتخاب شد،فرد سوال شونده باید در سیستم قفل شود و در صفحه معلوم شود که فرد سوال شونده برای پرسش انتخاب شده است تا جلوی آنکه یک نفر توسط چند نفر مورد پرسش قرار گیرد و فرد دیگری مورد سوال قرار نگیرد،گرفته شود.

* فرآیند انتخاب سوال شونده و انتخاب سوال باید در یک زمان استاندارد تعیین شده اتفاق بیفتد.در نتیجه لازم است تا محصول نهایی بتواند زمان باقی مانده تا انتهای بخش پرسش و نوبت دهی و شروع بخش پاسخ­دهی به سوالات را محاسبه کرده و به کاربر نمایش دهد.

دیگر نیاز­های پروژه:

* زمان در کیفیت محصول نهایی نقشی بسیار تعیین کننده را ایفا میکند چرا که سرعت پایین در دسترسی به اطلاعات دیگر بازیکنان,سوالات و ... می تواند موجب خستگی فکری و از دست دادن تمرکز *آن ها شده و* به عنوان یک عامل بیرونی مانع دست یابی به هدف نهایی محصول،که برگزاری یک مسابقه آموزشی عادلانه برای سنجش بازیکنان است می شود.
* رابط گرافیکی مناسب(در بخش خودش توضیح داده خواهد شد.)
* سرور های ارتباطی محصول نهایی و هر عامل تعیین­کننده دیگری که در پیاده سازی موثرند،باید دارای ثبات باشند به این معنی که قبل و در حین برگزاری مسابقه ارتباط های بین سیستمی و درون سیستمی و به طور کلی ارتباط بین همه بخش­ها به درستی برقرار شود.این موضوع به خصوص در بازه های امتحانی (دی و خرداد) بسیار مهم است.چرا که هر گونه قطع ارتباط در حین مسابقه یا هر گونه ایرادی که به طور کلی موجب اخلال در برگزاری هر چه بهتر مسابقه شود موجب شکست نهایی محصول شده و پیمانکار موظف است مسیولیت های مربوط به این بخش را بر عهده بگیرد.

3.2.3 پیاده سازی

**ملزومات**

پیشنهاد دهندگان در طرح هایی که ارائه می کنند باید به موارد زیر توجه کنند:

- ارایه کنندگان می­بایست روند روشن و منطقی را تا رسیدن به محصول نهایی و پیاده سازی ترسیم کرده و مسیولیت هر یک از اعضای تیم کاری که از سوی پیمانکار معرفی می­شوند،در این روند مشخص باشد.

- بهره­گیری از استاندارد های مدیریت پروژه در فرآیند تولید و پیاده سازی محصول حایز امتیاز مثبت می­باشد.پیمانکار موظف است تا نحوه استفاده از استانداردهایی که در طرح پیشنهادی خود از آن ها نام می­برد را نیز ذکر کند.در غیر اینصورت این بخش از طرح ارایه شده شامل امتیاز نخواهد بود.

**برنامه تضمین کیفیت(shamim)**

در این قسمت به معرفی معیار‌‌‌‌‌‌‌‌های کنترل کیفیت پروژه می پردازیم و ارایه کنندگان طرح می­بایست در روند اجراي پروژه آنها را مد نظر قرار بدهند.

اهداف کیفی طراحی ساختار :

- ساختار ایجاد شده محدودیتی بر سر راه گسترش سیستم در آینده ایجاد نکند

- تحلیل سیستم ارایه شده از سوی پیمانکار تناقضی با معیارهاي استاندارد تعریف شده در راهبرد­ های پروژه نداشته باشد.

- بستر نرم­افزاری محصول نهایی توان برقراری ارتباط پایدار و بی نقص را با دیگر نرم افزار­ های مورد استفاده در بستر دانشگاه و مورد نیاز در پیاده­سازی این محصول را داشته باشد.دیگر نرم­افزار های مورد استفاده که به طور قطع محصول نهایی ما می­بایست بتواند با آن ها ارتباط داشته باشد عبارتند از:

1- بانک جامع سوال های دانشگاه

2- بخش پاسخ­دهی به سوال ها(برای پیاده­سازی این بخش نیز به طور جداگانه درخواست همگانی از سوی کارفرما برای ارائه طرح تهیه شده و به طور موازی در حال طی کردن فرآیند انتخاب پیمانکار برای پیاده سازی می باشد.)

**برنامه آموزش(shamim)**

**(قابل انتقال به بخش 5 و حضورش در این بخش بی معنی است)**

سازمان لازم می داند که ارائه دهندگان طرح­ها، برنامه آموزش جامعی را براي کلیه کاربران و پرسنل آموزشی،اجرایی، فنی و عملیاتی و اساتید دانشگاه و هم چنین دانشجویان ارائه دهند و برنامه ای که برای آموزش هر یک از گروه های نام­برده در نظر دارند را به تفصیل ارائه دهند.در زیر به بخشی از این ملزومات آموزشی که مورد انتظار کارفرما است اشاره می­شود:

- پیشنهاد­ دهنده بایستی برنامه مدونی براي آموزش ارائه نماید .

- ارائه کننده طرح موظف است افراد معرفی شده از طرف کارفرما را آموزش دهد تا آنها بتوانند بخش های مختلف سیستم را در مواقع مورد نیاز مدیریت کنند و در صورت بروز بعضی از مشکلات احتمالی با شناختی که از محصول پیدا می­کنند، عیب­های سیستم را رفع کنند.

- برنده مناقصه موظف است پرسنل کارفرما را جهت نصب و راه اندازي دستگاه ها آموزش دهد یا به هر نحو از پرسنل خود برای نصب دستگاه ها و راه­اندازی سیستم ها بهره بگیرد که این موضوع قابل بررسی بین طرفین عقد قرار داد خواهد بود.

**پشتیبانی(shamim)**

سیستم پشتیبانی نباید براي عملیاتی شدن و بهره برداري، نیازمند هر گونه خرید یا برنامه ریزي محلی اضافی باشد که در پیشنهاد به آن اشاره نشده باشد و همین طور نباید پیشنهاد دهنده براي رفع نقایص و اشکالات سیستم و ارتقاي آتی نرم افزارها، در دوران گارانتی مبالغی اضافه مطالبه کند . دوره ضمانت حداقل یک سال از تاریخ بهره برداري از سیستم بوده و در صورت تمایل سازمان و عدم بروز هرگونه نارضایتی ، مجري مکلف است قرارداد پشتیبانی را سالیانه تمدید نماید.(قرارداد)

تبصره: افزایش مدت ضمانت و خدمات تحت ضمانت از طرف پیشنهاد دهنده داراي امتیاز می باشد.

3.2.4 رابط کاربری

یکی از جنبه های مهم فنی، عملیاتی در این پروژه در نظر داشتن رابط کاربری مناسب جهت تسریع و تسهیل استفاده از این نرم افزار است.پیاده سازی هر چه بهتر و توجه به جزییاتی هر چند ریز در قرار دادن اطلاعات مورد نیاز کاربران در نقاط مورد انتظارشان موجب استفاده هر چه بهتر کاربران از این نرم­افزارمی­گردد.هر یک از موارد زیر صرفا یک پیشنهاد می­باشد و ارایه هرگونه راه حل بهتر، برای از بین بردن عامل بوجود آورنده اصل مشکل،توسط تیم بررسی کننده طرح­ های ارایه کنندگان مورد توجه خواهد بود و ارایه راه حل مناسب دارای امتیازمی­باشد...

در پیاده سازی بخش های رابط کاربری این محصول **پیشنهاد می­شود** که:

* تا حد امکان تعداد صفحاتی که کاربران با آن­ها رو­به­رو می­شوند کم در نظر گرفته شود.چرا که زمان کاربران در این بخش بسیار محدود است و کاربران برای جمع­آوری اطلاعات مورد نظرشان در کمترین زمان ممکن و در نهایت تصمیم گیری، به تمرکز بالایی نیاز دارند و جا­به­جایی بین صفحات نرم­افزار به هر میزان زیاد باشد می­تواند از دقت کاربر بکاهد.
* سوال های کاربر با مکانیزمی به ترتیب اولویتی که توسط خودش تعیین شده به وی نشان داده شود و هم­چنین کاربر در حین بازی نیز بتواند اولویت­ها را تغییر دهد.
* هر گونه ابزاری که به این مسابقه فاکتور رقابتی و هیجانی بیشتری اضافه کند و موجب افزایش کیفیت محصول نهایی و نزدیک شدن به راهبرد اصلی تعریف شده در ایجاد محصول که همان رقابت آموزشی عادلانه است می­شود. لذا ذکر هر گونه پیشنهادی در این رابطه می­تواند احتمال پذیرش طرح ارایه شده را افزایش دهد.

3.2.5 ارایه گزارش به کارفرما

مجری موظف است پس از عقد قرار داد به صورت هفتگی کارفرما را از روند پیشرفت پروژه مطلع سازد.این برنامه باید به صورت منظم شنبه هر هفته بین ساعت 1 الی 2 بعد از ظهر به تیم کاری معرفی شونده توسط کارفرما پس از عقد قرار داد انجام شود. پس از هر ارائه گزارش لازم است تا صورت جلسه­ای توسط مدیر پروژه تیم کاری معرفی شونده توسط کارفرما تهیه شود.

مواردی که باید در طول هر جلسه از سوی تیم اجرایی پیمانکار به تیم پشتیبانی و فنی که از سوی کارفرما تعیین می­شوند ارائه شود، پس از عقد قرار داد و مشخص شدن این هیئت دو طرفه از سوی دو طرف باید بررسی شود.

تمامی نتایج ثبت شده در صورت جلسه­ها قابل استناد می­باشد و قطعیت اجرایی دارند. در صورت مشاهده هرگونه بی­نظمی در ارائه این گزارش­های هفتگی و یا مشاهده هرگونه کم کاری از سوی تیم اجرایی پیمانکار قرار داد می­تواند یک طرفه از سوی کارفرما لغو شود.

3.2.6 منابع قابل استفاده

اعضای تیم کاری پیمانکار در صورت نیاز برای کار در محیط دانشگاه می­توانند از سایت های مشخصی در تمامی دانشکده ها استفاده کنند و حضور در این محل ها برای اعضایی که از طرف پیمانکار به کارفرما معرفی می­شوند بلامانع است.

در صورت نیاز به هرگونه نرم­افزار برای تولید محصول نهایی اعضای نامبرده میتوانند از سایت

Software.iut.ac.ir استفاده کنند.

در صورت نیاز به هرگونه کمک فکری در پیاده­سازی و احیانا بازتعریف تیم اجرایی پیمانکار می­توانند از طریق تلگرام خانم سارا رنجبران به عنوان شخص معرفی شده از سمت کارفرما در ارتباط باشند. هم چنین در موارد ضروری می­توانند این مطلب را با دکتر هندسی به عنوان طرف حساب اصلی قرارداد و مدیر پروژه تعریف شده در میان بگذارند.