

۱ سند تحلیل نیازمندی ها

۱,۱ معرفی

۱,۱,۱ هدف سیستم

اصلی ترین هدف پروژه کلید آسمان ایجاد یک سیستم ساده و قابل استفاده برای همگان است تا بدین وسیله فعالیت های کانون های فرهنگی از جمله مساجد با سهولت بیشتری انجام شود. بدین ترتیب که هر کانون برای استفاده از این سامانه فقط نیاز به ثبت نام و اخذ نام کاربری و رمز عبور دارد و برای ثبت اطلاعات کفایت مسئول کانون وارد سامانه شده و برای هر کاربر عملیات امتیاز دهی به فعالیت های مختلف وی را انجام دهد.

علاوه بر آن این سامانه به عنوان یک سیستم یکپارچه برای ثبت اطلاعات، هماهنگی بیشتری را پدید آورده و از رخداد اشتباه و بی دقتی در ثبت امتیازات تا حد زیادی جلوگیری به عمل می آورد. همچنین با نمایش نتایج و گزارشات مرتبط، شرکت کننده در طرح ها و فعالیت های فرهنگی همواره می توانند امتیازات و جایگاه خود را نسبت به سایرین رصد کند که سبب ایجاد یک فضای رقابتی مطلوب می گردد.

هدف دیگر پروژه کلید آسمان کمک گرفتن کانون های فرهنگی از مسئولین مدارس و والدین کودک و نوجوان در اجرای طرح های فرهنگی است. بدین ترتیب که مسئولین امور فرهنگی مدارس و والدین نیز امکان امتیازدهی به کاربر را برای فعالیت های مثبت وی داشته باشند، که این امر موجب ایجاد انگیزه بیشتر در کودکان و نوجوانان می گردد. ضمن اینکه والدین و مسئولین مدرسه می توانند عملکرد فرزند و دانش آموز خود را با مشاهده امتیازات وی تحت نظر داشته باشند.

۱,۱,۲ دامنه استفاده از سیستم

نسل جوان هر کشوری سرمایه های آن کشور محسوب می شوند، سرمایه ای که با به فعلیت درآمدن آن می تواند موجبات رشد جامعه باشد. در کشور ما به علت رشد بالای جمعیت ، بخش بزرگی از جمعیت جامعه نسل جوان هستند و این امر ضرورت برنامه هایی برای تربیت این نسل را افزایش می دهد. در تهاجم فرهنگی نقش مساجد در دفاع از باورهای دینی بسیار مهم است. مساجد به عنوان مهم ترین پایگاه های دینی نقش مهم و ویژه ای را در ترویج فرهنگ ، اعتقادات ، رشد مباحث دینی و علمی دارند و نه تنها مراکزی در ترویج اموری دینی بودند بلکه دانشگاه های بزرگ علمی و محل رشد و تربیت نخبگان علمی و دینی هم هستند.

امروزه با رشد فناوری های علمی و ارتباطات گسترده دیگر نمی توان مانع ورود فرهنگ بیگانه به کشور شد، از این رو باید به نسل جوانان در برابر هجوم افسار بیگانه مصونیت بخشیم. یکی از بهترین راهها برای مصون ماندن در برابر این تهاجم، برنامه ریزی و مدیریت صحیح و اسلامی مساجد است. امروز باید فعال سازی فعالیت های فرهنگی مساجد به صورت جدی در رأس برنامه های برنامه ریزان در مساجد قرار گیرد. با در نظر گرفتن شکل گیری شخصیت فرد در سنین کودکی، بایستی تلاش شود تا کودکان و نوجوانان در اوقات فراغت بیشترین حضور را در مساجد داشته باشند. با برگزاری مسابقات و نپرداختن به کارهای تکراری، می توان کودکان و نوجوانان را به مساجد جذب نمود. همچنین با هماهنگی هیأت امنای مساجد و مدیران مدارس نیز می توان بسیاری از فعالیت های قرآنی، مذهبی، فرهنگی و... را در مساجد جوار مدرسه اجرا نمود.

بر این اساس بر آن شدیم تا سامانه ای را به منظور ترغیب کودکان و نوجوانان به مساجد و انجام کارهای مذهبی و فرهنگی ایجاد نماییم و بدین سان سهمی در تربیت صحیح و سالم نسل جوان این مرز و بوم ایفا نماییم. برگزاری رقابتی سالم توسط این سامانه، باعث تشویق کودکان و نوجوانان به انجام فعالیت های فرهنگی و مذهبی می گردد. ثبت، امتیازدهی و تشویق شرکت کنندگان وظیفه این سامانه می باشد. با ثبت فعالیت هایی که در حوزه های مختلف از قبیل حضور در نماز جماعت مساجد، حضور در نماز جماعت مدرسه، داشتن اخلاق مناسب در محیط خانه و یا مدرسه و ... انجام می دهند و تخصیص امتیازات مشخص به هر کدام از این موارد، بین آنها رقابتی سالم در زمینه فعالیت های فرهنگی و مذهبی ایجاد می شود. این سامانه به متولیان امور فرهنگی کمک می کند تا به راحتی و به طور منظم فعالیت های کودکان و نوجوانان را کنترل و با ایجاد رقابتی سالم و فرهنگی، مسائل فرهنگی و اعتقادی را در این افراد نهادینه کنند.

۱,۱,۳ اهداف و معیارهای موفقیت پروژه

موفقیت سیستم در گرو جذب مسئولین فرهنگی و مذهبی مساجد است تا با استفاده از این سیستم به تشویق کودکان و نوجوانان برای انجام کارهای فرهنگی و مذهبی بپردازند. این سامانه با واسطه گرافیکی زیبا، آسانی کار برای همه گروه های کاربران آن، دسترسی سریع و آسان به اطلاعات می تواند به موفقیت برسد.

۱,۱,۴ تعاریف، مخفف ها و علامت های اختصاری

۱,۱,۵ منابع

۱- مساجد شهر تهران (مسئولین فرهنگی مساجد)

۲- مدارس شهر تهران (مربیان پرورشی)

۳- مصاحبه با نوجوانان و والدین آنها

۴- متصدیان برگزاری مسابقه سفیران مسجد

۱,۲ مدل‌های سیستم

۱,۲,۱ سناریوها

کارخواست	ثبت نام
----------	---------

ورود	کارخواست
اصلی	نوع
ورود کاربر به حساب کاربری	هدف
شخص دارای حساب کاربری در سیستم است.	پیش فرض
شخص وارد حساب کاربری اش می شود.	پس فرض
کاربر با وارد کردن نام کاربری و رمز عبور تقاضای ورود به سیستم را می کند در صورتی که اطلاعات وارد شده صحیح باشد شخص وارد حساب کاربری خویش خواهد شد .	شرح
	نیازها

واکنش سیستم	عمل بازیگر
	۱. کاربر از طریق بخش ورود سریع و یا با وارد شدن به صفحه ورود به سایت نام کاربری و رمز عبور خود را وارد می کند و روی دکمه « ورود » کلیک می کند .
۲. سیستم نام کاربری و رمز عبور را بررسی میکند . در صورت صحیح بودن اطلاعات وارد شده ، سیستم صفحه home کاربر را نمایش میدهد و شخص وارد حساب کاربری خویش می شود .	

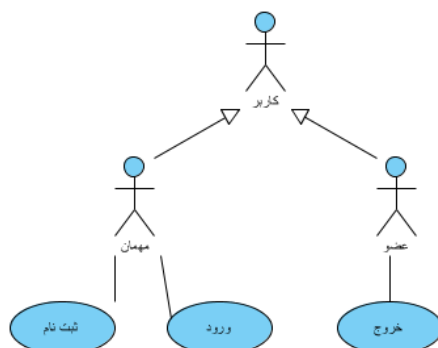
موارد دیگر	
بند ۲	نام کاربری و یا رمز عبور وارد شده صحیح نمی باشد

و در نتیجه سیستم پیغام خطا به کاربر نشان می دهد . سیستم مجددا صفحه اصلی را به کاربر نمایش می دهد .	
--	--

کارخواست	خروج
نوع	اصلی
هدف	خروج کاربر از حساب کاربری
پیش فرض	کاربر وارد سیستم شده است.
پس فرض	کاربر از حساب کاربری اش خارج می شود.
شرح	کاربر با کلیک بر روی دکمه « خروج » از حساب کاربری اش خارج می شود .
نیازها	

عمل بازیگر	واکنش سیستم
۱. کاربر بر روی دکمه « خروج » در صفحه حساب کاربری خود کلیک می کند .	
	۲. سیستم وی را از حساب کاربری اش خارج کرده و صفحه اصلی سایت نمایش داده می شود.

۱,۲,۲ کارخواستها



۱,۲,۳ راه‌های پیمایشی رابط کاربری و طراحی صفحات

طراحی صفحه ورود:

Hadis Rooz...

Key Of The Sky

search

ورود سریع

نام کاربری:

رمز ورود:

ورود

نام کاربری :

رمز عبور :

ورود

طراحی صفحه اصلی:

Key Of The Sky

search



ورود سریع

نام گاربري:

رمز ورود:

ورود

STORE

DEVICES

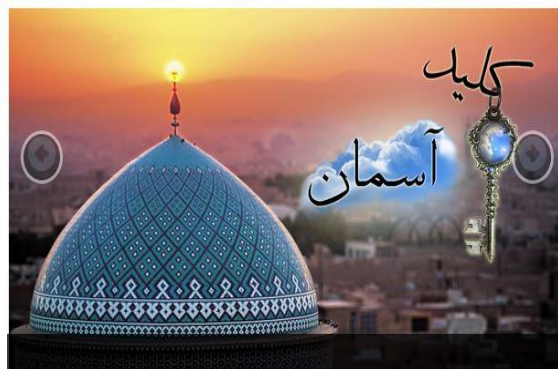
SHARED

GENIUS

امام	سن	امتیاز	جایزه
علی احمدی	15	500	-
رضا حسینی	12	520	-
حسن حسینی	14	450	-
لی ولوی	12	320	-
نهام عطایی	16	700	-

صفحه اصلی سایت:

به سیستم کلید آسمان خوش آمدید



دریارد ما

کلید آسمان سامانه ای اینترنتی برای ثبت،
امتیازدهی و تشویق فعالیت های فرهنگی کودکان
و نوجوانان در مساجد است. این سیستم برای
اجرای طرح «ستیران مسجد» فراهم گردیده است.

لینک های مفید

لینک مدار میں سرکٹ کنندہ

صفحه ورود:

قسمتی از صفحه ثبت نام:

۲ سند طراحی سیستم

۲,۱ معرفی

۲,۱,۱ هدف سیستم

هدف از سامانه کلید آسمان این می باشد که بروکرسی و کاغذبازی را در مسابقه سفیران مسجد به حداقل برساند. برای اینکه هدف به صورت شفاف بیان شود به شرح مختصری در مورد مسابقه سفیران مسجد میپردازیم. مسابقه سفیران مسجد در مساجد و مدارس برگزار میگردد و این مسابقه توسط مسئول فرهنگی مساجد و مربی پرورشی مدارس و با همکاری والدین و نوجوانان برگزار میگردد. هدف از این مسابقه گرایش

بیشتر نوجوانان به دین اسلام و آشنایی آنان با مفاهیم دینی میباشد. هم چنین در نظر داریم که این سامانه به گونه ای عمل کند که مسئولین فرهنگی مساجد و مربیان پرورشی به صورتی ساده و راحت و به دور از هرگونه اخلال با این سامانه در تماس باشند.

۲,۱,۲ اهداف طراحی

هدف از طراحی این سامانه یک User Interface کاربرپسند میباشد. در ضمن سامانه به گونه ای طراحی خواهد شد که کاربر با کمترین سردرگمی با سامانه ارتباط برقرار کند. لازمه نیل به این هدف این میباشد که سامانه از یک راهنمای خوب بهره مند باشد. این راهنما باید به گونه ای طراحی شود که کاربر بتواند به راحتی از این راهنما بهره مند شود. از این نظر راهنمای کاربران به صورت اختصاصی شده طراحی میگردد.

۲,۱,۳ تعاریف، مخفف ها و علامت های اختصاری

کلید آسمان: سامانه فرهنگی و مذهبی است که مسابقه سفیران مسجد را به صورت آنلاین شبیه سازی میکند.

۲,۱,۴ منابع

۱- مساجد شهر تهران (مسئولین فرهنگی مساجد)

۲- مدارس شهر تهران (مربیان پرورشی)

۳- مصاحبه با نوجوانان و والدین آنها

۴- متصدیان برگزاری مسابقه سفیران مسجد

۲,۱,۵ مرور

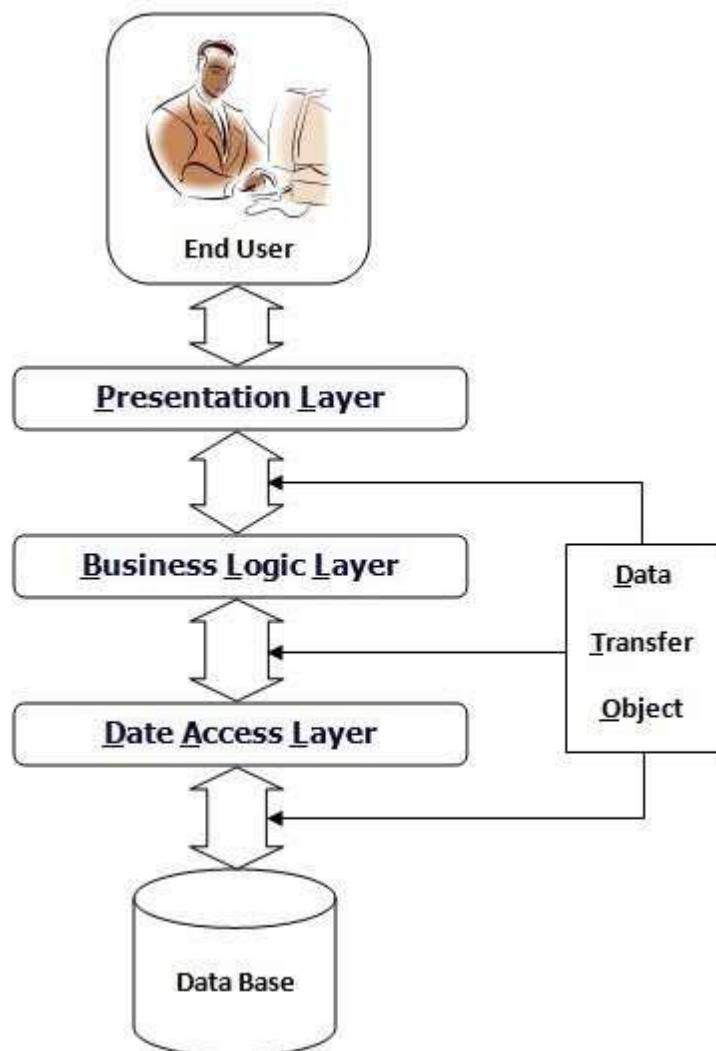
در دید کلی در نظر داریم در راستای ارتقای فرهنگ عمومی و اسلامی نوجوانان به طراحی و پیاده سازی سامانه کلید آسمان بپردازیم. به طوریکه تیم کلید آسمان برای نیل به این هدف تمام همت و تلاش خود را به عمل می آورد. بدیهی است در این راه از تمامی امکانات موجود بهره خواهیم گرفت. امید است در پایان این راه این سامانه به طور کامل طراحی و پیاده سازی شود و این سامانه در اختیار مسئولین فرهنگی قرار گیرد و به نحو احسن از آن استفاده گردد.

۲,۲ معماری نرم افزار فعلی

با توجه به اینکه سامانه کلید آسمان نمونه مشابه ندارد لذا مهندسی مجدد در این زمینه دخیل نمی باشد.

۲,۳,۱ نمای کلی

در این پروژه از معماری سه لایه که حالت خاصی از معماری چند لایه می باشد، استفاده شده است. در این قسمت به شرحی از معماری ۳ لایه می پردازیم:



این معماری به ۳ لایه جداگانه تقسیم می شود . این لایه ها عبارتند از:

1.Presentation Layer

2.Business Logic Layer

3.Data Access Layer

لایه Presentation چیزی نیست به جز بخشی از نرم افزار که با کاربر برنامه شما ارتباط برقرار می کند (واسط برنامه شماست) نمایش داده ها به کاربر نهایی و اجازه به آنان برای ارتباط داشتن با داده ها، اصلی ترین وظیفه این لایه است. در واقع هر آنچه را که کاربر نهایی استفاده کننده از سیستم مشاهده می کند از قبیل فرم ها،

کنترل های روی فرم ها، تصاویر، منوهای برنامه و ... در این لایه قرار می گیرند. کاربر سیستم فقط با این لایه در ارتباط بوده و هیچ ارتباطی با دیگر لایه ها ندارد و در واقع درخواست خود را از طریق لایه نمایش به لایه های زیرین انتقال می دهد. وظیفه لایه نمایش این است که اطلاعات لازم را از کاربر گرفته و در صورت لزوم با اعتبارسنجی هایی که باید در این لایه انجام گیرد مثل: کنترل طول فیلدها، کنترل اجباری بودن بعضی فیلدها و ... را انجام می دهد و این اطلاعات را برای هر گونه پردازش لازم دیگری به لایه بعدی ارسال می نماید و در واقع هیچ اثری از منطق اصلی برنامه و اتصال به بانک اطلاعاتی در این لایه دیده نمی شود. در بیشتر موارد داده هایی که توسط کاربر وارد می شوند نیاز به اعتبارسنجی یا پردازش اضافی دارند. این مسئولیت لایه Business Logic است. در واقع کلیه درخواست هایی که در اثر تعامل کاربر با لایه نمایش ایجاد شده است به این لایه منتقل شده و تمام پردازش های لازم بر اساس منطق اصلی برنامه در این لایه انجام شده و نتیجه این

پردازش مجدداً به لایه نمایش منتقل شده و برای کاربر به نمایش درمی آید. گاهی اوقات درخواست کاربر به گونه‌ای است که لایه منطق تجاری برای انجام آن نیاز دارد که با لایه داده یعنی لایه زیرین خود ارتباط داشته باشد در نهایت داده‌های برنامه شما نیاز به ذخیره و بازیابی از طریق یک پایگاه داده دارند این وظیفه توسط لایه دسترسی به داده انجام می‌شود. این لایه که به آن لایه بانک اطلاعاتی نیز گفته می‌شود وظیفه مدیریت اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی یا همان Database را بر عهده دارد و بر اساس درخواست‌هایی که از لایه بالایی خود دریافت می‌کند عملیاتی از قبیل: حذف، اضافه، اصلاح، خواندن اطلاعات و ... را بر روی بانک اطلاعاتی انجام داده و نتیجه عمل را به لایه بالایی خود ارسال می‌کند. باید توجه داشت که ارتباط با بانک اطلاعاتی فقط از طریق لایه داده انجام می‌گیرد.

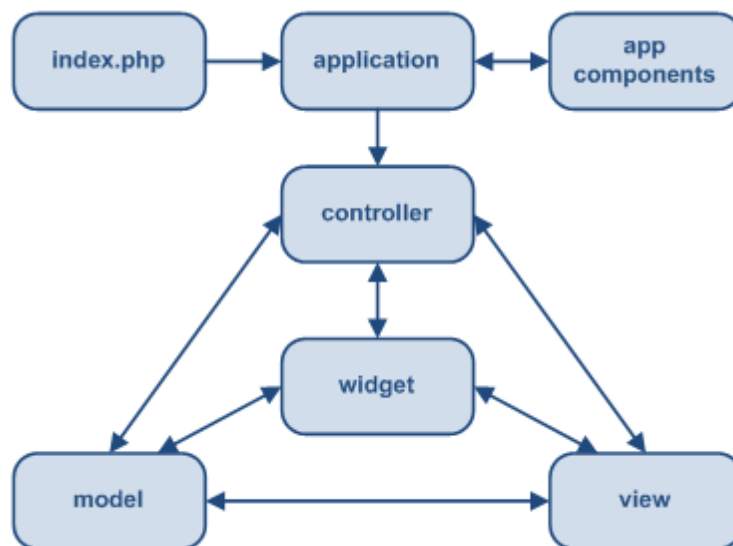
به طور خلاصه، فرآیند مورد نظر ما این‌گونه کار می‌کند:

- کاربر برای داده‌های برنامه درخواستی ارسال می‌کند.
- لایه Data Access داده‌های مورد نظر را بازیابی می‌کند و از طریق لایه Business Logic آن‌ها را به لایه نمایش می‌فرستد. بعضی مواقع لایه دسترسی به داده‌ها، این داده‌ها را مستقیماً به لایه نمایش ارسال می‌کند.
- لایه نمایش اطلاعاتی که باید نمایش داده شوند را از طریق لایه Business Logic دریافت می‌کند.
- کاربر داده‌ها را تغییر می‌دهد و عمل مناسب در مورد آن‌ها را اجرا می‌کند (مثل اضافه یا به‌روز کردن داده‌ها)
- لایه Business Logic صحت داده‌های وارد شده توسط کاربر را بررسی می‌کند (داده‌ها را اعتبارسنجی می‌کند)
- اگر داده‌ها معتبر باشند آن‌ها را برای به‌روزرسانی در بانک اطلاعاتی به دست لایه دسترسی به داده می‌سپارد.

مزایا و معایب معماری سه لایه:

- برنامه‌ها به چند بخش منطقی جدا از هم تقسیم می‌شوند و اتصال میان UI (رابط کاربری)، پردازش‌ها و بانک اطلاعاتی کم می‌شود.
- تغییر در بانک اطلاعاتی یا روال‌های دسترسی به داده‌ها تأثیری در لایه نمایش یا برنامه کلاینت نخواهد گذاشت.
- برنامه کلاینت با عبارات SQL آمیخته نخواهد شد.
- نام جداول و ستون‌ها به طور موثری از برنامه کلاینت حذف می‌شوند.
- برنامه کلاینت نمی‌فهمد که داده‌ها از کجا آمده‌اند (چیزی که به آن Location Transparency) گفته می‌شود.
- تغییر یا گسترش برنامه بسیار ساده‌تر خواهد شد، بدون نیاز به تغییر یا کامپایل مجدد برنامه کلاینت.

- نکته منفی در معماری چند لایه این است که شما باید تعداد زیادی بخش‌ها و کلاس‌های از هم جدا در نرم‌افزار بسازید. برای سیستم‌های کوچک استفاده از معماری ۳ لایه زمان بر و هزینه بر می‌باشد و در واقع هزینه توسعه و نگهداری سیستم بالا می‌رود.
اما به هر حال مزایای این روش بیشتر و برتر از معایب آن است.
در این قسمت شمایی از معماری فریم‌ورک Yii آورده شده است.



۲,۳,۲ تجزیه به زیرسیستم‌ها

در این قسمت از **Work Breakdown Structure** استفاده می‌شود. در WBS سامانه کلید آسمان ۳ قسمت اصلی وجود دارد: ۱-Deliverables-۲ System-۳ Work Package

- ۱ سامانه کلید آسمان (۱۰۰٪)
 - ۱,۱ مدیریت پروژه (۱۰٪)
 - ۱,۱,۱ برنامه‌ریزی
 - ۱,۱,۲ مدیریت هزینه و زمان
 - ۱,۱,۳ مدیریت Scope (محدوده کاری)
 - ۱,۱,۴ مدیریت Task ها
 - ۱,۱,۵ مدیریت ارتباطات (ارتباط با کارفرما و مشاور کارفرما)
 - ۱,۱,۶ مدیریت نیروی انسانی
 - ۱,۱,۷ مدیریت ریسکها
 - ۱,۱,۸ مدیریت بهره وری

- ۱,۱,۹ مدیریت کیفیت
- ۱,۲ مهندسی سیستم (۱۵٪)
- ۱,۲,۱ برنامه ریزی فنی
- ۱,۲,۲ مدیریت فنی
- ۱,۲,۳ تعریف نیازمندی های کار فنی
- ۱,۲,۴ تعریف نیازمندی های سیستم
- ۱,۲,۵ معماری سیستم و طراحی سطح بالا
- ۱,۳ نرم افزار (۴۰٪)
- ۱,۳,۱ طراحی نرم افزار
- ۱,۳,۱,۱ مشخص کردن نیازهای نرم افزار
- ۱,۳,۱,۲ تعریف فازهای کار و مشخص کردن بسته های کاری
- ۱,۳,۱,۳ مشخص نمودن نمونه اولیه نرم افزار
- ۱,۳,۱,۴ مشخص نمودن جزئی طراحی نرم افزار
- ۱,۳,۲ توسعه و ساخت نرم افزار
- ۱,۳,۲,۱ کدنویسی نرم افزار
- ۱,۳,۲,۲ خطایابی کد نرم افزار
- ۱,۳,۳ تست فاز
- ۱,۳,۳,۱ برنامه ریزی تست
- ۱,۳,۳,۲ آماده سازی فاز برای تست
- ۱,۳,۳,۳ مشخص کردن نوع تست
- ۱,۳,۳,۴ ثبت نتایج تست
- ۱,۴ سخت افزار (۵٪)
- ۱,۴,۱ تعریف سخت افزارهای موردنیاز
- ۱,۴,۲ انتخاب سخت افزارهای موردنیاز
- ۱,۴,۳ تهیه سخت افزارهای موردنیاز
- ۱,۴,۴ تست سخت افزارهای تهیه شده
- ۱,۵ Deliverables (بسته های تحویل) (۵٪)
- ۱,۵,۱ پیگیری بسته های تحویل (Tracking)
- ۱,۵,۲ بسته بندی بسته های تحویل و تحویل به کارفرما
- ۱,۶ تست سامانه (۱۵٪)
- ۱,۶,۱ تست زیرسیستم ها و ماژول ها

- ۱,۶,۲ تست ملحقات سیستم
- ۱,۶,۳ تست تایید کارفرما
- ۱,۶,۴ بسته بندی و معیارهای موفقیت تست
- ۱,۷ پشتیبانی سامانه (۵٪)
- ۱,۷,۱ مدیریت پیکربندی سامانه
- ۱,۷,۲ تضمین کیفیت سامانه
- ۱,۷,۳ تحویل نرم افزارهای توسعه
- ۱,۷,۴ آموزش تیم فنی کارفرما
- ۱,۸ نصب سامانه (۵٪)
- ۱,۸,۱ برنامه ریزی نصب
- ۱,۸,۲ راهنمای کاربر
- ۱,۸,۳ مدیریت و هماهنگی برای نصب سامانه
- ۱,۸,۴ نظارت بر نصب سامانه
- ۱,۸,۵ تست نصب و تایید نهایی کارفرما

۲,۳,۳ مدیریت پایدار داده ها

برای ذخیره داده‌های پایدار از پایگاه داده MySQL استفاده میشود. از فایل‌ها پشتیبان گرفته میشود ولی نیاز به وجود کپی از فایل‌های پایگاه داده در استفاده از سامانه نمیشود. پشتیبان به دلیل حفاظت از اطلاعات در مقابل خطرات فیزیکی و امنیتی گرفته میشود. در ضمن نیاز به Shard میباشد ولی این کار توسط DBMS انجام میشود و این فایل‌های خرد بعد از انجام شدن Query پاک میگردد.

۲,۳,۴ امنیت و سطح دسترسی

در سامانه کلید آسمان برای Authentication و Authorization در فازهای ابتدایی از مکانیزم Access Control Filter استفاده میشود. در فاز انتهایی برای کنترل دسترسی افراد از مکانیزم RBAC یا Rule-Based Access Control استفاده خواهد شد. دو مکانیزم استفاده شده در پروژه در فریم ورک Yii پیاده‌سازی شده است.

۲,۳,۵ شرایط حدی

با توجه به اینکه سامانه کلید آسمان تحت وب میباشد شروع این سامانه بدین صورت میباشد که تا زمانی که تمام سرویس‌های سیستم لود نشود سامانه به صورت آنلاین نخواهد بود. به محض لود شدن سامانه کاربران میتوانند از سامانه استفاده نمایند. در شروع کار کاربر با سامانه اولین کارخواستی که فراخوانی میشود کارخواست

ورود میباشد. این کارخواست مشخص میکند که در حال حاضر کاربر وارد سیستم شده است یا خیر. سپس با توجه به این اطلاعات کارخواست های دیگر فراخوانی میشود.

پایان سامانه در یک سامانه آنلاین برای سرویس دهنده بی معنی میباشد. در صورتی که سامانه به صورت دستی از حالت آنلاین خارج شود، ابتدا تمام کاربرانی که در اکانت خود وارد شده اند توسط سامانه از اکانت خود خارج میشوند. در واقع آخرین کارخواستی که فراخوانی میشود، کارخواست خروج میباشد و سپس تمام سرویس ها بسته میشوند.

هنگام وقوع خطا در سامانه هنگامیکه در اصطلاح خطای سیستمی (System Error) رخ دهد سعی بر این خواهد بود که این خطا به یک خطای کشنده (Fatal Error) تبدیل نشود. این مکانیزم به صورتی تقریباً کامل در فریم ورک Yii پیاده سازی شده است. طبیعتاً فریم ورک خطای سیستمی را که مربوط به قسمت نرم افزاری سیستم باشد را تحت پوشش قرار میدهد. ار خطای سیستمی که مربوط به سخت افزار باشد، رفع آن توسط سیستم عامل موجود بر روی سرور انجام میشود. اکثر خطاهای سیستمی که مربوط به سخت افزار میباشد به یک خطای کشنده تبدیل میشود.

هنگامی که خطا از سوی کاربر رخ دهد که به آن User Error نیز گفته میشود، با پیغام های مناسب از کاربر خواسته میشود که مجدداً تلاش نماید. مثلاً در صورت تکمیل نبودن یک فیلد اجباری از یک فرم بار دیگر فرم به کاربر نمایش داده میشود. در صورت تلاش برای دسترسی به سطحی که کاربر مجاز نیست، به کاربر پیغام مناسبی در این مورد نمایش داده میشود.

۲،۴ فهرست سرویس های زیرسیستم ها

ورود: ورود کاربران به حساب کاربری خود

خروج: خروج کاربران از حساب کاربری خود

ثبت نام: ایجاد حساب کاربری برای مسئولین فرهنگی مساجد

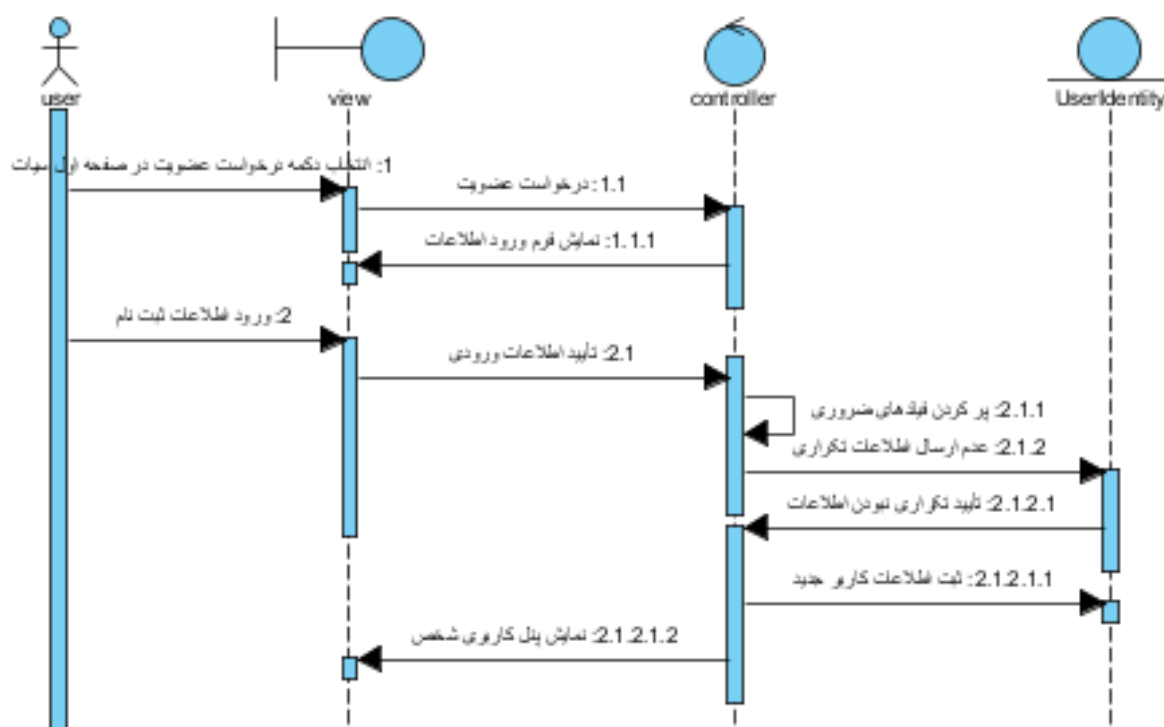
با توجه به اینکه معماری سیستم MVC میباشد، Interfacing بدین صورت میباشد که اطلاعات توسط بخش Model جمع آوری میشود و سپس بخش Controller اطلاعات را به بخش View منتقل مینماید.

البته اگر از Widget های فریم ورک استفاده شود ارتباط مستقیم Model و View نیز فراهم میشود.

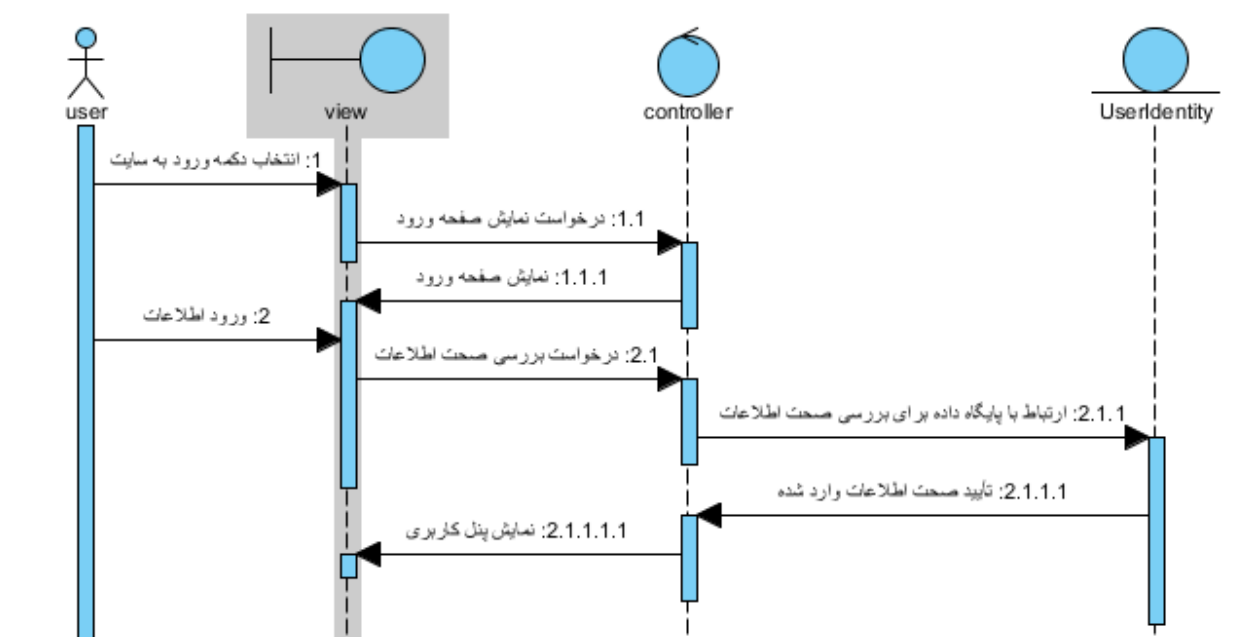
۳ سند ODD

۳,۱ نمودارهای توالی

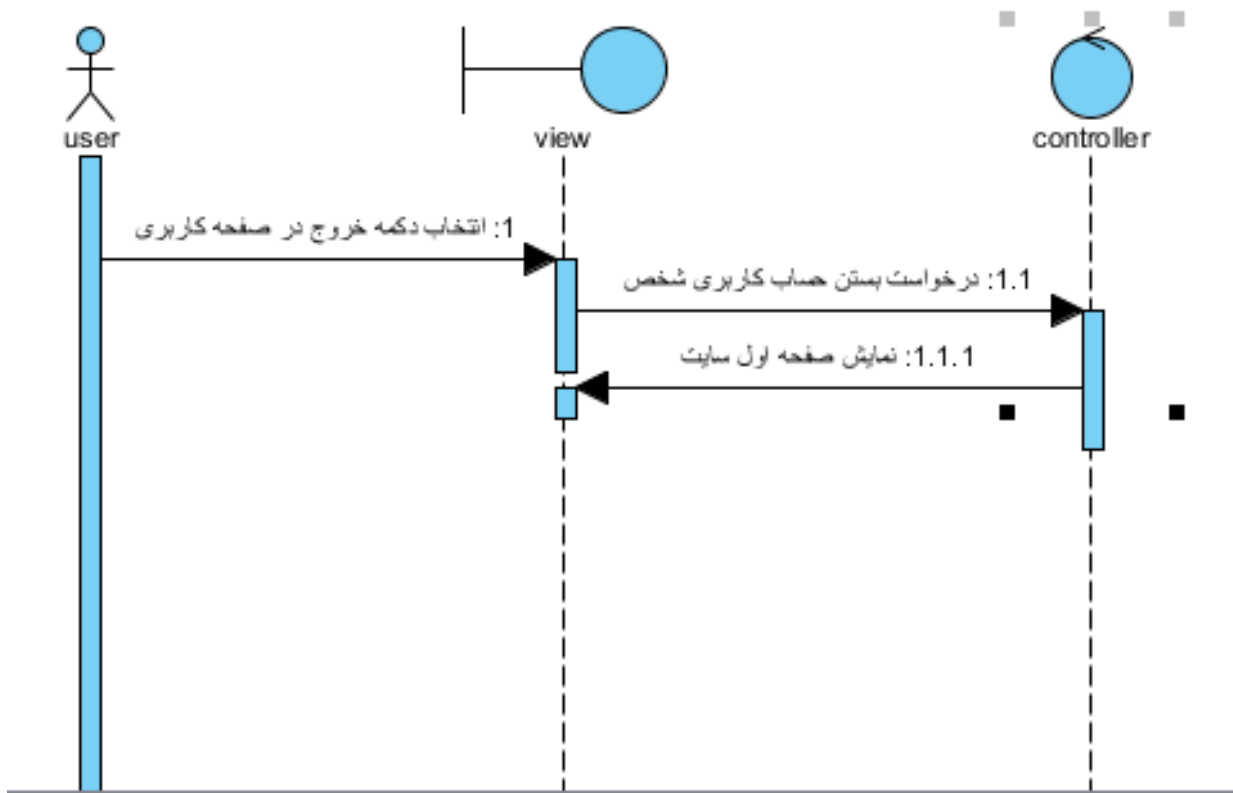
۳,۱,۱ نمودار توالی ثبت نام:



۳,۱,۲ نمودار توالی ورود:

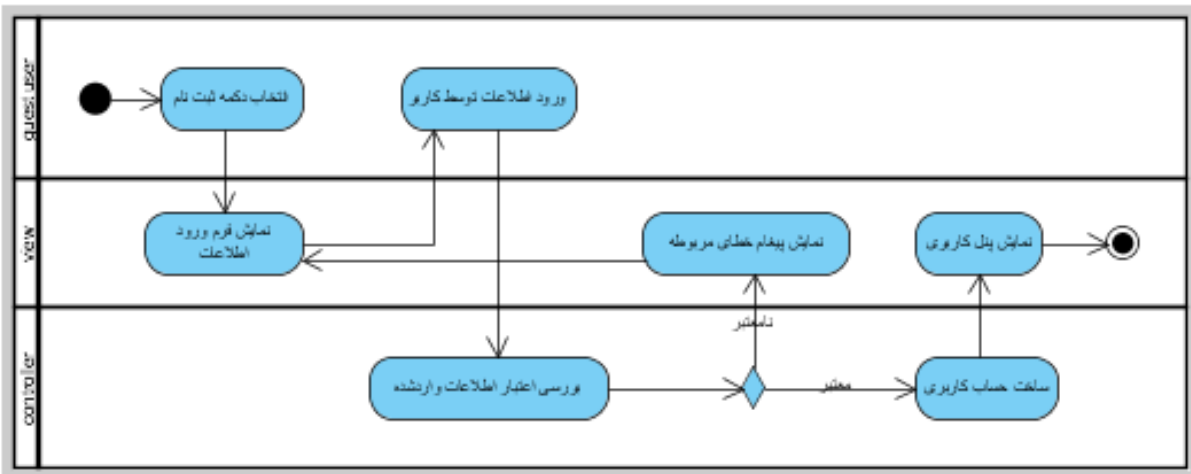


۳,۱,۳ نمودار توالی خروج:

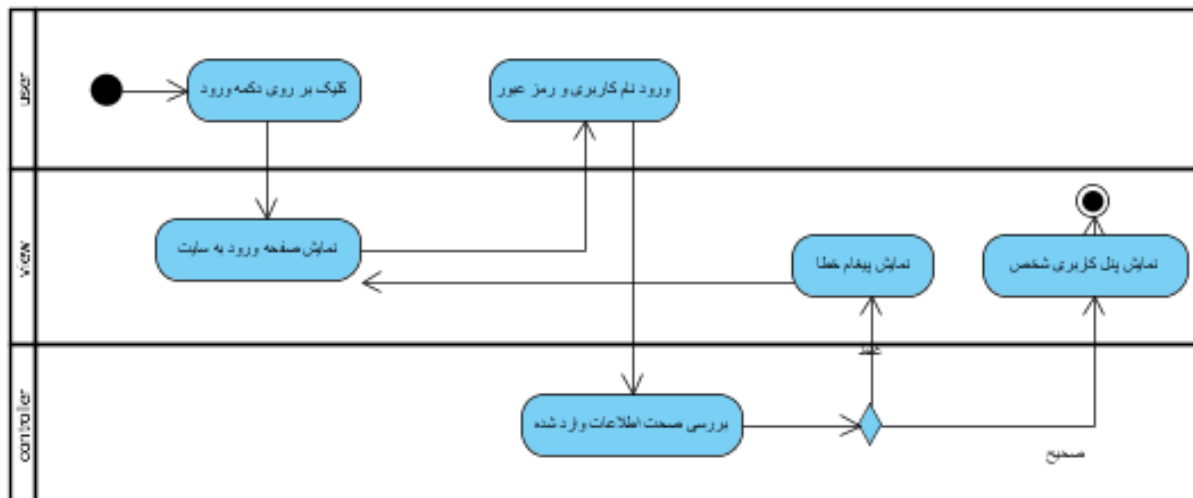


۳,۱,۴ نمودارهای فعالیت:

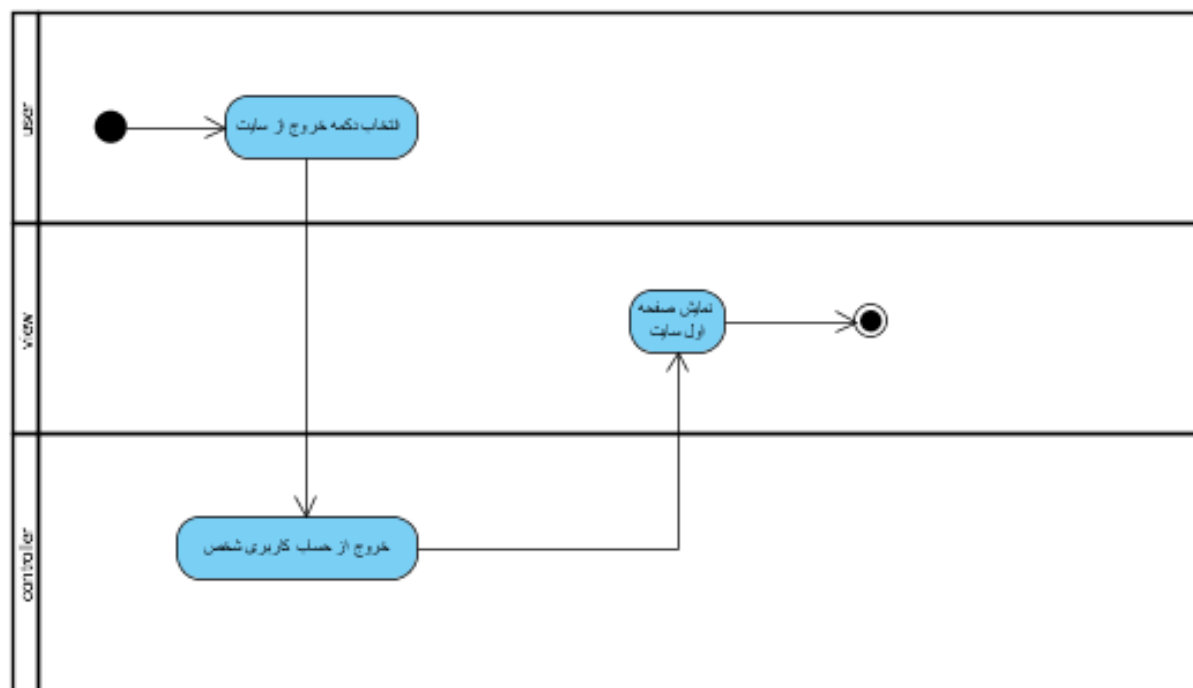
۳,۱,۵ نمودار فعالیت ثبت نام:



۳,۱,۶ نمودار فعالیت ورود:



۳,۱,۷ نمودار فعالیت خروج:



۴ سند تست

۴,۱ مقدمه

همانطور که در قسمت‌های قبل ذکر شد، فعالیت‌های انجام گرفته در این تکرار پروژه شامل موارد زیر است:

- طراحی ظاهری صفحه اول سایت
- طراحی پایگاه داده
- پیاده‌سازی قسمت ثبت‌نام برای مساجد
- پیاده‌سازی قسمت ورود و خروج برای مربیان مساجد، مدارس و والدین

در این مستند قصد داریم نحوه‌ی تست این قسمت‌ها را بررسی نماییم.

۴,۲ ارتباط با مستندات دیگر

اصولاً هنگام طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم، همانطور که در مستندات تحلیل نیازمندی‌ها و طراحی سیستم گفته شده، در صدد آن هستیم تا برای رفع یک سری نیازها، سیستمی را طراحی و پیاده‌سازی کنیم و در این راه از ابزارهای مختلفی استفاده می‌کنیم. در نتیجه ما باید از پاسخگویی سیستم به نیازهای مربوطه اطمینان حاصل نماییم.

برای نیل به این مقصود تست‌های مختلفی از سیستم به عمل می‌آوریم و در نتیجه‌ی این تست‌ها از عملکرد خود در مراحل تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی اطلاع کسب می‌کنیم. هر تستی که با موفقیت پشت سر گذاشته شود، نشانه‌ی عملکرد مناسب در زمینه‌ی مربوطه است و اگر سیستم در یک تست به خوبی پاسخگو نبود، نشانه‌ی این است که در یکی از مراحل تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی دچار اشتباه شده‌ایم که با بررسی آن را پیدا کرده و در صدد رفع مشکل بر می‌آییم.

۴,۳ نگاهی به سیستم

سیستم مورد نظر یک سامانه اینترنتی برای فعالیت‌های فرهنگی مساجد است که مساجد از طریق آن می‌توانند افراد کودک و نوجوانی که در مساجد حضور فعال دارند را رصد نموده و به میزان شرکت در برنامه‌های مختلف فرهنگی مذهبی مسجد به آنها امتیازات لازم را بدهند. همچنین سیستم از این قابلیت برخوردار است که مدارس این افراد نیز در صورت تمایل نسبت به عملکرد آنها در مدرسه و والدین نسبت به رضایتمندی خود از فرزندشان به آنها امتیازدهی کنند. با احتساب مجموع امتیازات افراد در یک دوره زمانی مشخص، به افرادی که بالاترین امتیازات را در آن دوره‌ی زمانی کسب کرده‌اند جوایزی اهدا می‌شود.

سیستم دارای این قابلیت است که هر مسجد در صورت تمایل به استفاده از امکانات سایت از طریق مسئول فرهنگی مسجد در سایت ثبت‌نام می‌کند. پس از آن شخص مربوطه می‌تواند تعدادی مربی تعریف نماید. لازم به توضیح است که محدودیتی برای ثبت‌نام مساجد وجود ندارد و ثبت‌نام آنها برای تأیید بررسی نمی‌شود، ولی در

صورتی که پس از ثبت نام طی یک دوره‌ی زمانی معین مربیان آن مسجد فعالیت‌ی در سایت نداشته باشند، خود بخود حساب آنها غیرفعال می‌شود.

پس از ثبت نام مسجد و تعریف مربیان، هر مربی که دارای یک حساب کاربری است، می‌تواند وارد سایت شده و افرادی را ثبت نام نماید. با ثبت نام هر فرد یک حساب کاربری برای والدین وی نیز ایجاد می‌شود که والدین در صورت تمایل می‌توانند با مراجعه حضوری نام کاربری و رمز عبور خود را از مربی فرزندشان دریافت نمایند. همچنین در صورتی که مدرسه شخص در طرح فعال باشد، نام آن شخص در لیست دانش آموزان آن مدرسه که در این طرح فعالیت دارند ثبت شده و مربی پرورشی مدرسه می‌تواند با وارد شدن به حساب کاربری خود و مشاهده لیست دانش آموزان، به هر کدام از آنها امتیازات لازم را بدهد.

همچنین هر مسجد جوایز مد نظر خود را نیز وارد می‌کند و در بعد از یک دوره‌ی زمانی مشخص، با توجه به مجموع امتیازات کسب شده توسط هر فرد به نفرات برتر جوایزی اهدا می‌شود. تا قبل از اتمام هر دوره‌ی زمانی امکان مشاهده‌ی امتیازات افراد مختلف و مقایسه امتیازات بین افراد مختلف وجود دارد و این امکان نه تنها برای کاربران عضو (مسئول فرهنگی مسجد، مربی پرورشی مدرسه و والدین) وجود دارد، بلکه به صورت عمومی قابل مشاهده برای همه‌ی بازدیدکنندگان از سایت می‌باشد.

۴,۴ ویژگی‌هایی از سیستم که در این تکرار تست می‌شوند

با توجه به ویژگی‌هایی که در این تکرار اعمال شده‌اند، موارد زیر نیاز به تست دارند:

- اینکه ثبت نام مسجد به درستی انجام شده باشد و نام و اطلاعات مسجد به درستی در پایگاه داده ثبت شده باشند.
- اینکه ورود به سیستم به درستی انجام شده باشد.
- اینکه خروج از سیستم به درستی انجام شده باشد.

۴,۵ شرط قبولی هر تست

- درستی ثبت نام مسجد بدین صورت تحقیق می‌شود که پس از ثبت نام، مسئول فرهنگی بتواند با نام کاربری و رمز عبور خود وارد سیستم شود و بتواند به افراد خود امتیازدهی کند.
- درستی ورود به سیستم اینگونه است که کاربر پس از ورود به حساب کاربری خود به درستی نسبت به اطلاعات و اختیارات خود دسترسی داشته باشد.

- درستی خروج از سیستم اینگونه تحقیق می‌شود که پس از خروج اطلاعات مربوط به شخص در دید کاربران سایت نباشد و در واقع از حساب کاربری وی خارج شده باشد.

۴,۶ ابزارهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری تست

با توجه به اینکه در فاز اول بیش‌تر زمان بر روی طراحی و یادگیری فریم‌ورک صرف می‌شود در این فاز حجم کدنویسی نسبت به فازهای دیگر کم‌تر می‌باشد. در این فاز چون تعداد قابلیت‌های پیاده‌سازی شده کم می‌باشد تست‌های بلک‌باکس و وایت‌باکس به صورت محدود انجام می‌شود. یکی از معیارهای موفقیت در پروژه از نظر کارفرما قابلیت تطابق سامانه با مرورگرهای جدید می‌باشد. به همین دلیل در این فاز تست GUI به صورتی بسیار گسترده انجام شد.

برخی از معروف‌ترین مرورگرهایی که مطابقت آنها بررسی می‌شود به شرح ذیل می‌باشند:

Chrome

Firefox

Opera

Microsoft IE

Netscape

Safari

۴,۷ Test Case ها

۴,۸ زمان‌بندی تست

تست این پروژه در ۵ مرحله و پس از پیاده‌سازی هر قسمت انجام می‌گیرد. بنابر این آخرین مرحله در ارائه هر فاز پروژه، انجام تست‌های مربوطه می‌باشد و برنامه زمان‌بندی تست مطابق با زمان‌بندی ارائه فازهای پروژه است. در هر فاز، محصول به ترتیب از تست‌های مطابقت، آلفا، بتا، مخرب و امنیت عبور می‌کند.