

## تبلیغ نما

مفهوم تبلیغات بطور عجیبی با بازاریابی آمیخته است. تبلیغات جزئی از فرآیند بازاریابی یک محصول و یا خدمت بشمار می رود. به بیان ساده می توان گفت تبلیغات یعنی رساندن یک پیام در مورد محصول و یا یک خدمت از طریق رسانه های مختلف برای متقاعد کردن مخاطبان بالقوه برای خرید آن محصول و یا خدمت.

در تبلیغات معمولاً اهداف متفاوتی دنبال می شود که در زیر به بخشی از آنها اشاره می کنیم:

- آگاهی مشتریان در مورد محصولات و یا خدمات جدید
- آگاه کردن مشتریان از طرز کار و یا قیمت جدید یک محصول
- ایجاد تصویری روشن و قدرتمند از کسب و کار
- ترغیب مشتریان به خرید محصول
- تشویق مشتری برای اتخاذ تصمیم خرید فوری محصول و یا خدمت
- ...

در حال حاضر سایتهای بیشماری دارای قسمتی برای فروش کالاهای قرار داده شده توسط کاربران به صورت الکترونیکی می باشند ولی در این سایت ها تنها مکانی برای توضیح اجمالی حول آن محصول قرار داده شده است و بیشتر آن سایت ها از دسته محصولات محدودی پشتیبانی می کنند و در هیچ یک از این سایت ها به امر تبلیغات به گونه حرفه ای پرداخته نشده است و در آنها نقص هایی می باشد که به اختصار به آنها اشاره می گردد:

- به دلیل عام بودن، اگر اطلاع رسانی صورت بگیرد آن اطلاع رسانی به سختی صورت می گیرد.
- نظرات مشتریان و مخاطبین تبلیغات منعکس نمی گردد و دیگر بازدیدکنندگان هیچ گاه قادر به فهمیدن نظرات دیگر بازدیدکنندگان نمی شوند و همین طور استفاده گان از آن محصول و یا حرفه هیچ گاه قادر به بازگو کردن نظرات خود نمی شوند.
- روش های اطلاع رسانی محدود و کم نفوذ است.

برای همین امر نیاز به مکانی برای تبلیغات حرفه ای و پرداخت به آن کاملاً محسوس است، مکانی که در آن بتوان به گونه های متفاوت تبلیغات کرد و کاربران بتوانند به صورت کاملاً آزاد به تبلیغات کالا و یا حرفه خود بپردازد و هیچ محدودیتی در مورد تبلیغات نداشته باشند، از طرف دیگر بازدیدکنندگان نیز بتوانند با اطمینان از آن که با سهولت قادر به یافتن نیاز خود در آن سایت هستند به بازدید از آن بپردازند تا با این امر بتوان رضایت بازدیدکنندگان و تبلیغ کنندگان را برآورده کرد. برای رفع نقصهایی که در بالا ذکر گردید راهحلهایی تعبیه گشته است که در ادامه به ترتیب به آنها اشاره می گردد:

- ایجاد امکان مشخص کردن علایق برای کاربران
- ایجاد امکان دریافت نظرات بازدیدکنندگان درباره هر تبلیغ و نمایش آن به تمام بازدیدکنندگان
- افزودن روش های اطلاع رسانی آنی و پرنفوذتر مانند استفاده از سیستم پیام کوتاه (SMS)

یک تبلیغ کننده خواهان بازدید حداکثری بازدیدکنندگان از تبلیغات خود می باشد و بازدیدکنندگان نیز خواهان آن هستند که با صرف کمترین زمان به نیاز خود دست یابند برای آن که بتوانیم این دو خواسته را برآورده ساخت باید تعداد تبلیغات قرار داده شده در سایت را حداکثر کرد تا تعداد و انواع تبلیغات را افزایش یابد و با دسته بندی صحیح و کارآمد و توجه به علایق

کاربران امکان دستیابی به کالاها را سهولت. برای دستیابی به این خواسته‌ها باید کاربران را ترغیب به قرار دادن تبلیغ نمود که برای دستیابی به این امر با قرار دادن امکان تبلیغ رایگان به آنها با دادن اطمینان از ضرر نکردن ممکن خواهد شد.

برای آنکه بتوان از تاسیس این سایت کسب درآمد نمود می‌توان با قرار دادن امکان خرید مکانهای ویژه سایت به تبلیغ‌کنندگان صورت داد که برای سهولت کاربران برای پرداخت می‌توان از درگاه‌های امن اینترنتی بانک استفاده نمود.

## مشکل

سایت‌های مشابهی که به عرضه این خدمات می‌پردازند عاری از مشکل نیستند که همین موضوع ما را برای تولید محصولی بهتر ترغیب نمود برای بیان اجمالی این مشکلات در ادامه به صورت خلاصه چند مشکل بررسی گشته‌است:

بیشتر کاربران سایتهای اینترنتی برای آنکه نمی‌دانند که اطلاعات و تبلیغات یک محصول به چه میزان قابل اعتماد هست از اعتماد به این محصولات خودداری می‌کنند برای آنکه بتوانیم حس اعتماد بازدید کنندگان را جلب کنیم بهتر است که از کاربران درخواست کنیم که به این تبلیغات امتیازی دهند و با این امر کاربران دیگر با دیدن امتیازی که کاربران دیگر به آن تبلیغ داده‌اند ما می‌توانیم یک تبلیغ نامناسب را از دیگر تبلیغ‌ها جدا کنیم و با این کار بازدیدکنندگان می‌توانند با احساس اعتماد بالاتری از تبلیغات سایت استفاده نمایند و با این کار اعتبار سایت بیشتر خواهد رفت.

در هیچ یک از سایت‌های مشابه مکانی برای دریافت امتیازی برای یک تبلیغ موجود نمی‌باشد و تنها در بعضی از آنها مکانی برای نشان دادن تعداد بازدیدها موجد می‌باشد که آن هم اصلا معیار مناسبی باری ارزیابی بازدیدکنندگان نمی‌باشد.

هنگامی که انواع محصولات زیاد می‌شود کاربران به صورت ناخواسته مجبور به بازدید از تبلیغات‌هایی می‌گردند که به آنها علاقه ندارند و همین طور باید برای یافتن تبلیغات مورد علاقه خود مدت زمانی را صرف کنند که این امر موجب خستگی کاربران می‌شود. برای بهبود این مشکل میتوان از علایق بازدیدکنندگان جويا شد و تبلیغات مدنظرشان را به آنها نمایش داد.

در هیچ یک از سایت‌های مشابه علاقه کاربران ملاک نمایش تبلیغات نمی‌باشد ولی در این پروژه علاقه کاربران معیار نمایش تبلیغات خواهند بود.

## نمونه‌های مشابه

- Locopoc
- Boorsekala
- nyazmandy.ir
- ...

## مدیریت پروژه

مدیریت امروز نیازمند ابزارهای دقیق برای دستیابی به اهداف پروژه ها می باشد. برای مدیریت موفق پروژه، سازمان‌ها نیاز به مدیرانی با توانایی بالا در رهبری، مدیریت تیم پروژه، مدیریت برخوردها (در طول پروژه)، توانایی بحث و مجاب کردن، همکاری، گزارش‌گیری و گزارش‌دهی و بسیاری ویژگیهای دیگر دارند.

## ویژگی محصول

طراحی محصول بدین صورت است که هر فرد قادر خواهد بود کالا، خدمات و هرآنچه که برای عرضه در اختیار دارد را جهت اطلاع متقاضیان محصول به نمایش در آورد.

نمایش تبلیغ عرضه شده توسط هر فرد به دو صورت امکان پذیر است: نمایش عمومی (کلی) و نمایش با جزئیات بیشتر. در حالت اول که هزینه‌ای برای نمایش تبلیغ دریافت نمی‌شود، تبلیغ به صورت ساده و با حداقل جزئیات در حداقل فضای ممکن به نمایش در می‌آید اما در حالت دوم کاربر با پرداخت هزینه قادر خواهد بود محصول خود را با جزئیات و ویژگی‌های برجسته‌ی مدنظرش در فضایی بیشتر به نمایش در آورد، همچنین هزینه‌ی دریافت شده در اولویت نمایش تبلیغ نیز مؤثر است. در واقع با صرف هزینه‌ی بیشتری توان تبلیغ خود را در سطح بالاتری از نمایش قرار داد. در ادامه به ارائه چند ویژگی بارز از این محصول خواهیم پرداخت.

### قابلیت امتیازدهی هر تبلیغ

هر کاربر مجاز است به هر تبلیغ با توجه به جذابیت ظاهری، جذابیت موضوعی، میزان کارایی محصول و میزان انطباق آن با واقعیت امتیاز دهد. در صورتی که کاربر از محصول و یا خدمات استفاده کرده باشد اجازه‌ی امتیازدهی کارکردی به محصول را دارد.

### قابلیت نمایش تبلیغات با توجه به علاقمندی‌های کاربر

هر کاربر قادر خواهد بود که علاقمندی‌های خود را مشخص کند، پس از آن با هر بار ورود کاربر به صفحه‌ی شخصی‌اش در سیستم، تبلیغات با توجه به علاقمندی‌های از پیش تعیین شده‌ی کاربر نمایش داده می‌شود. همچنین کاربر توانایی این را دارد که علاقمندی‌های خود را اولویت‌بندی کند، در این صورت ابتدا تبلیغات با اولویت بالاتر نمایش داده می‌شود.

### قابلیت اطلاع رسانی از طریق پیام کوتاه در صورت اضافه شدن تبلیغ جدید

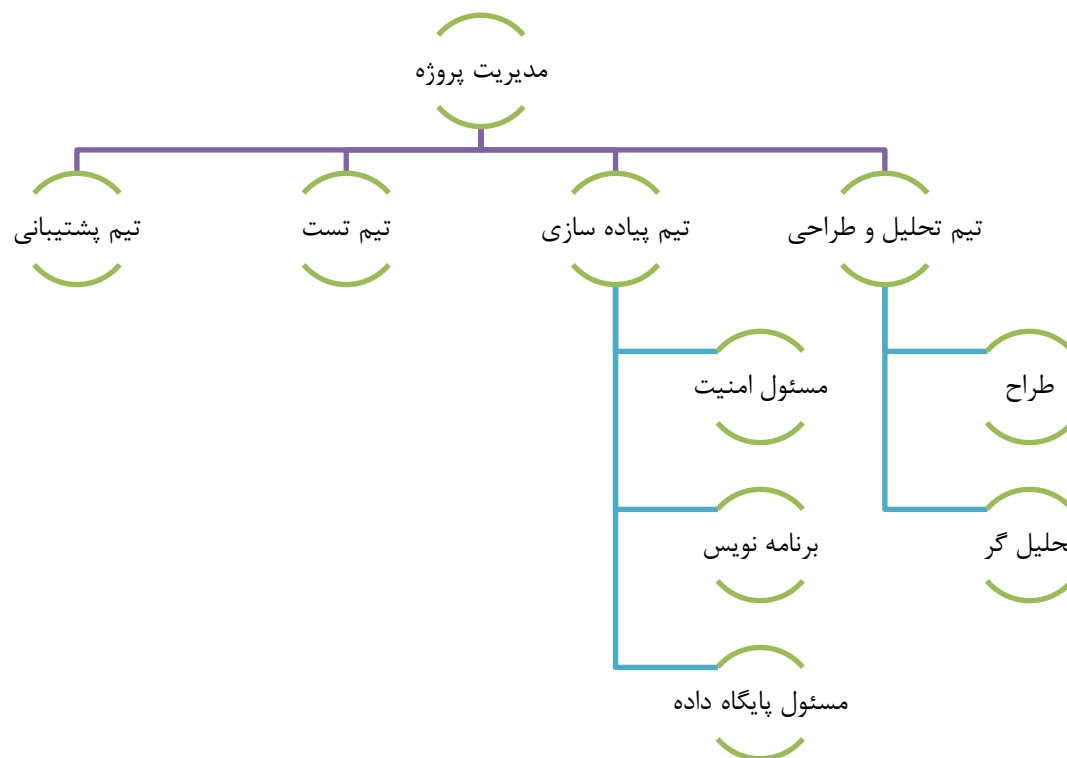
به ازای اضافه شدن هر تبلیغ جدید به سیستم، سیستم توانایی ارسال پیامک جهت اطلاع رسانی به کاربران را دارد. این امر مستلزم این است که اولاً کاربر هنگام ثبت نام شماره تلفن صحیح خود را در سیستم وارد کند و ثانیاً درخواست دریافت پیامک در دسته‌ای که

تبلیغ جدید در آن گنجانده می‌شود را داده باشد.

### قابلیت دریافت نظرات بازدیدکنندگان و نمایش آن به دیگر بازدیدکنندگان

این امکان به کاربران اجازه می‌دهد که بازدیدکنندگان با وارد کردن نام کاربری و گذرواژه خود بتوانند درباره یک تبلیغ نظر دهند و نظرشان را به بازدیدکنندگان دیگر نمایش دهند.

## چارت سازمانی



## مدیریت نسخ

تیم پروژه برای مدیریت نسخ مختلف پروژه و اسناد مربوط به آن از ابزار Version Control استفاده خواهد کرد. اهمیت استفاده از یک ابزار Version Control در اشتراک گذاری نسخ برنامه بین اعضا و تبادل سریع، کم هزینه و آسان اسناد مربوطه می باشد. امروزه در پروژه های نرم افزاری، کار تیمی و اشتراکی بدون استفاده از یک ابزار Version Control ناممکن می باشد.

از بین ابزارهای متفاوت موجود و پس از بررسی جزئیات مختلف ابزار github که از طریق آدرس [github.com](https://github.com) قابل دسترسی است، انتخاب شد.

## متدلوژی مورد استفاده

با توجه به اهداف خاص پروژه، وسعت و زمان پیش بینی شده برای نهایی شدن کار، باید متدلوژی مناسب برای ساخت نرم افزار انتخاب شود. با توجه به بررسی های انجام شده از بین متدلوژی های متداول مانند آبشاری، RUP و ...، متدلوژی Agile انتخاب شده است. در زیر نگاهی گذرا به مهم ترین ویژگی های متدلوژی Agile خواهیم انداخت.

توسعه‌ی نرم افزار با مجموعه متدهای Agile مثل اکثر متدلوژی‌های مطرح در علم و بازار روز، از تعدادی تکرار تشکیل می‌شود. در Agile به خاطر ویژگی‌های خاصی که بحث خواهند شد، تاکید بر این است که دوره‌های زمانی که هر تکرار ما در طی آن رخ خواهد داد، تا جای ممکن کوتاه باشند. در هر تکرار، تمامی مراحل برنامه ریزی، تحلیل نیازمندی‌ها، طراحی، پیاده سازی و تست اجرا خواهند شد و در پایان هر دوره‌ی تکرار، یک محصول قابل استفاده به کارفرما ارائه خواهد شد.

ارتباط مستقیم، رو در رو و مداوم با کارفرمایان، یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های Agile است که به طور کلی به روش‌های ارتباطی مبتنی بر اسناد ارجح می‌باشند. البته اسناد مورد نیاز طبق نیاز پروژه آماده شده و تحویل داده می‌شوند.

نوع همکاری و مدیریت تیم پروژه در Agile، تا حد امکان به دور از روش‌های سخت‌گیرانه‌ی چارت‌های سازمانی است و سعی می‌شود تا در هر تکرار، افراد علاقه‌مند به هر کار مشخص، عهده‌دار وظایف آن کار شوند.

در مجموع، متدلوژی Agile بیشتر از اینکه به توسعه‌ی اسناد طولانی و دقیق با تکیه بر پیش‌بینی‌های انجام شده تاکید کند، روی پیشروی واقعی پروژه در هر تکرار تکیه دارد. ضمن اینکه یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های Agile قابلیت انعطاف پذیری بسیار بالای آن در قبال انواع تغییرات می‌باشد که با توجه به ماهیت پروژه بسیار حائز اهمیت می‌باشد. ارتباط مستقیم و مداوم با کارفرمایان، و این حقیقت که اعضای تیم در یک گروه کوچک در هر تکرار به فکر آماده سازی یک محصول قابل اجرا هستند و در هر تکرار قابلیت‌های مختلف را اضافه می‌کنند باعث شده تا Agile علاوه بر ویژگی‌های ذکر شده، دارای سرعت قابل توجهی برای پروژه‌های نرم افزاری با مقیاس متوسط و نسبتاً بزرگ باشد.

## فازهای توسعه

پروژه در ۵ مرحله کلی آماده می‌گردد. با توجه به نوع متدلوژی انتخابی برای این پروژه در هر مرحله از کار بخشی از وب سایت طراحی و پیاده سازی می‌شود، به بیانی دیگر تمامی مراحل پروژه شامل تحلیل، طراحی، پیاده سازی، تست و مستند - سازی از کارهای انجام شده می‌باشد.

مراحل پروژه	مدت زمان	تاریخ تحویل	توضیحات
مرحله اول			قابلیت های عمومی: طراحی صفحه اصلی سایت اعضا: عضویت در سایت، ورود، مدیریت پروفایل، تغییر تنظیمات شخصی، درج تبلیغ رایگان مدیر سایت: مشاهده تبلیغات اضافه شده و تایید یا لغو آن
مرحله دوم			اعضا: گسترش انواع تبلیغات (آگهی ستاره دار)، قابلیت درخواست پشتیبانی توسط مدیر قابلیت های عمومی: افزودن قابلیت دسته بندی موضوعی تبلیغات مدیر: پاسخ به درخواستهای پشتیبانی
مرحله سوم			اعضا: گسترش انواع تبلیغات (آگهی ویژه)، مشاهده لیست آگهی های درج شده، امکان افزودن دسته مورد علاقه و پیشنهاد تبلیغات با توجه به دسته

قابلیت های عمومی: افزودن قابلیت امتیاز به تبلیغات ، قابلیت دسته بندی بر اساس استان مورد نظر			
اعضا: قابلیت سفارش ایمیل تبلیغاتی، افزودن قابلیت ایجاد یک بازخورد برای یک تبلیغ قابلیت های عمومی : رتبه بندی تبلیغات با توجه به امتیازات و بازخورد ها			مرحله چهارم
اعضا: قابلیت پیامک تبلیغاتی (sms) ، قابلیت کسب درآمد ، قابلیت ارسال و دریافت پیام بین کاربران ، قابلیت پرداخت اینترنتی انواع تبلیغات			مرحله پنجم

## معماری پروژه

در معماری چندلایه تمام برنامه به چندین بخش تقسیم می شود. این بخش ها می توانند فیزیکی یا منطقی باشند. هر بخش کار خاصی را انجام می دهد مثلاً نمایش واسط کاربر یا دسترسی به داده ها. برنامه می تواند به هر تعداد لایه داشته باشد.

تعریف Tire : Tire یک سطح منطقی و یا لایه ای است که عناصر منطقی مربوط به یک برنامه بر روی آن مستقر می شوند (نه یک tire فیزیکی) طبقات (لایه ها)، می توانند بر روی یک و یا چندین کامپیوتر و یا حتی Tire فیزیکی، مستقر گردند. تعداد Tire ها به تعداد سطوح بر می شود.

مهم ترین مزیت افزودن Tire، قابلیت گسترش و توسعه یک برنامه است. هر Tire اضافه، امکان افزودن کاربران بیشتر و ایزوله کردن یک سطح از منطق برنامه را فراهم می نماید. ایزوله کردن منطق، این امکان را فراهم می کند که تغییرات لازم در یک برنامه بدون نیاز به اعمال تغییرات در سایر Tire ها، صورت پذیرد. مثلاً در یک برنامه One-tire اعمال تغییر در هر سطح از منطق برنامه، مستلزم ترجمه مجدد برنامه و توزیع آن خواهد بود.

لازم است به این نکته اشاره گردد که با افزایش Tire ها، از یک طرف امکان گسترش برنامه بیشتر شده و از طرف دیگر پیچیدگی مدل دستیابی به داده ها، افزایش می یابد.

معماری ۳ لایه حالت خاصی از معماری چندلایه می باشد که سیستم ها بر اساس این معماری به ۳ لایه جداگانه تقسیم می شوند.

## دلایل انتخاب معماری سه لایه

در پروژه های بزرگ تحت وب که نیاز به بروز رسانی دارند از معماری لایه ای استفاده می گردد.  
استفاده از این معماری مزایای زیادی دارد که ما در این جا سعی کرده ایم بیشتر این مزایا را ذکر کنیم:

- برنامه‌ها به چند بخش منطقی جدا از هم تقسیم می‌شوند و اتصال میان UI (رابط کاربری)، پردازش‌ها و بانک اطلاعاتی کم می‌شود.
- معماری سه لایه کار توسعه نرم افزار را بسیار ساده می‌کند.
- معماری سه لایه باعث شده است کار گروهی بسیار راحت انجام شود و با توجه به این مسئله، زمان اتمام پروژه‌های بزرگ بسیار پایین آمده و کیفیت بسیار بالا رفته است.
- استفاده از معماری سه لایه باعث شده خوانایی برنامه که امروز با توجه به رشد سریع برنامه‌های کاربردی بزرگ خیلی مهم است به شدت افزایش یابد.
- معماری سه لایه باعث شده حجم کد نویسی بسیار کاهش یابد.
- استفاده از معماری سه لایه باعث شده تا امنیت داده‌ها بسیار بالا رود، زیرا لایه رابط کاربری نمی‌داند که اطلاعات از کجا آمده است و امکان سوء استفاده از داده‌ها وجود ندارد.

## محدودیت‌ها

از آنجا که پروژه تحت وب می‌باشد، کاربران برای اتصال به آن نیاز به مرورگر یا Browser دارند. وب سایت طراحی شده با تمامی مرورگرهای جدید از جمله Chrome و Firefox سازگار می‌باشد.

## تست محصول

تست نرم‌افزار یا آزمایش نرم‌افزار، تحقیق بر روی کیفیت یک محصول یا سرویس نرم‌افزاری و ارایه اطلاعات درباره‌ی آن به مشتری‌ها است. تست‌ها یک سری از سوال و جواب‌هایی هستند که نرم‌افزار را با آن امتحان می‌کنیم در حالی که از برنامه انتظار داریم با توجه به ورودی‌هایی که با استفاده از سوالات وارد می‌کنیم، جواب‌های صحیحی را به عنوان خروجی به ما دهد.

تست فقط می‌تواند وجود خطاها را نشان دهد ولی نمی‌تواند عدم وجود خطا را تضمین نماید. آزمایش نرم‌افزار از وظایف توسعه دهندگان نرم‌افزار است و نه از وظایف تحویل گیرندگان آن.

از نظر تست امنیت بهتر است ابتدا یک تعریف مناسب از امنیت کنیم. در واقع امنیت واقعی نرم افزار به معنای مدیریت ریسک است. شما باید به حدی از اطمینان برسید که نرم افزار برای بازار هدف به اندازه کافی امن است و تا وقتی که این نرم افزار صاحبان و کاربران را راضی می‌کند (در حالتی که آن‌ها از این مشکلات اطلاع دارند و از ریسک آن کاملاً مطلع هستند و می‌دانند که چه چیزی را قبول کرده‌اند) می‌توان گفت که نرم افزار به قدر کافی امن است.

در این سیستم ارائه خدمات با سرعت بالا و کیفیت مطلوب مد نظر است. بنابراین مهم‌ترین امنیتی که برای این پروژه در نظر گرفته شده، امنیت در مقابل حملات SQL INJECTION، دسترسی‌های غیرمجاز و هر چیز دیگری که می‌تواند به سیستم آسیب برساند، است.

در این پروژه در نظر داریم از بخشی از استراتژی جعبه سفید استفاده کنیم که نیاز کاربران را تا حد امکان تأمین می‌کند. این تست‌ها به اختصار در زیر آمده است:

- بررسی سطر به سطر کد

- بررسی همه انشعاب‌ها در کد برنامه
- بررسی همه حلقه‌ها در برنامه
- مدیریت خطا

#### آزمون پیوندها

در این تست تمام پیوندهایی که در شبکه اجتماعی وجود دارد بررسی می‌شوند تا مطمئن شویم در هیچ جا اشتباهی روی نمی‌دهد و کاربر به صفحات درست هدایت می‌شود.

#### آزمون فرم‌ها

در این بخش تست می‌کنیم که فرم‌های ما آن طور که انتظار داریم کار می‌کنند یا نه، که شامل موارد زیر می‌باشد :

- قسمت مدیریت خطا مطابق انتظار کار می‌کند. به طور مثال اگر کاربری قسمتی از یک فرم را که باید پر می‌کرده، خالی بگذارد پیام خطای درستی دریافت می‌کند.
- چک می‌کنیم که قسمت‌هایی که در یک فرم باید به صورت پیش فرض مقدار داشته باشد، وجود دارد.
- قسمت نظر دهی و آپلود عکس‌ها به صورت درست کار می‌کند.
- قالب فرم‌ها به دقت مورد بررسی قرار می‌گیرد تا بیشترین خوانایی را داشته باشد.

#### آزمون کوکی‌ها

کوکی یک فایل کوچکی است که وبسایت از آن استفاده می‌کند تا فعالیت کاربران را ثبت کند، برای زمانی که کاربران، چه وارد سایت شده و چه نشده‌اند در حالی که مشغول استفاده از سایت هستند، که شامل موارد زیر است:

- بررسی این که اطلاعات به درستی پاک می‌شود در زمانی که دستور پاک شدن داده می‌شود.
- ذخیره درست اطلاعات در زمان ورود کاربران به صفحه شخصی خود، به درستی صورت می‌گیرد یا نه.

#### آزمون چرخه‌ی فعالیت کاری

شامل موارد زیر است:

- آخر هر فرآیند به نحوی تمام می‌شود که در سناریوهای مستندات ارائه شده ذکر شده یا نه.
- تست قسمت‌هایی که مربوط به نمایش پیغام‌های مناسب برای خطای کاربر و هدایت درست کاربر است.

#### آزمون قابلیت استفاده

این بخش یکی از حیاتی‌ترین بخش‌های تست است که ما بررسی می‌کنیم، یک کاربر جدید وقتی شبکه اجتماعی را دید به راحتی بتواند با آن ارتباط برقرار کند و بخش راهنمای آن مورد بررسی قرار می‌گیرد تا کاربر را خیلی سریع و آسان به سوی هدفش هدایت کند، که در این تست از کارفرما کمک گرفته می‌شود به عنوان یک کاربری که احساس نیاز به این سیستم می‌کند و نظر او برای برطرف شدن نیازهایش توسط سیستم بسیار مهم است.



## آزمون واسط کاربری

در این بخش ما سه محیط Application, Web Server و Database Server را مورد بررسی قرار می‌دهیم، این آزمون توسط نرم افزارهای تست انجام خواهد شد تا احتمال خط پایین بیاید و همچنین محیط تست واقعی تر باشد.

## آزمون پایگاه داده‌ها

در این تست زمان پاسخ گویی به پرس و جوها مورد بررسی قرار می‌گیرد. شامل موارد زیر است:

- درستی داده‌ها در پایگاه داده زمانی که ایجاد یا بروز رسانی و یا حذف می‌شوند.
- بررسی دریافت درست اطلاعات از پایگاه داده و نمایش آن و...

## آزمون سازگاری

در این بخش تست می‌کنیم که شبکه اجتماعی با تمام مرورگرهای مشهور از جمله Firefox و Chrome و در تمام سیستم عامل‌های مشهور از جمله Linux, Windows و Mac به خوبی به نمایش در بیاید و مشکلی از بابت نمایش صفحات نداشته باشد.

## آزمون کارایی

در این بخش از صحت بارگذاری صفحات وب سایت اطمینان به عمل می‌آید. اینکه صفحات با توجه به سرعت اینترنت کاربر به صورت بهینه بارگذاری شود تا سرعت دسترسی کاربر بالا رود. آزمون کارایی سیستم را می‌توان از دو راه حساب کرد، که اول این است که ما در یک محیط شبکه سیستم را بار گزاری کرد سپس از تعدادی کاربر دعوت کنیم برای استفاده از سیستم ما که نتایج زیاد دقیقی به ما نخواهد داد بنابراین ما از راه دوم که استفاده از یک نرم افزار تست قوی برای شبیه سازی محیط واقعی و تست با تعداد کاربر بالا و آماری دقیق می‌دهد استفاده کرده‌ایم.

## آزمون تحت فشار

این تست که یکی از مهم‌ترین تست‌ها است در اینجا می‌بینیم که شبکه اجتماعی در زیر فشار ازدحام کاربران با مشکلی مواجه نشود. این تست فقط در آخرین فاز پروژه انجام می‌شود. برای اینکه نتایج این تست برای ما از ارزش بالایی برخوردار است از نرم‌افزار برای تست این قسمت استفاده کرده‌ایم.

لازم به ذکر است که اکثر این تست‌ها را در هر مرحله‌ی تحویل انجام داده و از درستی کارها اطمینان حاصل می‌کنیم و در آخرین مرحله تحویل و مرحله نصب و راه اندازی تست‌های نهایی را انجام خواهیم داد.

## تکنولوژی‌ها:

- زبان Asp.Net و C#

○ ASP.Net اولین سیستم جامع برای برنامه‌نویسی تحت وب (اینترنت) است که از مراحل سطح پایین آن یعنی زبان ماشین تا بالاترین سطح آن که برنامه‌نویسی ویژوال می‌باشد برای استفاده در اینترنت و شبکه‌های محلی طراحی شده است. در حقیقت Asp نسخه‌ی تحت وب زبان C# می‌باشد. از ASP.Net می‌توان در طراحی و تولید سایت‌های وب کوچک یک شرکت و نیز سایت‌های وب تجاری خیلی بزرگ استفاده نمود. مهمترین نکته‌ای که در طراحی این محصول در نظر گرفته شده است، استفاده‌ی آسان، کارآیی بالا و نیز قابلیت فوق العاده این نرم افزار است. این زبان با ارائه‌ی ویژگی‌های سطح بالا، رابط کاربری مناسب و ایجاد فرمی ساده جهت برنامه‌نویسی فرآیند برنامه‌نویسی را برای توسعه‌دهندگان وب بسیار ساده کرده است. ASP.Net دارای تکنولوژی‌های قوی جهت ایجاد صفحات وب پویا می‌باشد و از زبان JavaScript برای ایجاد کدهایی که در Client Side اجرا می‌شوند به طور کامل پشتیبانی می‌کند. همچنین آشنایی اعضای گروه با زبان C# و امکان استفاده از چارچوب Net. در انتخاب این زبان بی‌تاثیر نبوده است.

#### ▪ .Net Framework

○ این چارچوب را می‌توان به عنوان شاخص‌ترین مجموعه از کتابخانه‌های بسیار قدرتمند جهت توسعه‌ی نرم‌افزارهای مختلف دانست. دات‌نت با ارائه‌ی کلاس‌ها و توابع مختلف عملیات برنامه‌نویسی را برای برنامه‌نویسان به حداقل رسانده است. در حقیقت تمرکز اصلی برنامه‌نویس هنگام استفاده از دات‌نت بر روی طراحی نرم‌افزار و پیاده‌سازی توابع منحصر به فرد خواهد بود زیرا اکثر کلاس‌ها و توابع عمومی و پرکاربرد را دات‌نت در اختیار کاربران خود قرار می‌دهد. به عنوان مثال با استفاده از این چارچوب نیازی به طراحی صفحه‌ی ورود و خروج اعضا نخواهد بود زیرا می‌توان از کلاس‌های قدرتمند و امن دات‌نت برای ایجاد چنین صفحاتی به راحتی استفاده کرد. همچنین دات‌نت یک امکان ویژه به عنوان ADO.Net در اختیار کاربران می‌گذارد که در ادامه به آن می‌پردازیم.

#### ▪ ابزارها

○ مطمئناً یکی از مهمترین ویژگی‌های یک سایت خوب برخورداری از ظاهر و یا به اصطلاح UI(User Interface) مناسب می‌باشد زیرا اولین ویژگی‌ای که مخاطبان یک سایت با آن روبرو هستند طراحی گرافیکی آن سایت می‌باشد. از این استفاده از ابزارهای قدرتمند جهت بهبود رابط کاربری مناسب از اهمیت خاصی برخوردار است. در این سایت ما از ابزار فوق‌العاده قوی و سبک Bootstrap برای طراحی صفحات وب استفاده خواهیم کرد. این ابزار که تنها یک فایل CSS بسیار کم‌حجم می‌باشد با ارائه‌ی

کلاس‌های متنوع ابزارهای جالبی را جهت طراحی صفحات وب در اختیار برنامه‌نویس قرار می‌دهد در

ضمن به دلیل سبک بودن تاثیر چندانی در سرعت بارگذاری صفحات نخواهد گذاشت.

- یکی دیگر از ابزارهای مورد استفاده ابزار ADO.Net می‌باشد که با استفاده از این ابزار می‌توان ارتباطات امن و سریعی با پایگاه‌داده ایجاد نمود.

## تضمین کیفیت

در توسعه یک سامانه نرم افزاری بروز اشتباهات انسانی غیرقابل اجتناب است. خطا در هر جایی از فرآیند ممکن است بروز کند بدین دلیل در پایان فعالیت توسعه نرم افزار فعالیتی تحت نام تضمین کیفیت باید قرار گیرد. با توجه به اهمیت این مرحله، معمولاً ۳۰ تا ۴۰ درصد فعالیت‌های کل پروژه روی تست متمرکز می‌گردد. هدف تضمین کیفیت فراهم نمودن روشی به منظور اطلاع از کیفیت محصول است.

### تست جعبه سفید

نام دیگر این روش، تست جعبه شیشه‌ای است و با استفاده از ساختارهای کنترلی درونی یک قطعه، حالات تست را استخراج می‌کند. در این روش سعی می‌شود حالات تست به نحوی استخراج شود تا موارد زیر تضمین گردند:

- تمامی مسیرهای کنترلی مستقل در کد حداقل یک بار تست شده باشند.
- تمامی تصمیم‌گیری‌های منطقی بر اساس درست و یا نادرست بودن شرط آن تست شده باشند.
- تمامی حلقه‌های تکرار در محدوده تکرار و ابتدا و انتهای شرط حلقه تست شده باشند
- تمامی ساختارهای داده‌ای داخلی از جهت اعتبار واریسی شده باشند.

### تست جعبه سیاه

نام دیگر این تست، تست رفتاری است و بر روی نیازمندی‌های عملیاتی نرم‌افزار تمرکز دارد. حالات تستی که در این روش استخراج می‌گردند باید به نحوی باشند تا تمامی نیازمندی‌های عملیاتی نرم‌افزار را تست کنند. روش تست جعبه سیاه، جایگزینی برای روش تست جعبه سفید نیست بلکه مکمل آن است و توسط آن یک مجموعه نیازهای متفاوتی را می‌توان تشخیص داد. توسط این تست می‌توان دسته خطاهای زیر را تشخیص داد:

- عملیات اشتباه و یا از قلم افتاده
- خطاهای موجود در واسط‌ها
- خطاهای موجود در پایگاه داده
- خطاهای رفتاری یا اشتباهات از نظر کارایی
- اشتباه در مقداردهی اولیه و یا کارهای اختتامی

بر خلاف تست جعبه سفید که در مراحل اولیه انجام می‌گیرد، تست جعبه سیاه در مراحل بعدی انجام می‌شود.

یکی از روش‌های انجام تست جعبه سیاه، روش تقسیم‌بندی به گروه‌های هم ارز است، در این روش دامنه داده‌های ورودی برنامه به دسته‌های متفاوتی تقسیم می‌شود و حالات تست بر اساس این دسته‌ها انتخاب می‌شوند. هدف اصلی استفاده از این روش کم کردن تعداد حالات تست می‌باشد. معمولاً تعداد زیادی از خطاها در حالات مرزی یک ورودی رخ می‌دهد، بنابراین، این روش نیز بر این تمرکز دارد که حالات تست حتماً شامل مقادیر مرزی باشند.

## تست تطابق با مرورگرهای مختلف

در این تست، نرم افزار طراحی شده در مرورگرهای مختلف مشاهده و تست می‌شود تا در صورت بروز اشکال، برطرف شود و در تمامی مرورگرها به درستی کار کند. همچنین با توجه به افزایش چشمگیر استفاده از اینترنت با تلفن همراه، مشاهده و تست نرم افزار با تلفن همراه نیز لازم می‌باشد. این مرحله از تست می‌تواند از مراحل پایانی تست باشد.

## تست امنیت

هر نرم‌افزاری که اطلاعات حساس را مدیریت می‌کند و یا عملیاتی را انجام می‌دهد که می‌تواند مخرب باشد هدف مناسبی برای نفوذ است. تست امنیت سعی دارد تا مکانیزم‌های امنیتی ساخته شده در سیستم را ارزیابی کند تا این مکانیزم‌ها بتوانند جلوی نفوذهای ناخواسته را بگیرند. هدف طراح نرم‌افزار در این حالت این است که هزینه نفوذ به سیستم را به نحوی ایجاد کند تا از هزینه اطلاعاتی که یک نفوذکننده بدست می‌آورد بیشتر باشد.

## استراتژی تست

استراتژی‌های مختلفی برای انجام عمل تست وجود دارد که از آن‌ها می‌توان به تست اعتیادگونه اشاره کرد که در این استراتژی، عملیات تست هر روز و یا در فواصل کوتاه بعد از تغییر برنامه انجام می‌شود از مزیت‌های این تست می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- کاهش ریسک یکپارچه سازی، چون تست هرروز صورت می‌گیرد و بسیاری از خطاها در همان مراحل اولیه کشف و برطرف می‌شوند.
- افزایش کیفیت محصول نهایی، چون این روش مبتنی بر یکپارچه سازی است خطاهای عملیاتی، معماری و سطح قطعه زودتر مشخص می‌شود.
- تصحیح ساده تر خطاها.
- تعیین آسان تر پیشرفت.

## نحوه گسترش

پس از اتمام قسمت‌های اصلی پروژه، محصول بدست آمده در قالب یک سایت جهت بهره برداری در فضای مجازی قرار می‌گیرد. به منظور معرفی و شناساندن این محصول به کاربران راه‌های متعددی وجود دارد که در اینجا به چند نمونه اشاره می‌کنیم.

- تبادل لینک با سایر سایت‌های پر بازدید.
- ارسال پیامک تبلیغاتی و معرفی امکانات سایت.
- ارسال ایمیل گروهی جهت معرفی سایت و امکانات منحصر به فردی که ویژه‌ی این محصول است.
- معرفی از طریق رسانه‌ها، به تازگی در برخی از برنامه‌های اجتماعی صدا و سیما سایت‌های مفید به افراد معرفی می‌گردد. از آنجایی که مخاطبان صدا و سیما جمعیت زیادی را در بر می‌گیرند، این روش می‌تواند مفید فایده واقع گردد.
- ایجاد یک پکیج معادل در شبکه‌های اجتماعی بزرگ جهت معرفی سایت به افراد بیشتر.
- استفاده از بروشورهای تبلیغاتی و چاپ آگهی در مجلات.