****

**دانشگاه اصفهان\_ پردیس خوانسار**

**دانشکده ریاضی وکامپیوتر**

**سند پروژه تحلیل وپیاده سازی سیستم های شی گرا**

**عنوان پروژه:**

**استاد :**سرکار خانم فضیلت حججی

**تهیه کنندگان :**

مریم مهدوری

فاطمه خاجه

نادیا داماد

زهرا رنجبر

**سرگروه:** مریم مهدوری

زمستان 1399\_بهار1400

1- مقدمه

در این فصل به تعیین وبررسی نیازمندی های نرم افزار پرداخته ایم که در قالب استاندارد 1998-IEEE Std830 بیان شده است.

رستوران باید سفارش غذا را برای مشتری تسهیل کند ما با جمع اوری اطلاعات از طریق مصاحبه با افراد اگاه در این زمینه و سرچ در سایت های مختلف نیازمندی های زیر را تهیه کرده ایم تا با استفاده از این نیازمندی ها نمودار معماری ونمودار کلاس را ترسیم کرده و به پیاده سازی نرم افزار ووب سایت بپردازیم.

این گزارش ما حصل 130 ساعت کارگروهی در طی یک ترم تحصیلی است .

1-1برنامه ی پروژه

1-1-1مرحله ی برنامه ریزی

برای فاز اول پروژه عملیات های استخراج و امکان سنجی نیازمندی ها ، تعیین زیر سیستم ها و نوع مدل معماری ، طراحی نمودارهای مورد کاربرد و تعیین سناریوهای مهم و طراحی نمودار کلاس انجام شدند.

1-1-2دوره های پروژه

پروژه 3 دوره دارد از تاریخ 10/12/1399 لغایت 30/03/1400 ، دوره اول که بطور کلی فاز تعیین سند نیازمندی ها ، تحلیل و طراحی است در بازه زمانی 10/12/1399 تا 28/01/1400 انجام شد . دوره های دوم و سوم که به ترتیب فازهای پیاده سازی پروژه ، طرح تضمین کیفیت ، آزمون و تست پروزه ، گزارش های نهایی پروزه و ارائه آن است در بازه زمانی 28/01/1400 لغایت 30/03/1400 انجام خواهد شد.

1-2 گزارش آمار فاز اول

تماس های آنلاین در قالب 6 جلسه و حدود 6 ساعت در بستر واتساپ انجام شد . در هر جلسه ددلاین انجام تسک ها تعیین شد و بعد از اتمام تسک مورد نظر تا مهلت معین در جلسه بعدی تسک های انجام شده بررسی و ارزیابی می شدند. علاوه بر جلسات از قبل تعیین شده، در گروه در صورت ابهام درانجام تسک ها تعاملات به صورت ویس و چت انجام گردید.

جدول گزارش جلسات هفتگی انلاین به شرح زیر است .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شماره جلسه | تاریخ | روز | موضوعات بررسی شده | خروجی جلسه | مدت زمان (دقیقه) |
| 1 | 10/12/1399 | یکشنبه | شرح چگونگی پیشروی پروژه و مقررات و هدف گروه و نحوه ی استخراج نیازمندی ها | تعیین ددلاین ارسال نیازمندی ها در گروه | 60 |
| 2 | 16/12/1399 | شنبه | امکان سنجی و بررسی نیازمندی ها و اولویت بندی آن ها | سند نیازمندی ها و تعیین ددلاین ارسال مدل معماری در گروه | 50 |
| 3 | 01/01/1400 | یکشنبه | بررسی مدل معماری و انتخاب مهمترین سناریو ها | مدل معماری و تعیین ددلاین ارسال سناریوها | 50 |
| 4 | 07/01/1400 | یکشنبه | بررسی سناریوها و شرح نمودار موردکاربرد | تعیین ددلاین ارسال نمودارهای مورد کاربرد | 50 |
| 5 | 19/01/1400 | پنج شنبه | بررسی نمودارهای مورد کاربرد و توضیحاتی پیرامون نمودار کلاس | نمودار مورد کاربرد و تعیین ددلاین ارسال نمودار کلاس | 60 |
| 6 | 26/01/1400 | پنج شنبه | بررسی نمودار کلاس و توضیحاتی پیرامون انجام کار در آژور | نمودار مورد کلاس | 60 |
| 7 | 30/01/1400 | دوشنبه | برسی شیوه ی تقسیم بندی تضمین کیفیت و تعیین وظایف فردی | تعین شیوه و تقسیم بندی تضمین کیفیت | 60 |
| 8 | 10/02/1400 | پنج شنبه | تعیین شیوه ی انجام دقیق تضمین کیفیت و مشخص کردن زمان ارسال ان در گروه | تعیین ددلاین ارسال تضمین کیفیت | 50 |
| 9 | 22/02/1400 | چهارشنبه | تعیین قسمت های نوشتاری تضمین کیفیت و صحبت راجع به فاز بعدی | اتمام فاز تضمین کیفیت | 50 |
| 10 | 27/02/1400 | دوشنبه | برسی چگونگی پیکر بندی ازمون واحد و انسجام | مشخص شدن شیوه ی انجام ازمون ها | 40 |
| 11 | 30/02/1400 | پنج شنبه | برسی شیوه ی تقسیم بندی ازمون ها و تعین وظایف فردی | تقسیم بندی ازمون ها | 50 |
| 12 | 06/03/1400 | پنج شنبه | برسی شیوه ی انجام ازمون واحد و جمع بندی ازمون واحد | اتمام ازمون واحد | 30 |
| 13 | 10/03.1400 | دوشنبه | برسی شیوه ی انجام ازمون انسجام و جمع بندی ازمون ها | اتمام ازمون انسجام | 60 |
| 14 | 25/03/1400 | سه شنبه | برسی قسمت پیکر بندی و کار با اژور و گیت هاب | اتمام پروژه | 70 |

3-1 هدف

هدف از این پروژه تحلیل و طر احی وپیاده سازی سفارش غذا برای مشتری است. به طور کلی این سامانه باید وظایف سفارش گیری و آماده سازی غذا با بهترین کیفیت ، ارسال غذا به مشتری ونظارت وپاسخگویی به نظر های مشتریان را انجام دهد .

مخاطبان این سیستم شامل پرسنل رستوران, ادمین ,افراد اشتراک داروسایر افرادی است که میتوانند غذا سفارش دهند.

۱-4مراجع

مهندسی نرم افزار اثر پرسمن ترجمه جعفر نژاد قمی

5-1طرح کلی  
در ادامه به شرح و تفصیل واسط ها شامل واسط های سیستم، کاربر، سخت افزار و نرم افزار، ارتباطی، حافظه، عملیات و نیازمندیهای سازگاری با محیط نصب میپردازیم.   
سپس مشخصات کارکرد محصول و مشخصات کاربرانی که با محصول کار میکنند را توضیح میدهیم و در ادامه به بررسی قیود، محدودیت ها و مفروضات پروژه میپردازیم. در آخر هم با بررسی نیازمندیها به تفصیل درباره نیازمندیهای واسط خارجی و کارکردی و کارایی توضیح میدهیم .

2- شرح کلی

وب سایت ونرم افزار مانا فود برای تسهیل سفارش غذا ودسر وارایه انواع خدمات برخط به مشتریان جهت آسایش مشتری فعالیت هایی را انجام میدهدقرار داد با ادمین شامل : نظارت بر غذاهای سفارش داده شده, نظارت بر روند پخت وسرو غذا,مدیریت بحران, ردیابی پیک موتوری و نظارت بر عملکرد پرسنل رستوراننظارت بر کیفیت غذا آماده شده , عضویت کاربران در سیستم, دسترسی ادمین به تمامی اطلاعات کاربران اشتراک دارو ارائه ی نمودارهای آماری در رابطه با تمام گزارشات به صورت خودکار و با توجه به فرمولهای از پیش تعیین شده انجام میشوند .

1- 2چشم انداز محصول

2-1-1واسط های سیستم

وب مانا فود برای ثبت اطلاعات آماری با ارزش برای دانشگاه با بخش آماری رستوران ارتباط داردپس به دلایل امنیتی این ارتباط ازطریق پروتکل httpاست.

2-1-2 واسط های کاربر

مانا فود از طریق وب اپلیکشین و اپلیکیشن اندروید با مسئولین خود ارتباط برقرار میکند. پرسنل وکاربران از طریق اپلیکیشن اندروید به سفارشات وامور خود رسیدگی میکنند.

۲-۱-۳ واسط های سخت افزاری

مانا فود برای صدور فیش تصفیه حساب چاپگر رسید استفاده میکند. این چاپگر باید از پروتکل یو اس بی۱ برای ارتباط با واحد کنترل سیستم پشتیبانی کند.

۲-۱-۴ واسط های نرم افزاری

مانا فود برای موقعیت یابی از سرویس Google maps استفاده میکند.

۲-۱-۵ واسط های ارتباطی

کلاینت های مختلف مانا فود از طریق سرور با هم ارتباط برقرار میکنند. این ارتباط با استفاده از اینترنت میباشد.

۲-۱-۶ واسط های حافظه

پرسنل برای سفارش پذیری از تبلت ویا رایانه استفاده میکنند که در صورت استفاده از تبلت با کمبود حافظه مواجه میشوند.

هر اپلیکیشن اندرویدی باید حداکثر ۵۰ مگابایت روی حافطه ی اصلی و ۱۰ مگابایت روی حافظه ی موقت اشغال کند.

۲-۱-۷ واسطهای عملیات

**تغییر در اشیا کسب و کارهای (Business objects) سیستم:** هنگام اعمال تغییرات سیستم پیغام مرتبط به کاربران را نشان میدهد.

**تعمیرات حین فعالیت سیستم:** هنگام اعمال تغییرات، غیرفعال شدن سیستم با نشان دادن پیغام مرتبط به کاربران اطلاع کاربران میرسد.

**پشتیبان گیری:** پیش بینی روشی در سیستم پایگاه داده برای پشتیبان گیری.

2-1-8 نیازمندیهای سازگاری با محیط نصب

**پایگاه داده پشتیبان:** در راستای افزایش امنیت اطلاعات کاربران ، چندین پایگاه داده پشتیبان پیش بینی شده است.

**سرور پشتیبان:** در صورت افزایش بیش حد بار روی سرور اصلی، سرور اصلی نباید غیرفعال شود. در نتیجه سرور پشتیبان پیش بینی شده است.

۲-۲ کارکرد محصول

مانا فود به منظور تسهیل و اتوماسیون فرایندهای خدمات رستوران ، امورزیر را انجام میدهد:

۱. ارائه ی برنامه غذایی مناسب برای انواع سلیقه ها

۲. ثبت گزارشات ناشی از خرابی های سایت ویا انواع مشکلات

۳. ارزیابی و امتیازدهی به عملکرد پرسنل هربخش

۴. ثبت اطلاعات وگزارش مربوط به هرروز در پایان ساعات اداری

۲-۳ مشخصات کاربر

کاربران این سیستم ادمین ,پرسنل رستوران ,افراد داری اشتراک وسایر افراد هستند. کاربران برای استفاده از مانا فود باید با مفاهیم اولیه کامپبوتر و دستگاه هوشمند آشنایی داشته باشند ،همچنین نیاز به سطح علمی خاصی ندارند تنها باید در یک جلسه ی توجیهی و آموزشی برای کار با مانا فود شرکت کنند .

۲-۴ قیود

درمانا فود ادمین در ساعاتی مقرر قادر به بازبینی ونظارت سیستم می باشد .

هر پرسنل باید در بخش مربوطه خدمات رو دریافت واجرا کند .

درکل مدت زمان استفاده از وب مانا فود ، سیستم باید بتواند اطلاعات کاربران ومحیط را به روز رسانی کند.

گزارش عملکرد سیستم باید در هرماه توسط ادمین بررسی شود.

۲-۵ مفروضات ووابستگی ها

سیستم باید به طور تمام وقت به اینترنت دسترسی داشته باشد.

ــ برای نظارت بر عملکرد مسئولین از تبلتهای دانشگاه استفاده کند.

تایید گزارشات توسط ادمین اعتبار حقوقی دارد.

۳ نیازمندی ها خاص

۳-۱نیازمندی های واسط خارجی

۳-۱-۱واسط های سیستم

مانا فود پس از محاسبه ی هزینه کاربر فاکتور را برای واحد امور مالی رستوران صادر میکند تا کاربرمبلغ مذکور را پرداخت کند.

۳-۱-۲واسط های کاربر

* **وب اپلیکیشن:** کاربران به وسیله ی وب اپلیکیشن میتوانند با وارد کردن مشخصات خود و شرح گزارش خود ، نظرات وگزارشات خود را به سیستم ارسال کنند. همچنین دیگر کارکنان سیستم ، میتوانند با واردکردن ، شناسه ی کاربری و رمزعبور خود به صفحه ی شخصی خود وارد شده و از امکانات آن بهره مند شوند.
* **اپلیکیشن اندروید:** مسئولین به واسطه ی اپلیکیشن اندروید برای ایجاد صورت وضعیت ، اطلاعات محوطه رستوران و گزارش های موجود را در این اپلیکیشن ثبت می کنند و صورت وضعیتی از نظارت بوجود می آید و برای سیستم کنترل (ادمین) ارسال میگردد.

۳-۱-۳واسط های سخت افزاری

* **چاپگر رسید:**هنگام ورود هر کاربر به محیط دانشگاه , مسئولین با دریافت کارت عضویت برای افراد ویا دریافت اطلاعات مربوطه از فرد مهمان رسیدی حاوی اطلاعات وسیله نقلیه وکاربر به وی میدهند که تا پایان زمان وجود وسیله نقلیه وی در محیط ترابری حاوی اعتبار است .
* **کارت خوان:** در واقع دستگاه کارت خوان ، دستگاهی است که اطلاعات موجود روی کارت های هوشمند را خوانده و از طریق پورت ارتباط با رایانه برای نرم افزار مدیریت هوشمند ارسال می کند.در این وب اپ برای پرداخت صورت حساب بانکی کاربرد دارد.
* **برد کنترل تجهیزات:** به جهت اینکه تسهیل در بکارگیری همه تجهیزات توسط سامانه  برد کنترل ورودی و خروجی  برای سامانه طراحی شده است که در داخل رایانه مدیریت هوشمند نصب شده و تمامی تجهیزات جانبی از طریق کابل کشی به آن متصل می شوند ارتباط این برد با رایانه از طریق USB یا شبکه می باشد بنا بر این می توان آن را در هر فضای دیگرغیر از رایانه نیز نصب کرده و مسیر کابل کشی ها را کوتاه نمود .

۳-۱-۴واسط های نرم افزاری

درمانا فود برای موقعیت یابی از سرویس Google Map استفاده میشود. موقعیت هر یک از پیک ها برای ارایه سروقت خدمات به مشتری به صورت مختصات یک نقطه ذخیره میشوند.

اپلیکیشن اندروید مورد استفاده در تبلتهای رستوران با توجه به تبلت های رستوران باید به زبان جاوا طراحی شود

همچنین برای طراحی پایگاه داده ، از MySQL استفاده میشود. امکان مشاهده سفارشات ثبت شده در بانک اطلاعاتی سامانه آنلاین ونصب بر روی تبلت پرسنل برای کنترل به صورت هوشمندانه نیز وجود دارد .

۳-۱-۵ واسط های ارتباطی

برای برقراری ارتباط بین کلاینتها و سرورها از اینترنت استفاده میشود. به منظور ایجاد این قابلیت برای تمام کلاینتها، ناظران باید با اینترنت همراه تعبیه شده برای آنها از جمله مودمهای همراه و اینترنت سیمکارتها ، به شبکه ی اینترنت به صورت شبانه روزی دسترسی داشته باشند. همچنین دیگر بخشهای سیستم میتوانند با استفاده از اینترنت ADSL و یا مودمهای همراه ، به اینترنت دسترسی داشته باشند. از آنجایی که ارتباط کاربران با اینترنت نباید دچار اختلال شود ، یک باند اختصاصی برای آنها از شرکت ارائه دهندهی خدمات اینترنتی گرفته میشود.

نیازمندی های کارکردی

|  |  |
| --- | --- |
| شماره | نیازمندی کارکردی |
| R1 | 1 سیستم باید بتواند تعداد کاربر نامحدود را برروی سامانه تعریف کند.  2 سیستم باید تعیین سطح دسترسی هر کاربررا مشخص کند. |
| R2 | 1 سیستم باید توانایی ثبت نام کاربران (برای بهره گیری از مزایا و امکانات اضافه تر) را داشته باشد .  2 سیستم باید توانایی ویرایش و ذخیره ی اطلاعات کاربران را داشته باشد. |
| R3 | 1 سیستم باید توانایی پشتیبان گیری از کلیه اطلاعات وهم چنین نمایش فایل های پشتیبان را داشته باشد .  2 سیستم باید توانایی ارسال فایل های پشتیبان روی بستر وب را فراهم کند. |
| R4 | 1 سیستم باید توانایی نشان دادن منواز جمله منو سرآشپز و قیمت ها به کاربران را داشته باشد.  2 سیستم باید توانایی ویرایش مشخصات غذا مثل قیمت و تعریف غذای جدید را داشته باشد. |
| R5 | 1سیستم باید توانایی مرتب سازی غذا ها بر حسب ارزان ترین گران ترین پر فروش ترین محبوب ترین و... را داشته باشد. |
| R6 | 1 سیستم باید توانایی ثبت و سفارش غذا ,ویرایش سفارش هنگام سفارش دادن از طریق سبد خرید را داشته باشد.  2 سیستم باید توانایی سفارش گیری تعداد زیاد برای مجالس را داشته باشد.  3سیستم باید توانایی ثبت سفارشات توسط ادمین را داشته باشد. |
| R7 | 1 سیستم باید برای کاربرانی که بیشترین سابقه خرید را دارند اشتراک در نظر بگیرد .  2 سیستم باید اطلاعات سفارش هر کاربر را در صفحه اشتراکش ثبت کند.  3 سیستم باید دارای بخشی با قابلیت شارژ تحت عنوان حساب (کیف پول) برای مشتریان دارای اشتراک هنگام سفارش باشد. |
| R8 | 1 سیستم باید توانایی ذخیره کردن تمام تراکنش های انجام شده توسط کاربر را داشته باشد.  2 سیستم باید توانایی نمایش لیست تمام خریدهای قبلی را داشته باشد. |
| R9 | 1 سیستم باید توانایی ارسال سفارش کاربر و نمایش ان به اشپزخانه از طریق صفحه نمایش را داشته باشد.  2 سیستم باید توانایی چگونگی نحوه ی دریافت غذا را که با پیک برای فرد ارسال شود یا خود فرد دریافت کند را داشته باشد. |
| R10 | 1 سیستم باید توانایی اتصال به قسمت درگاه خرید برای پرداخت الکترونیک را داشته باشد.  2 سیستم باید از انواع روش های پرداخت نظیر آنلاین ,حضوری ,پرداخت درب منزل را پشتیبانی کند.  3سیستم باید مبالغ دریافتی توسط هر کاربر را ثبت کند ودرهنگام خرید تحت عنوان فاکتور به مشتری نمایش دهد وهنگام تحویل غذابه کاربر فاکتور را تحویل دهد. |
| R11 | 1سیستم باید توانایی ثبت نظر و انتقادات و پیشنهادات کاربران وپاسخ پرسنل به مشتریان در باره ی کیفیت غذا و نحوه ی پذیرش و... را داشته باشد. |
| R12 | 1سیستم باید برای مناسبت های مختلف مثل اعیاد و ... تخفیف هایی را به کاربران ارائه دهد.  2سیستم باید توانایی اطلاع رسانی تخفیف ها را داشته باشد.  3سیستم باید توانایی محاسبه ی قیمت ها به طور خود کار در زمان های تخفیف را داشته باشد. |
| R13 | 1سیستم باید توانایی ارائه ی معرفی خود ( نشان دادن مختصات جغرافیایی رستوران و اطلاعات کامل رستوران و محل پارک و امکانات رفاهی ) را داشته باشد. |
| R14 | 1سیستم باید توانایی درج محتوا و سرگرمی داشته باشد (برای مثال صفحه ی نحوه پخت غذاها یا مزایا و معایب هر ماده ی غذایی و ...) |
| R15 | 1سیستم باید ارائه انواع گزارش گیری های مالی را جهت حسابداری سامانه به صورت زیر انجام دهد:  الف.دریافتی از هر مشتری و همچنین گزارش کل رستوران  ب.کارکرد هر یک از کاربران سامانه  ج.تسویه حساب کامل با مشتری  د.گزارش های مالی در زمان های مورد نظر مدیریت |
| R16 | 1سیستم باید توانایی ثبت اعتراض و تجدید نظر در گزارش ماهانه ادمین را داشته باشد. |
| R17 | 1سیستم باید بتواند ادمین را از مشکلات پیش امده از جمله خراب شدن و نقص فنی و...مطلع کند.  2سیستم باید توانایی اولویت بندی مشکلات را داشته باشد.  3سیستم باید براساس اولویت مشکلات انها را در دستور کار پرسنل مربوطه قرار دهد. |
| R18 | 1سیستم باید توانایی محاسبه و امتیاز دهی پرسنل در پایان هر ماه و گزارش ان به ادمین را داشته باشد. |

2-۳نیازمندی های کارایی

سیستم باید روزانه توانایی پردازش صورت وضعیت به تعداد کارکنان ومشتریان وحتی بیشتررا داشته باشد.

سیستم باید توانایی پردازش ۵۰ گیگابایت اطلاعات را در هر ثانیه را داشته باشد.

سیستم باید به طور میانگین طی مدت ۳ ثانیه به هر درخواست کاربر پاسخ دهد.

سیستم باید توانایی ریسپانسیو شدن در دیوایس های مختلف را داشته باشد.

سیستم باید دارای پویایی و افکت ها و انیمیشن ها باشد .

سیستم باید دارای عکس های مینی مایزجهت سرعت آپلود بالاتر باشد.

سیستم باید دارای قابلیت دسترسی اسان باشد.

سیستم باید تبلیغات مناسبی مرتبط با محتوای رستوران را در وب داشته باشد.

۳-3 قیود طراحی

۳-3-۱ زبان برنامه نویسی و توسعه

زبان برنامه نویسی برای اپلیکیشن اندروید پایتون یا جاوا و برای وب اپلیکیشن جاوا اسکریپت میباشد.

۳-3-۲ سرور سیستم

سرورهای مورد استفاده برای سیستم ساهک باید تحت ویندوز باشند.

۳-3-۳ بودجه ی مالی

بودجه ی درنظر گرفته شده برای بخش نرم افزار حداکثر ۵۰۰۰۰۰۰۰ ریال می باشد.

۳-3-۴بودجه ی زمانی

با توجه به تغییر زیرساخت و عملکرد رستوران ، این نرم افزار ، باید ظرف مدت حداکثر ۱۸ ماه آماده شود.

۳-4 صفت های سیستم نرم افزاری

۳-4-۱ قابلیت اطمینان

سیستم باید در 99درصد مواقع در دسترس باشد.

۳-4-۲ نرخ خطا

ساهک باید حداکثر از هر 100 مراجعه ۲مورد اشکال داشته باشد.

۳-4-۳ رعایت استاندار د امنیتی1228- IEEE STD

جهت تامین امنیت سیستم هنگام توسعه، راه اندازی و نگهداری مفاد این استاندارد رعایت شده است.

4- معماری سیستم

طراحی معماری سیستم روش و زیرساختی است که رفتار و نحوه ی عملکرد سیستم را در سطوح پایین تر که از دید کاربر خارج است ، نشان می دهد و به وسیله ی توصیفات و جزئیاتی که در ارتباط و تعاملات اجزای سیستم شرح کرده ، برای تغییرات در سیستم بسیار مناسب است و باعث منعطف شدن سیستم می گردد. و نیز باعث می شود سیستم از لحاظ کامل بودن ، سازگار بودن و عدم ابهامات در نیازمندی ها به طور دقیق بررسی شود و برای توسعه سیستم چهارچوبی را مشخص میکند و سیستم را دربرابر مشکلات احتمالی مقاوم میکند.

4-1تعیین اهداف معماری

طراحی معماری با هدف ایجاد یک دید کلی برای سیستم نرم افزاری صورت می گیرد که باعث افزایش هماهنگی توسعه دهندگان سیستم و تعامل آسان تر با سیستم می شود و نیز قابلیت نگهداری نرم افزار و استفاده ی مجدد از آن و تغییرات سیستم که جزو اهداف معماری است ، افزایش می دهد بنابراین باعث کاهش هزینه های مالی و زمانی هنگام تغییرات و رفع مشکلات سیستم ، می شود.

4-2تعیین نوع سیستم،تعیین واسط ها و زیرسیستم ها

سیستم رستوران مانا فود تلفیقی از معماری چندلایه و ترکیبی است . سیستم درخواست ها را از کاربر دریافت میکند آن ها را پردازش میکند و عملکرد موردنظر کاربر را درصورت امکان به او ارائه میکند (مثل ثبت سفارش ونظردهی و ...) و به طور تعاملی با کاربر تمام موجودیت ها (مثل درج ، حذف ، تغییرات و...) را مدیریت میکند . از آن جایی که امکان دارد برخی از درخواست ها غیرقابل پیش بینی و تصادفی باشد و نیز از سمت سرور باشد ، معماری سیستم با معماری رویداد و رانده تلفیق شده است ، بنابراین معماری کل سیستم از چندین واحد تشکیل شده که هرکدام بسته به نوع فعالیت خود دارای معماری خاص و متفاوتی است.

4-3استفاده از یک سبک معماری

از آن جایی که سیستم رستوران بسیار تعاملی با کاربر است معماری آن نوعی معماری تعاملی است و وجود بخش های سخت افزاری یا سمت سرور باعث تلفیق نوعی معماری رویداد-رانده با معماری چندلایه شده است و نیز برای بخش پایگاه داده و اطلاعاتی که از سمت بک اند کار و سرور به دست می آید و پشتیبان گیری معماری آن چارچوب ماندگاری است .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | واحد | نوع معماری |
| 1 | سخت افزار | رویداد رانده |
| 2 | کنترل سفارش | تعامل شی |
| 3 | نرم افزار | تعامل شی |
| 4 | پایگاه داده | ماندگاری شی |

**معماری MVC**   
  
مشتری تصمیم میگیرد چه غذایی را سفارش دهد بنابر این او سفارش خود را از طریق برنامه به رستوران اعلام میکند   
رستوران غذا را که از مواد اولیه ی موجود در یخچال بوده در اشپزخانه اماده میکند بعد از این که غذا اماده شد غذا به مشتری رسانده میشود  
  
اشپزخانه = مدل  
غذا = نما  
برنامه = کنترل

**Database  
یخچال**

**پاسخ ها**

**داده ها**

**اماده سازی**

**داده ها**

**درخواست ها**

**معماری رویداد رانده**

با توجه به سخت افزارهای مورد نیاز در این پروژه وروابط میان آنها برای کارکرد درست ,نمودار معماری رویداد رانده رسم شد .

دوربین

ثبت تصاویر و ارسال به واحد کنترل

ارسال عکس  
(مشاهده تصاویر)

ثبت سفارش

دریافت شناسه

کارت خوان

نمایشگر

دوربین

نمایشگر

پرداخت

ارسال سفارش

دریافت   
اطلاعات

چاپ رسید

چاپگر

4-4اعمال قوانین طراحی نرم افزار

4-4-1طراحی برای تغییر

امروزه در اکثر سیستم ها تغییر و بروزرسانی داریم و کمتر سیستمی پیدا می شود که بصورت ثابت و بدون تغییر به فعالیت خود ادامه دهد ، و علت آن مواردی مثل تغییر نیازمندی های کاربران ، بهبود عملکردهای سیستم ، رفع خطاها ، تغییرات بازار و کسب و کار است . سیستم رستوران مانا فود نیز از این قاعده مستثنی نیست و طوری طراحی شده است که در برابر تمام موارد فوق الذکر ، قابلیت انعطاف پذیری و تغییر را داشته باشد و برای تغییر در هر جز سیستم کمترین هزینه و زمان صرف شود.

4-4-2جداسازی دغدغه ها

از آنجایی که سیستم رستوران سیستمی با کاربران فراوان است مخصوصا در روزهایی مانند جشن ها ، تعطیلات ، اعیاد و ... ، تمرکز بر تمام جوانب آن امری دشوار و هزینه بر است و بهترین راه برای تمرکز و نگهداری یک سیستم بزرگ با کاربران زیاد ، تبدیل آن به اجزای کوچکتر و زیرسیستم هااست پس طبق قانون جداسازی دغدغه ها تلاش نموده ایم که عملکرد ها و زیرسیتم هایی که به هم مرتبط هستند را در محدوده ی عملکرد خود به صورت جداگانه بررسی کنیم و در طراحی معماری مسئولیت های مربوط به دغدغه های مختلف را بین زیر سیستم ها تقسیم کنیم .

4-4-3پنهان سازی اطلاعات

برای کاهش مشکلات احتمالی ناشی از ساختار داده ها در پایگاه داده و پیاده سازی توابع ، معماری سیستم طوری طراحی شده است که جزئیات پیاده سازی و سازماندهی داده ساختارهای بخش های مختلف که به هم مرتبط نیستند از دید بخش های دیگر پنهان شوند به عنوان مثال بخش ثبت نام کاربران که برقرارکننده ی ارتباط بین زیرسیستم های مختلف است و قابلیت ویرایش و ذخیره سازی اطلاعات کاربران و استفاده از مزایا را دارد .

4-4-4چسبندگی زیاد

مولفه ها و کلاس های هریک از زیرسیستم های موجود ارتباط زیادی با مسئولیت اصلی زیرسیستم های مرتبط دارند به عنوان مثال وظایف بخش های درگاه خرید برای پرداخت الکترونیک با انواع روش های پرداخت و با نمایش فاکتور پرداخت به مشتری ارتباط نزدیکی دارند و بر هم تاثیر مستقیم می گذارند.

4-4-5جفت شدگی کم

در سیستم مانا فود تلاش کردیم تا هریک از زیرسیستم ها کمترین میزان وابستگی و تاثیر را بر زیرسیستم های دیگر داشته باشند تا بروز مشکل یا تغییر در هر زیر سیستم به زیرسیستم های دیگر لطمه وارد نکند به عنوان مثال قسمت نمایش منو و لیست غذاها ربطی به قسمت تخفیفات و محاسبه ی خودکار تخفیفات ندارد.

4-5جمع بندی

برای طراحی معماری سیستم ، باتوجه به اهداف معماری و عملکرد هر جز سیستم ، نوع معماری هر واحد را مشخص کردیم سپس با درنظر گرفتن ارتباط بین اجزا واسط های سیستم و نوع معماری ، نوع معماری کلی سیستم را تعیین کردیم. در طراحی معماری سعی شده است که قوانین ظراحی نرم افزار بصورت حداکثری و تا حد امکان رعایت شود.

مورد کاربردها



|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : اطلاعات کاربر | کنشگر : کاربران |
| .سیستم پنل کاربری را نشان می دهد |  |
| 2.صفحه ای باز می شود که از کاربر اطلاعات کاربری را درخواست میکند. | TUCBW  1.کاربر بر روی گزینه ثبت نام کلیک می کند. |
| 4.سیستم :الف) سیستم در صورت موفقیت امیز بودن پیغام «ثبت شد» را نشان می دهد.  ب) در غیر این صورت پیغام خطا را نشان می دهد. | 3. کاربر مشخصات و اطلاعات کاربری خود را وارد و گزینه ثبت را کلیک می کند. |
|  | TUCEW  5. کاربر : الف ) در صورت موفق بودن پیغام «ثبت شد» را می بیند و با تایید به پنل کاربری برمی گردد.  ب) در غیر این صورت پیغام« خطا »را می بیند. |

UC1   
نیازمندی R2

UC2   
نیازمندی R4

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : ویرایش | کنشگر : اشپزخانه و سراشپز |
| .سیستم صفحه ورود را نشان می دهد. |  |
| 2.سیستم :  الف ) در صورت درست بودن پنل کاربری سراشپز را نشان میدهد.  ب) در غیر اینصورت تست جدیدی نمایش داده می شود. | TUCBW  1.سراشپز اطلاعات خود را در سامانه برای ورود وارد میکند. |
| 4. سیستم :  الف) در صورت موفقیت امیز بودن پیغام عملیات با موفقیت انجام شد را نمایش می دهد.  ب) در غیر اینصورت پیغام خطا نشان می دهد. | 3. سراشپز مشخصات غذا مانند قیمت و یا تعریف غذای جدید را وارد میکند و گزینه ثبت را میزند. |
|  | TUCEW  5.سراشپز از سیستم خارج میشود. |

UC3  
نیازمندی R6

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : ثبت و سفارش غذا | کنشگر : کاربران و ادمین و سیستم |
| .سیستم صفحه ورود را نشان می دهد. |  |
| 2.سیستم :  تمام مشخصات غذاها را ب همراه دسته بندی های مختلف به کاربر نشان میدهد . | TUCBW  1.کاربر غذاهای موجود را مشاهده میکند. |
| 4. سیستم :  به کاربر دو گزینه برای انتخاب نشان میدهد : الف) پرداخت نقدی درب منزل . ب) پرداخت با کارت الکترونیک . | 3. کاربر غذای مد نظر خود را انتخاب میکند و روی گزینه ثبت سفارش کلیک میکند. |
| 6. سیستم: سیستم اطلاعات را به ادمین برای تهیه ی غذا میفرستد. | 5.کاربر شیوه ی پرداخت خود را مشخص میکند . |
|  | TUCEW  7. کاربر غذای خود را دریافت میکند . |

UC4  
نازمندی R7

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : مشترکین | کنشگر : کاربران و ادمین |
| .سیستم صفحه اشتراک را به کاربران با سابقه نشان میدهد. |  |
| 2.سیستم :  قابلیت های مختلف مشترکین را به کاربر نشان میدهد. | TUCBW  1.کاربر وارد صفحه ی مشترکین میشود. |
| 4. سیستم :  الف) در صورت موفقیت امیز بودن پنل کاربر را به حالت مشترک تعویض می کند.  ب) در غیر اینصورت کاربر را در همان حالت عادی قرار میدهد. | 3. کاربر میتواند عضویت خودرا تحت عنوان مشترک بذیرد و یا به حالت معوق قرار دهد و یا رد کند . |
|  | TUCEW  5.الف)کاربر در صورت موفق بودن پنل مشتریکین همراه با امکانات ویژه مانند کیف پول با قابلیت شارژ را مشاهده میکند.  ب) در غیر این صورت به صفحه ی کاربران بازمیکردد. |

UC5  
نیازمندی R9

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : شیوه ی دریافتی غذا | کنشگر : کاربران و سراشپز و سیستم |
| .سیستم صفحه ورود را نشان می دهد. |  |
| 2.سیستم : برای کاربر دو گزینه ی شیوه ی دریافت غذا  (ارسال با پیک | دریافت حضوری توسط خود مشتری )  را نمایش میدهد. | TUCBW  1.کاربر غذای خود را سفارش میدهد. |
| 4. سیستم : اطلاعاتی که کاربر وارد کرده است را به اشپز نمایش میدهد. | 3. کاربر شیوه ی دریافتی را انتخاب میکند. |
|  | TUCEW  5.الف)کاربر پس از اماده سازی غذا انرا به شیوه ی معین دریافت میکند. |

UC6

نیازمندی R10

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : پرداخت الکترونیک | کنشگر : کاربران |
| .سیستم صفحه ورود را نشان می دهد. |  |
| 2.سیستم :  صفحه ای باز میشود و از کاربر اطلاعات بانکی و رمز دوم را درخواست میکند. | TUCBW  1.کاربر بر روی گزینه پرداخت کلیک میکند. |
| 4. سیستم :  الف) در صورت موفقیت امیز بودن پیغام عملیات با موفقیت انجام شد را نمایش میدهد.  ب)در غیر این صورت پیغام خطا نمایش داده میشود. | 3. کاربر اطلاعات و رمز و مبلغ پرداختی را وارد میکند و روی گزینه تایید کلیک میکند. |
|  | TUCEW 5.کاربر پیغام عملیات با موفقیت انجام شد یا پیغام خطا را مشاهده میکند. |

UC7

نیازمندی R11

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : ثبت نظر و انتقادات و پیشنهادات | کنشگر : کاربران |
| .سیستم صفحه ورود را نشان می دهد. |  |
| 2.سیستم :  صفحه ثبت نظرات نمایش داده میشود. | TUCBW  1.کاربر روی گزینه ثبت نظرات کلیک میکند. |
| 4. سیستم :  سیستم پیغام ثبت نظرات با موفقیت انجام شد را نشان میدهد. | 3. کاربر نظرات و پیشنهادات و انتقادات خود را مینویسد و روی گزینه تایید کلیک میکند. |
|  | TUCEW 5.کاربر پیغام ثبت نظر با موفقیت انجام شد را تماشا میکند. |

UC8

نیازمندی R12

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : دادن تخفیف | کنشگر : سیستم و ادمین و کاربر |
| .سیستم صفحه ورود را نشان می دهد. |  |
| 2.سیستم :  سیستم صفحه تخفیف ها به مناسبت اعیاد و... را نشان میدهد. | TUCBW  1.کاربر روی گزینه مشاهده و گرفتن تخفیف کلیک میکند. |
| 4. سیستم :درصورت تایید اینکه ایا تخفیف شامل این کاربر میشود،پیغام درخواست شما بررسی و تایید شد و تخفیف به شما تعلق میگیرد را نمایش میدهد. | 3.کاربر درخواست تخفیف تعریف شده را میدهد و گزینه ادامه و ارسال جهت بررسی را کلیک میکند. |
|  | TUCEW 5.کاربر پیغام تخفیف به شما تعلق میگیرد را تماشا میکند. |

9UC

نیازمندی15 R

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : انواع گزارش گیری ها | کنشگر : سیستم و ادمین |
| .سیستم صفحه ورود را نشان می دهد. |  |
| 2.سیستم :  سیستم انواع گزارش ها از جمله گزارش های مالی،تسویه حساب با مشتریان،کارکرد هر یک از کاربران را به ادمین نشان میدهد. | TUCBW  1.ادمین روی گزینه گزارش گیری کلیک میکند. |
| 4. سیستم :  سیستم گزارش را به ادمین نمایش میدهد. | 3. ادمین روی گزارش مورد نظر خود کلیک میکند. |
|  | TUCEW 5.ادمین گزارش مورد نظر خود را تماشا میکند. |

10UC

نیازمندی17R

|  |  |
| --- | --- |
| زیر سیستم : مطلع کردن ادمین از مشکلات پیش امده | کنشگر : ادمین |
| .سیستم صفحه مشکلات را نشان می دهد. |  |
| 2.سیستم :  سیستم مشکلات پیش امده از جمله نقص فنی و غیره را نمایش میدهد. | TUCBW  1.ادمین روی گزینه مشکلات پیش امده کلیک میکند. |
|  | TUCBW  3.ادمین مشکلات پیش امده را مشاهده میکند |
|  |  |

سناریوها

UC1 اطلاعات کاربری

0.سیستم پنل کاربری را نشان می دهد

1.کاربر بر روی گزینه عضویت کلیک می کند.

2.سیستم صفحه ای باز می کند

1.2 در سیستم یک فایل خالی ثبت نام ایجاد میشود

2.2 سیستم از کاربر درخواست میکند که

2.2.2 اطلاعات کاربری که شامل نام, نام خانوادگی, شماره تلفن و,... می باشد را پر کند

3.2 اطلاعات پس از وارد شدن در فرم ثبت نام ذخیره میشوند

3 .کاربر مشخصات و اطلاعات کاربری خود را وارد و گزینه ثبت را کلیک می کند.

4.سیستم :

1.4 در صورت موفقیت امیز بودن

1.1.4 سیستم پیغام «ثبت شد» را نشان می دهد.

2.1.4 و فایل ثبت نام در حافظه ی کل ذخیره میشود

2.4 در صورت تکراری بودن کاربر یا عدم تکمیل کامل فرم ثبت نام

1.2.4 پیغام مناسب را به کاربر نشان میدهد

3.4 در غیر این صورت

1.3.4 ب سیستم پیغام خطا را نشان می دهد.

2.3.4 و سیستم فایل ثبت نام را از حافظه پاک میکند

5.کاربر:

1.5 در صورت موفق بودن پیغام «ثبت شد» را می بیند و با تایید به پنل کاربری برمی گردد.

2.5 در غیر این صورت پیغام«خطا» را می بیند

UC2 ثبت وسفارش غذا  
0.سیستم محتوای سایت نشان می دهد.  
1.کاربر بر روی گزینه منوها کلیک می کند.

2.سیستم صفحه ای باز می کند.  
 2.1 در سیستم لیست منوها شامل منو سرآشپز,منوغذا,نوشیدنی,سالادودسر نمایش داده میشود.   
 3.کاربرمنو موردنظر را کلیک میکند.   
 3.1 .سیستم اطلاعات مورد نظر را به صورت کشویی نشان میدهد.

3.2 .کاربرروی گزینه افزودن به سبد خرید کلیک میکند.

3.3. سیستم :

3.3.1. در صورت موفقیت آمیز بودن

3.3.2. پیام "به سبدخرید شما افزوده شد"را نشان میدهد.   
 3.3.3. اطلاعات سفارش در حافظه ذخیره میشود.

3.4.درصورت خطای ثبت

3.4.1.پیام مرتبط با خطا را به کاربر نشان میدهد.

4.کاربر برروی گزینه پرداخت کلیک میکند.

4.1.سیستم به کاربر دو گزینه برای انتخاب نشان میدهد:   
4.2. پرداخت نقدی درب منزل .  
4.3.پرداخت با کارت الکترونیک .

5.کاربر شیوه پرداخت خودرا مشخص میکند.

6.سیستم :

6.1.درصورت موفقیت آمیز بودن تراکنش

6.1.1. پیام "تراکنش موفقیت آمیز بود"را نشان میدهد.   
 6.1.2. اطلاعات سفارش در حافظه ذخیره میشود.

6.2.درصورت خطاومشکل درتراکنش

6.2.1.پیام مرتبط با خطا را به کاربر نشان میدهد.

7.سیستم اطلاعات سفارش را برای تهیه غذا ادمین میفرستد.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Uc3 پرداخت الکترونیک

1.کاربر روی گزینه پرداخت الکترونیک کلیک میکند.

2.سیستم صفحه پرداخت الکترونیک را نمایش میدهد.

2.1.رابط کاربری اطلاعات بانکی کاربر را برای مدیر پایگاه داده ارسال میکند و مبلغ قابل پرداخت مربوط به کاربر را طلب میکند.

2.2.پایگاه داده اطلاعات را بازیابی کرده و برای رابط کاربری ارسال میکند.

2.3.رابط کاربری مبلغ پرداختی را به کاربر نمایش میدهد.

3.کاربر بر روی گزینه پرداخت کلیک میکند.

4.سیستم صفحه پرداخت انلاین را نمایش میدهد.

4.1.سیستم مبلغ و اطلاعات مورد نیاز را برای درگاه پرداخت بانک ارسال میکند.

4.2.درگاه بانک لینک مربوط به پرداخت را در اختیار رابط کاربری قرار میدهد.

4.3.رابط کاربری لینک دریافتی را در مرورگر تلفن همراه یا سیستم باز میکند.

5.کاربر عملیات پرداخت را انجام میدهد.

6.سیستم تاییدیه بانک را دریافت میکند.

6.1.رابط کاربری به پایگاه داده اطلاع میدهد که مبلغ پرداخت شده.

6.2.مدیر پایگاه داده مبلغ قابل پرداخت توسط کاربر را بازیابی کرده و وضعیت ان را به پرداخت شده تغییر میدهد.

6.3.مدیرپایگاه داده برای رابط کاربری تاییدیه ارسال میکند.

6.4 .رابط کاربری پیغام"عملیات پرداخت با موفقیت انجام شد" را به همراه کد رهگیری برای کاربر نمایش میدهد.

7.کاربر پیغام دریافتی را مشاهده میکند.

طراحی نمودار کلاس  
درگام طراحی وترسیم نمودار کلاس ابتدا تمام کلاس ها از نمودار های تعامل شی شناسایی وترسیم شدند. سپس با استفاده از مدل دامنه کلاس های والد مورد استفاده در نمودار کلاس شناسایی گشتند ودر نمودارکلاس ترسیم شدند به سبب کلی نگر بودن نمودارکلاس وبررسی جامع تر آن سایر کلاس ها رسم شدند وبا استفاده از متد های مورد استفاده دربخش نمودار های تعامل شی ارتباط بین کلاس ها مشخص گشتند . فراخوانی متدها وتوابع استفاده شده در این بخش به ما درجهت شناسایی ارتباط بین کلاس ها کمک بسیاری کرد. درکنار معرفی وفراخوانی هر متد نوع آن به منظور تسهیل طراحی ذکر شده است. ما درطراحی نمودار کلاس از نمودار مدل دامنه به عنوان تصویر ذهنی استفاده کردیم وبا استفاده از اطالعات به دست آمده از روابط وکلاس های نمودار های توالی نمودار دامنه کلاس را رسم کردیم. نوع روابط بنا به کاربردشان در پروژه وچند به چند بودن آنها ذکر شد به عنوان مثال درفایل پروژه ذکر کردیم که سامانه ثبت نام افراد را انجام میدهد پس سامانه میتواند چندین نفررا ثبت نام کند و اعمال خرید و ثبت سفارش را برایشان تعریف کند. دراین نمودار برای بهینه سازی هرچه بیشتر تا جای ممکن وظایف کلاس هارا از هم جدا و به دلیل حجم زیاد آنهارا درقالب کنترگر مطرح نمودیم.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| شماره | اسم | فعل |
| 1 | کاربر نامحدود | تعریف کند |
| 2 | سطح دسترسی | تعیین |
| 3 | کاربر | ثبت نام |
| 4 | اطلاعات کاربر | ویرایش و دخیره سازی |
| 5 | اطلاعات و فایل پشتیبان | پشتیبان گیری ونمایش |
| 6 | فایل های پشتیبان | ارسال به بستر وب |
| 7 | منو و قیمت | نمایش به کاربر |
| 8 | مشخصات و غذا ی جدید | ویرایش کردن |
| 9 | سفارش کاربر | ارسال سفارش و غذا |
| 10 | درگاه خرید | پرداخت الکترونیکی |
| 11 | فاکتور | نمایش |
| 12 | انتقادات و پیشنهادات کاربران | ثبت نظر |
| 13 | مناسبت ها | تخفیف دادن |
| 14 | تخفیف ها | اطلاع رسانی |
| 15 | قیمت ها | محاسبه |
| 16 | اطلاعات رستوران و مختصات جغرافیایی | معرفی |
| 17 | محتوا و سرگرمی | درج |
| 18 | گزارش | اراعه |
| 19 | اعتراض | ثبت |
| 20 | نقص فنی | مطلع کردن |
| 21 | مشکلات | اولویت بندی |
| 22 | پرسنل | امتیاز دهی |

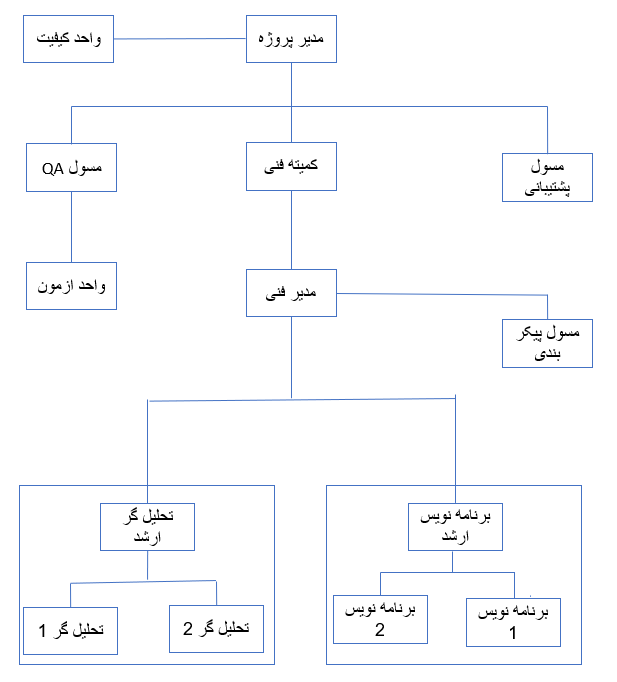
|  |  |
| --- | --- |
| کلاس ها | صفت ها |
| کاربر  ""یه کاربر عضو یه غیر عضو داریم دوتا کلاسن که از کاربر مشتق میشن""" | سطح دسترسی سفارشات  امتیاز دهی نحوه ی دریافت غذا نحوه ی پرداخت هزینه |
| کاربر عضو | اطلاعات کاربر ثبت نام ویرایش و ذخیره سازی اطلاعات |
| کاربر غیر عضو | \_ |
| غذا | منو ( سرآشپز,منوغذا,نوشیدنی,سالادودسر) قیمت تخفیف ها مناسبت ها مشخصات غذای جدید |
| سیستم | ارعه گزارش  ثبت اعتراض ثبت انتقادات و پیشنهادات مطلع کردن نقص فنی اولویت بندی کردن مشکلات درج متحوا و سرگرمی معرفی اطلاعات رستوران |
| ادمین | ایجاد تغیرات در لیست غذا ها  افزودن غذای جدید  مشاهده ی سطح دسترسی افراد  مشاهده ی پاسخ نظرات و سابقه سفارش  ثبت وپذیرش سفارش |
| واسط گرافیکی ثبت | ثبت اطلاعات ذخیره سازی اطلاعات |
| واسط گرافیکی ورود | وارد کردن رمز عبور کاربران عضو وارد کردن نام کاربران عضو |
| واسط گرافیکی عضویت | سویچ بین صفحات |
| نمایشگر | نمایش پیغام مربوطه سیستم  نمایش صفحه ورود  نمایش پنل کاربری  نمایش رمز ورود/تست جدی |
| صفحه ی جدید | باز کردن صفحه ی جدید |
| اطلاعات | اطلاعات کاربران اطلاعات غذا اطلاعات صورت حساب |
| حساب کاربری | سفارش غذا ایجاد گزارش  شارژ حساب |
| تراکنش ها | انتخاب شیوه ی پرداخت مشاهده ی صورت حساب برسی گزارش های مالی شارژ حساب |
| اطلاعات کاربری | ثبت اطلاعات وارد کردن رمز و نام کاربری شماره همراه نظرات پیشنهادات انتقادات امتیاز دهی |
| پایگاه داده | دخیره ی عکس ها و اطلاعات مربوط به غذا تعریف کاربر نامحدود  ایجاد فایل خالی ثبت نام کاربران ذخیره نمودن اطلاعات پاکردن اطلاعات |
| وب | ارسال فایل های پشتیبان به بستر وب پشتیبان گیری اطلاعات ارتباط کاربر و اشپزخانه |
| کارتخوان | دریافت اطلاعات کارت |
| قبض و رسید | چاپ مبلغ دادن رسید غذا |
| امنیت | نگه داری امن اطلاعات کاربران و تراکنشات انها |
| منو | مشخصات غذا  قیمت  تخفیف ها  غذای پیشنهاد سرآشپز  سبدخرید |
| آشپزخانه | تهیه غذا |
| واسط گرافیکی ربات نبودن | احراز هویت |
| فرم ثبت نام | درخواست پرکردن اطلاعات |
| سفارش | ثبت سفارش |
| پرسنل | مشاهده ی گزارشات  پاسخ به گزارشات |
| گزارش | ثبت گزارش  ثبت نظر  ثبت انتقادوپیشنهاد |

نمودار کلاس



فاز دوم  
  
استاندارد طرح تضمین کیفیت پروژه :

**1 مقدمه :**  
 **هدف:**

این سند دربردارنده طرح تضمین کیفیت رستوران میباشد. هدف از تهیه این طرح، پیشبینی و برنامه ریزی اقدامات لازم برای حصول اطمینان از تطابق فرآورده های نهایی پروژه با خواسته های اعلام شده میباشد  
  
  
**دامنه کاربرد:**  
 در این سند، همه مراحل اجرای رستوران را از مرحله برنامه ریزی تا پایان مرحله انتقال دربرمیگیرد. دامنه کاربرد این طرح، همه فرآورده های میانی و پایانی پروژه یادشده را، اعم از مستندات فنی و مدیریتی، مستندات کاربران، نرم افزارهای نهایی و کمکی، شامل میگردد. فعالیتهای لازم که از سوی کارکنان و ناظر پروژه، به منظور تضمین کیفیت پروژه انجام گیرد نیز در این سند مورد اشاره قرار گرفته است.  
 **تعاریف :**  
 در نگارش این طرح، اصطلاحات زیر مورد استفاده قرار گرفته است:   
: wp1 سند نیازمندی ها   
: wp2 معماری   
 wp3 :مورد کاربرد   
: wp4 سناریو  
: wp5 نمودار کلاس  
پروژه: منظور از پروژه، پروژه تهیه نرم میباشد  
 کارفرما: منظور از کارفرما، کارگذار رئیس پروژه میباشد  
 کارگزار: منظور از کارگزار، شرکت «ب» میباشد.  
ناظر: منظور از ناظر،فردی است که به خاطرقرارداد با کارفرما وظایف نظارت بر اجرای پروژه را برعهده گرفته است.   
 کارگزار فرعی: منظور هر شخص حقیقی یا حقوقی است که انجام بخشی از پروژه از سوی کارگزار به او واگذار شده است.  
**اختصارات :**Software Requirement Specification SRS  
پروژه مدیریت طرح PMP   
ی توصیف سند MDD   
کیفیت تضمین طرح QAP   
**##مرور طرح :**  
پس از این مقدمه، در فصل 2 مدیریت فرآیند تضمین کیفیت پروژه، شامل سازمان اجرایی، وظایف و مسئولیتها ارائه خواهد شد. فصل 3 به تشریح مستنداتی که در طول اجرای پروژه تهیه خواهد شد، و نحوه کنترل کیفیت این مستندات اختصاص دارد. در فصل 4 استانداردهای مورد استفاده در پروژه تشریح شده است. فهرست و مشخصات بازنگریها و ممیزیهای لازم برای اطمینان از صحت و کفایت فرآیندها و فرآوردههای پروژه در فصل 5 توضیح داده شده است. در فصل 6 ،فهرست و ضوابط آزمونهای نرمافزاری ارائه شده است. فصل 7 به تشریح نحوه گزارشدهی و پیگیری اقدامات اصلاحی اختصاص یافته است. ابزارهای نرمافزاری مورد استفاده در فرآیند QA پروژه، نحوه کنترل برنامهها، کنترل رسانهها، و کنترل تامینکنندگان، به ترتیب در فصول 8 تا 11 توضیح داده میشود. ضوابط جمعآوری و نگهداری سوابق QA در فصل 12 تشریح شده است. در فصل 13 آموزشهای لازم و نحوه کنترل کیفیت این آموزشها مورد بحث قرار گرفته است. در فصل 14 روش مدیریت مخاطرات پروژه تشریح شده است. واژهنامهای مشتمل بر واژگان تخصصی بکاررفته در این طرح به انتهای طرح افزوده شده است  
**##روش تغییر طرح :**  
طرح QAP به صورت ماهیانه و درجریان بازنگری مدیریتی توسط مدیر پروژه و مسئول تضمین کیفیت پروژه مورد بازنگری و تجدیدنظر قرار خواهد گرفت. هرگونه تغییر در مفاد این طرح، باید توسط مدیر پروژه تصویب گردد . پس از هر تغییر طرح، مسئول QA پروژه موظف است از آگاهی همه نفرات ذینفع در تغییر (ات) صورت گرفته اطمینان حاصل نماید. همچنین تغییرات طرح که منجر به صدور اصلاحیه جدید میگردد، همزمان با مبناگذاری، باید بهصورت رسمی برای کارفرما و ناظر پروژه ارسال گردد. سایر ضوابط تغییر در QAP مشمول طرح مدیریت پیکربندی پروژه میباشد.  
  
 **2 مدیریت :  
 سازمان اجرایی:**  
  
سازمان اجرایی در فرآیند تضمین کیفیت پروژه در نمودار زیر ارائه شده است   
  
**فعالیت ها:**  
در فرایند QA فعالیت های زیر انجام میپذیرد  
  
  
**بازنگری فنی:** جلسات بازنگری فنی پروژه برای اطمینان از تطابق این فرآورده ها و فرآیندها با استانداردهای پروژه و نیازهای کاربران، به صورت رسمی انجام میشود  
**بازرسی:** جلسات بازرسی در پایان هریک از مراحل پروژه، به منظور اطمینان از تطابق نتیجه ی پروژه با استانداردها و نیازهای کاربران انجام میشود.   
 **بازنگری گام به گام:** جلسات بازنگری گام به گام با اهداف مشابه بازنگری فنی، ولی به صورت غیررسمی انجام میشود  
 **ممیزی:** ممیزی به منظور اطمینان از تطابق فرآیندهای توسعه نرم افزار و مدیریت پروژه با استانداردها و طرحهای پروژه انجام میشود  
**آزمون:** آزمون نرم افزار به منظور اطمینان از تطابق نرمافزارهای تولید شده با مشخصات طراحی شده، در سطوح آزمون واحد، آزمون یکپارچگی، آزمون سیستم و آزمون پذیرش انجام میشود.   
**بازنگری مدیریتی:** بازنگری مدیریتی به منظور حصول اطمینان از تطابق فرآیند واقعی اجرای پروژه با طرح مدیریت پروژه انجام میشود  
**ممیزی پیکربندی:** ممیزی پیکربندی به منظور اطمینان از تطابق اجرای فعالیتهای مدیریت پیکربندی با طرح مدیریت پیکربندی پروژه انجام میشود.  
  
**وظایف و مسئولیتها:**  
 وظایف، مسئولیت و نقش هر فرد در فرآیند تضمین کیفیت پروژه در انجام فعالیت های یاد شده در جدول زیر مشخص شده است . همچنین وابستگی یا استقلال مسئول انجام فعالیت ، در ستون استقلال مشخص شده است  
    
  
**3 مستندسازی :**  
**الف) هدف :**  
هدف از تهیه مانا فود مستندسازی نیازهای اعلام شده توسط کارفرما، به منظور فراهم کردن امکان بازگشت و پیگیری این نیازها در مراحل تحلیل، طراحی و ساخت است.  
**ب) محتوا:**  
 سند SRS باید شامل سرفصلهای زیر باشد:

مقدمه ,مرور پروژه ,نیازهای کارکردی , نیازهای اطلاعاتی , نیازهای کارایی ,نیازهای امنیتی , نیازهای محیطی وغیره  
**ج) تهیه کننده** **:**  
مسئولیت تهیه SRS به عهده تحلیلگر ارشد میباشد  
 **د) زمان تهیه :**  
سند SRS در پایان مرحله شناخت ارائه میگردد.   
**هـ) کنترل کیفیت:**  
 سند SRS پس از ارائه طی فعالیتهای زیر مورد بررسی و ارزیابی قرار خواهد گرفت:  
 در جلسه بازنگری فنی با حضور مسئول QA ،مدیر فنی، تحلیلگر ارشد و اعضای تیم تحلیل، با توجه به سند نیازمندی و هر نفر یک قسمت از پروژه را تضمین کیفیت را مورد برسی قرار داد   
و در نهایت جلسه ای برگزار شد و همگی تضمین کیفت را مورد برسی قرار دادند  
و پسس ازمون واحد و ازمون انسجام انجام دادیم  
**4 استانداردها :**  
استانداردهای فنی زیر در اجرای پروژه مورد استفاده قرار خواهد گرفت   
در این پروژه ما از زبان های css html java بوت استرپ و پایتون و جنگو استفاده کردیم  
استاندارد نیازمندی ها با IEEE 730-1998 است   
استاندارد تحلیل استداندارد RUP استفاده شده است  
استاندارد برای تحلی پروژه استاندارد PJM اوراکل استفاده شده است  
و در قسمت های دیگه با استاندارد های گاردین و مکال و iso استفاده شده است

**5 بازنگری و ممیزی :**  
بازنگریها و ممیزیهای زیر در فرآیند QA پروژه پیشبینی شده است.   
**بازنگری سند مشخصات نیازهای نرم افزار**مانا فود **:**  
 الف) موضوع : در این بازنگری، سند مشخصات نیازهای نرم افزار توسط تیم تحلیل بررسی شد  
. ب) زمان: این بازنگری پس از ارائه سند SRS توسط تیم تحلیل برگزار شد.   
ج) مسئولیت اجرا: مسئول برگزاری این بازنگری، مسئول QA پروژه میباشد.   
د) شرکت کنندگان: مسئول QA ومدیر فنی و تحلیلگر ارشد واعضای تیم تحلیل .  
هـ) نحوه برگزاری: مطابق شیوه نامه برگزاری جلسات بازنگری فنی پروژههای نرم افزاری شرکت  
 و) روش گزارش دهی و پیگیری نتایج: روش گزارش دهی و پیگیری نتایج فعالیتهای QA   
  
**6 آزمون :**   
در قسمت ازمون به برسی این مورد خواهیم پرداخت .  
**7 گزارش اشکالات و اقدامات اصلاحی :**  
در صورتی که هریک از فعالیتهای QA منجر به کشف اشکال یا عدم مغایرتی گردد، به روش تشریح شده در این بند عمل خواهد شد  
 **بازنگری ها :**  
 هر بازنگری ممکن است منجر به یکی از نتایج زیر گردد:   
**پذیرش قطعی:** درصورت عدم کشف اشکال، با امضای فرم ثبت نتایج توسط شرکت کنندگان در بازنگری، پذیرش فرآورده یا فرآیند مسجل میگردد.   
**پذیرش مشروط:** در صورتی که پذیرش مشروط به انجام اصلاحات جزئی شود، ضمن پذیرش فرآورده/فرآیند، تهیهکننده/مجری موظف میگردد، اشکالات جزئی اعلام شده را ظرف مدتی که در فرم ثبت نتایج مشخص شده است برطرف نموده و گزارش نماید. مسئول QA پروژه مسئولیت پیگیری و گزارش رفع اشکالات را برعهده خواهد داشت. در صورت گزارش رفع اشکالات و تائید مسئول QA نیازی به تجدید بازنگری نخواهد بود.   
**عدم پذیرش:** در صورتی که وجود اشکالات عمده موجب عدم پذیرش فرآورده/فرآیند گردد، تهیه کننده/مجری موظف است که اشکالات را ظرف مدت تعیین شده در فرم ثبت نتایج برطرف نموده و گزارش نماید . مسئول QA پروژه مسئولیت پیگیری و گزارش رفع اشکالات را برعهده خواهد داشت. پس از گزارش رفع اشکالات، جلسه بازنگری باید مجدداً برگزار گردد . این چرخه تا پذیرش فرآورده/فرآیند ادامه خواهد داشت  
**ممیزی ها**سه نفر نیازمندی ها را نوشتند و یک نفر بازنگری کرد  
یک نفر معماری را نوشت و یک نفر بازنگری کرد  
دو نفر مورد کاربرد و سناریو را نوشتند و دو نفر دیگر بازنگری کردند  
سه نفر نمودار کلاس را رسم کردند و یک نفر بازنگری کرد  
که در انتهای و ابتدای هر قسمت تماسی بین تمامی اعضا برقرار شد **ازمون ها**از ازمون انسجام و ازمون واحد استفاده میکنیم **8 ابزار ها :**با استفاده از ابزار های ورد ، ویزیو ، پاورپونت ، اکسل و اژور دوپسپروژه را مدیریت کردیم . **9 کنترل کد :**برای کنترل کیفیت کد ازمون انجام دادیم ک در قسمت بعدی ب تفصیل مورد برسی قرار خواهیم داد . **10 کنترل رسانه ها   
11 کنترل تامین کنندگان :**  
**انتقال استانداردهای پروژه و معیارهای پذیرش :**  
قبل از عقد قرارداد با پیمانکاران فرعی، مدیر پروژه باید از انتقال استانداردها و ضوابط عمومی پروژه، و تعریف و دامنه کار واگذار شده به آنان مطمئن شده و در مورد معیارهای پذیرش فرآورده های نهایی با پیمانکاران فرعی به توافق برسد. وباید هر پیمانکار فرعی، نسبت به تهیه وارائه یک طرح تضمین کیفیت سازگار با طرح حاضر اقدام نماید.  
**نظارت :**  
در حین اجرای کار توسط پیمانکاران فرعی، مدیر پروژه باید از انجام فعالیت های پیش بینی شده در طرح تضمین کیفیت پروژه توسط عوامل داخلی پیمانکارفرعی اطمینان حاصل کند.  
 **تحویل کار :** کلیه فرآورده های میانی و نهایی کارهای واگذار شده به پیمانکاران فرعی، در پایان هر مرحله باید تحویل شده و تحت کنترل مدیریت پیکربندی پروژه قرار گیرد  
**نگهداری سوابق :**  
نتایج کلیه فعالیتهای QA پروژه باید در فرم ثبت نتایج فعالیتهای QAثبت گردد. این فرم ها تنها با امضای مسئول QA رسمیت خواهد داشت. همه فرمهای تکمیل شده ثبت نتایج توسط مسئول QA پروژه نگهداری و پس از طی شدن دوره استفاده فعال، به تشخیص مسئول QA بایگانی میگردد. کلیه سوابق فعالیتهای تضمین کیفیت باید حداقل شش ماه پس از پایان پروژه، نگهداری شوند.  
**13 آموزش :** دورههای آموزشی زیر برای اعضای تیم اجرایی پروژه پیشبینی شده است:  
 دوره آموزشی آشنایی با اژور دوپس :  
الف) شرکت کنندگان : اعضای گروه.   
ب) محتوای دوره : اشنایی با اژور دوپس   
ج) استانداردهای آموزشی : استاندارد متودولوژی چابک  
 د) مسئولیت اجرا : مدیر گروه  
 هـ) کنترل کیفیت : برگزاری دوره از سوی مسئول QA مورد ممیزی قرار خواهد گرفت.   
**14 مدیریت مخاطرات :**  
برنامه مدیریت مخاطرات پروژه در طرح مدیریت پروژه تشریح شده است.  
**15 پیوست :  
واژه نام**  
**معیار های کیفی نرم افزار :**صفات کیفیتی که برای برنامه های تحت وب اهمیت دارند قابلیت استفاده ، قابلیت عملیاتی ، قابلیت اطمینان ، بازدهی ، و قابلیت نگه داری برای ارزیابی کیفیت سیستم مبتنی بر وب است   
با افزودن 5 صفت زیر کیفیت نرم افزار را شرح میدهیم  
امنیت :برای عدم دسترسی افراد نامعتبر پسورد افراد را رمز نگاری کردیم زیرا اطلاعات مهم افراد مانند محل زندگی و اطلاعات حساب بانکی انها در برنامه ذخیره میشود و باید از حمله ی نفوذ گران جلو گیری کرد  
دسترس پذیری :چون برنامه ما با رستوران در ارتباط است ر تمامی ساعات باز بودن رستوران در دسترس کاربران است .  
گسترش پذیری:با توجه به تعدا نفرات تخمین زده شده تا هزار نفر میتوانند به طور همزمان در برنامه به فعالیت بپردازند .  
زمان عرضه به بازار : گرچه زمان عرضه به بازار یک صفت کیفتی نیست ولی از دیدگاه تجرای اهمیت بالایی دارد و ما سعی کردیم ک در سریع ترین زمان ممکن برنامه را به بازار عرضه کنیم  
قابلیت استفاده :به کاربر اجازه ی کار به صورت همزمان با موس و کیبورد داده شده تا راحتر بتواند با برنامه کار کند .  
  
تضمین کیفیت

**تضمین کیفیت نیازمندی ها**  
برایتضمین کیفیت نیازمندی ها از ابعاد کیفی گادین استفاده میکنیم در معیارهای کیفی گاردین ، کیفیت کارایی ، ویژگی ، قابلیت اطمینان ، تطابق ، دوام ، قابلیت سرویس دهی ، زیبایی و درک باید سنجیده شود.  
  
**کیفیت عملکرد :** در جدول نیازمندی ها عملکرد مطلوب دیده میشود زیرا در آن سعی شده تمام نیازمندی های موجود در این پروژه گرد اوری و مرتب لیست بندی شوند

**ویژگی :** در قسمت کیفیت ویژگی مانند کیفیت عملکرد تمام ویژگی های لازم را دارد و در قسمت نیازمندی ها مواردی وجود دارد که در برنامه موجب غافلگیری کاربر نهایی میشود .

**قابلیت اطمینان :** جدول نیازمندی ها همه ی ویژگی ها و قابلیت ها را بدون خطا ارائه میدهد و هر زمان که کاربران ویا تیم توسعه به نیازمندی ها نیاز داشتند میتوانند به راحتی به ان دسترسی داشته باشند پس جدول نیازمندی ها قابلیت اطمینان بالایی دارد .  
  
**تطابق** **:** در نوشتن نیازمندی ها بر اساس شیوه های موجود در تعریف نیازمندی ها که به صورت (سیستم باید ...) هستند نوشته شده اند و ازنظر نگارشی و تایپی صحت لازم را دارد و با تمام دقت جمله بندی شده است .پس بخش نیازمند ها تطابق لازم را دارد .

**دوام :** چون نیازمندی ها تنها در فایل ورد قرار دارند میتوان انها را به راحتی و بدون تولید عوارض جانبی تغیر و اصلاح کرد و اگر تغیرات به شیوه ی درستی انجام شوند میتوانند منجرب به کاهش نرخ خطا در قسمت های بعدی شوند .  
 **قابلیت سرویس دهی :** سرویس دهی و دیباگ کردن نیازمندی ها نیز در زمان کوتاه امکان پذیر است ولی باید دقت کرد که درصورت تغییر هر نیازمندی کل جدوال نیازمندی ترتیب و شماره بندی اش تغیر میکند به خصوص چون نیازمندی ها به ترتیب کار هایی که باید انجام شوند نوشته شده اند . مثلا اگر لازم باشد نیازمندی در اواسط جدول به نیازمندی ها اضافه شود باید هم جایگاه نیازمندی جدید به طور دقیق مشخص شود هم ترتیب تمامی نیازمندی های بعدی مجداد تغیر و اصلاح شود . در حالت کلی همیشه تغیرات وجود دارند و هر تغیر جدیدی نیازمند تغیرات در بقیه ی قسمت ها است پس تغیرات حاصل از تغیر ایجاد شده امری طبیعی محسوب شده و در این قسمت نیازمندی ها قابلیت سرویس دهی مطلوبی را دارد .

**زیبایی** **:** قسمت نیازمندی ها این معیار کیفی را دارد ، زیرا الگوی رنگ و تایپوگرافی به کار برده شده در جداول و متون ، ساختاریافته و منظم است و با بقیه قسمت های داکیومنت همخوانی و سازگاری دارد .  
 **درک :** نیازمندی ها از منظر درک نیز کیفییت متوسطی را دارد زیرا فهرست ندارد سهولت درکش برای کاربر یه مقدار کمترهست و دراین قسمت کیفیتش کمتره که در قسمتهای تست و مرور اصلاحش میکنیم .  
**تضمین کیفیت نمودار معماری**

دو نوع نمودار برای قسمت معماری داشتیم که برای تضمین کیفیت آن ها از معیارهای کیفی گاردین استفاده می کنیم ، در معیارهای کیفی گاردین ، کیفیت کارایی ، ویژگی ، قابلیت اطمینان ، تطابق ، دوام ، قابلیت سرویس دهی ، زیبایی و درک باید سنجیده شود.

**کیفیت کارایی:** در هر دو نمودار MVC و نمودار رویداد رانده کارایی مطلوب دیده می شود زیرا این دو نمودار تمام نیازمندی ها را برآورده کرده اند . نمودار MVC که قسمت های سرور و کلاینت (بک و فرانت) و پایگاه داده را شامل میشود و بخش های درخواست کاربران ، سفارشات و آماده سازی و آشپزخانه و یخچال را شامل شده است پس تمام عملکردها و قابلیت های آن ها را دربرمی گیرد پس کیفیت کارایی دارد. نمودار معماری رویداد رانده نیز تمام سخت افزارهای موردنیاز را دارد و ارتباط بین آن ها را به درستی نشان داده است . پس از منظر کارایی ، نمودار معماری کیفیت لازم را دارد.

**ویژگی:** در این قسمت ماهیت محصول به گونه ای است که کیفیت ویژگی آن بسیار شبیه به کیفیت کارایی محصول می باشد و همانطور که در قسمت قبل بیان شد ، هر دو نمودار معماری MVC و رویداد رانده تمام ویژگی های لازم و مدنظر کاربران را فراهم می کنند.

**قابلیت اطمینان:** هر دو نمودار معماری قابلیت اطمینان بالایی دارند و همواره در دسترس هستند زیرا در بستر نرم افزار WORD قرار دارند (در نرم افزار VISIO رسم شده و در نهایت در قالب فایل WORD در داکیومنت قرار گرفته شده است ) پس هرگاه کاربران یا تیم توسعه دهنده به آن نیاز داشته باشند در دسترس است و قابلیت اطمینان بالایی دارد .

**تطابق:** برای نمودارهای معماری بین تیم توسعه دهنده ما استاندارد محلی تعریف نشد و در رسم آن ها از استاندارد های خارجی استفاده شد که مهمترین آنها استانداردهای رسم نمودارهای UML بودند که هر دو نمودار معماری طبق آن ها رسم شده است و باان ها تطابق دارد مثلا در معماری رویداد رانده سخت افزارها در باکس های مستطیل شکل مشخص شده و ارتباطات آن ها با فلش های جهت دار رسم شده است یا در معماری MVC ساختار چند لایه و ارتباط آن ها با دیتا بیس و خود دیتا بیس به درستی و طبق استاندارد های UML ترسیم شده اند و کیفیت لازم را دارند.

**دوام:** چون نمودارهای معماری هم در فایل ورد و هم در ویزیو قرار دارند براحتی قابل تصحیح هستند و به علت اینکه حافظه کمی اشغال میکنند تا مدت زیادی می توان آن ها را به راحتی نگهداری کرد.

**قابلیت سرویس دهی:** سرویس دهی و دیباگ کردن نمودارهای معماری نیز در زمان کوتاه امکان پذیر است ولی باید دقت کرد که درصورت تغییرات کل نمودار را و ارتباط آن با بخش های دیگر مثل نمودار کلاس را تطبیق داد برای مثال اگر یک سخت افزار دیگری به نرم افزار نهایی قرار است اضافه شود باید علاوه بر اینکه سخت افزار را در نمودار رویداد رانده اضافه می کنیم ارتباطات آن با دیگر سخت افزارها را نشان داده و رسم کنیم و نمودارهای کلاس ، توالی و حالت و ... را در صورت وجود بازبینی مجدد کنیم زیرا شاید لازم باشد تغییراتی در آنها صورت گیرد . اما به طور کلی تغییرات جز جدایی ناپذیر محصولات است و مهم است که بعد از هر تغییر بخش های مرتبط دیگر را بازنگری کنیم پس کیفیت محصول در سرویس دهی نیز قابل قبول می باشد.زیرا براحتی در بستر نرم افزار ورد یا ویزیو میتوان این تغییرات را اعمال کرد.

**زیبایی:** هردو نمودار معماری این معیار کیفی را دارند ، زیرا الگوی رنگ و تایپوگرافی به کار برده شده در اشکال هندسی و نمودارها ، ساختاریافته و منظم است و با بقیه قسمت های داکیومنت همخوانی و سازگاری دارد .

**درک:** نمودارها از منظر درک نیز کیفییت لازم را دارند زیرا عملکردشان دور از انتظار کاربران نیست و نمادهایی که به کار برده شده همان نمادهای استاندارد نمودارهای UML است وکاربران براحتی میفهمند معنای هر فلش جهت دار و دیگر نماد ها چیست .

**تضمین کیفیت مورد کاربرد ها**

برایتضمین کیفیت مورد کاربرد ها از ابعاد کیفی گادین استفاده میکنیم در معیارهای کیفی گاردین ، کیفیت کارایی ، ویژگی ، قابلیت اطمینان ، تطابق ، دوام ، قابلیت سرویس دهی ، زیبایی و درک باید سنجیده شود.

**کیفیت کارایی:** در جدول موردکاربرد ها عملکرد مطلوب دیده میشود زیرا در آن سعی شده تمام موردکاربرد های مربوط به نیازمندی های این پروژه گرد اوری و مرتب و جدول بندی شوند.

**ویژگی:** در قسمت کیفیت ویژگی مانند کیفیت عملکرد تمام ویژگی های لازم و مد نظر کاربران را فراهم میکند و در قسمت مورد کاربرد ها مواردی وجود دارد که در برنامه موجب غافلگیری کاربر نهایی میشود .

**قابلیت اطمینان:** جدول مورد کاربرد ها همه ی ویژگی ها و قابلیت ها را بدون خطا ارائه میدهد و هر زمان که کاربران ویا تیم توسعه به مورد کاربرد ها نیاز داشتند میتوانند به راحتی به ان دسترسی داشته باشند پس جداول مورد کاربرد ها قابلیت اطمینان بالایی دارد .

**تطابق: :** در نوشتن مورد کاربرد ها و رسم جداول ان ها بر اساس شیوه های موجود در تعریف مورد کاربرد ها که به صورت (شروع با TUCBW و پایان با TUCEW) هستند نوشته شده اند و ازنظر نگارشی و تایپی صحت لازم را دارد و با تمام دقت جمله بندی شده است .پس بخش مورد کاربرد ها تطابق لازم را دارد .

**دوام:** چون مورد کاربرد ها تنها در فایل ورد قرار دارند میتوان انها را به راحتی و بدون تولید عوارض جانبی تغیر و اصلاح کرد و اگر تغیرات به شیوه ی درستی انجام شوند میتوانند منجر به کاهش نرخ خطا در قسمت های بعدی شوند .

**قابلیت سرویس دهی:** سرویس دهی و دیباگ کردن مورد کربرد ها نیز در زمان کوتاه امکان پذیر است ولی باید دقت کرد که درصورت تغییر هر مورد کاربرد باید کل جداول موردکاربرد و ارتباط آن با بخش های دیگر مثل نیازمندی ها را تطبیق داد برای مثال اگر یک مورد کاربرد دیگری در اواسط جدول به مورد کاربرد ها قرار است اضافه شود باید علاوه بر اینکه باید جایگاه مورد کاربرد جدید مشخص شود بایدترتیب مورد کاربرد های بعدی هم مجددا اصلاح و تغییر داده شود. اما به طور کلی تغییرات جز جدایی ناپذیر محصولات است و مهم است که بعد از هر تغییر بخش های مرتبط دیگر را بازنگری کنیم پس کیفیت محصول در سرویس دهی نیز قابل قبول می باشد.زیرا براحتی در بستر نرم افزار ورد میتوان این تغییرات را اعمال کرد.

**زیبایی: :** قسمت مورد کاربرد ها این معیار کیفی را دارد ، زیرا الگوی رنگ و تایپوگرافی به کار برده شده در جداول و متون ، ساختاریافته و منظم است و با بقیه قسمت های داکیومنت هم خوانی و سازگاری دارد .

**درک:** جداول مورد کاربرد ها از منظر درک نیز کیفییت نسبتا خوبی را دارند زیرا عملکردشان دور از انتظار کاربران نیست وکاربران براحتی میفهمند معنای هر جدول و مورد کاربرد چیست.

**تضمین کیفیت سناریو ها**

برای تضمین کیفیت سناریو ها از عوامل کیفیتی Iso 9126استفاده کردیم .استاندارد Iso 9126به منظور تعیین صفات کیفیتی مهم برای نرم افزارهای کامپیوتری تدوین شده است این استاندارد شش صفت کلیدی مهم را برای نرم افزار درنظر میگیردکه برای خروجی سناریو این پروژه به شرح زیر است:

**قابلیت عملیاتی:** سناریو ها در این پروژه قابلیت عملیاتی را دارا هستند چرا که این سناریوها متناسب و مطابق با نیازمندی های پروژه نوشته شده و براساس نتیجه طوفان فکری بوده است وتعامل با بخش های مختلف دیده میشود.

**قابلیت اطمینان :** سناریو ها از قابلیت اطمینان بالایی برخوردارند ودسترس پذیری را دارا هستند زیرا در بستر نرم افزار WORD قرار دارند و هنگام نیاز دردسترس خواهند بود.

**قابلیت استفاده:** سناریو ها ساختار پیچیده ونامفهومی ندارند اما به علت اینکه ممکن است برخی با مفهوم سناریو آشنایی نداشته باشند لازم است از آموزشی مختصر و یا توضیحاتی در چند سطراستفاده شود.

**بازدهی:** در نوشتن سناریو ها از شماره گذاری ها و ترتیب های خاصی برای مفهوم بخشی بیشتر استفاده کردیم که به خاطر داشتن ترتیب و شماره گذاری خاص مشخص تر هستند.

**قابلیت نگهداری:** در سناریو ها تمام صفت ها وروابط با ذکر توضیحات موشته شده است وجای هیچ گونه ابهامی نگذاشته است خطایابی در روابط با توجه به این توضیحات ومرتب نویسی بسیار راحت شده وقابلیت نگهداری سیستم را بالا میبرد.

**حمل پذیری:** سناریو ها در WORD نوشته شده وقابلیت تغییربستری را دارد این سناریو ها قابلیت استفاده در پاورپوینت,PDFو...رادارند.  
**تضمین کیفیت نمودارکلاس**

برای تضمین کیفیت نمودارکلاس از عوامل کیفیتی Iso 9126استفاده کردیم .استاندارد Iso 9126به منظور تعیین صفات کیفیتی مهم برای نرم افزارهای کامپیوتری تدوین شده است این استاندارد شش صفت کلیدی مهم را برای نرم افزار درنظر میگیردکه برای خروجی کلاس دیاگرام این پروژه به شرح زیر است:

**قابلیت عملیاتی:**نمودار کلاس ما قابلیت عملیاتی را داراست چرا که این نمودارمتناسب با سند نیازمندی ها یعنی نیازهای پروژه ترسیم شده وکلاس ها براساس نتیجه طوفان فکری وتعیین افعال به درستی تعیین وترسیم شدوروابط میان کلاس ها نیز مطابق متن نیازمندی ها به درستی ترسیم گشته است.دراین نمودارتعامل با بخش های مختلف دیده میشودوتمامی کلاس های استفاده شده به صورت توابعی در کد پروژه استفاده شده اندهم چنین از استانداردهای نمودارUMLبرای ترسیم نمودار کلاس استفاده شد.

**قابلیت اطمینان** **:** نمودارکلاس ما از قابلیت اطمینان بالایی برخورداراست ودسترس پذیری را داراست زیرا در بستر نرم افزار WORD قرار دارند (در نرم افزار VISIO ترسیم شدو در فایل WORD ضمیمه سایر اسناد شده است ) واین سندهنگام نیاز دردسترس خواهد بود.

**قابلیت استفاده:** نمودار کلاس طراحی وساختار پیچیده ونامفهومی ندارداما به علت اینکه ممکن است برخی با مفهوم کلاس آشنایی نداشته باشند وساختار روابط را درک نکنند لازم است از آموزش درحد یک ربع ویاتوضیحاتی در چند سطراستفاده شود.

**بازدهی:**در ترسیم نمودار کلاس صفات یادداشت کردیم ودرنهایت برای کلاس هایی که صفات تکراری وروابط مشابه داشتند از رابطه وراثت برای مفهوم بخشی بیشتر به نمودار استفاده شدکه به خاطر اشغال سازی فضای کمتر کارایی بهتری داردوروابط هم مشخص تر هستند.

**قابلیت نگهداری:** در نمودارکلاس تمام صفت ها وروابط با ذکر توضیحت مکفی یادداشت شده است وجای هیچ گونه ابهامی نگذاشته است خطایابی در روابط ویا تعیین کلاس ها با توجه به این توضیحات ومرتب نویسی بسیار راحت شده وقابلیت نگهداری سیستم را بالا میبرد.

**حمل پذیری:** نمودار کلاس ما در ویزیو ترسیم شده وقابلیت تغییربستری را دارد این نمودار کلاس قابلیت استفاده در ویژوال پارادیام ,پاورپوینت,PDFو...رادارد.

**تضمین کیفیت کد فرانت**

برای تضمین کیفیت کد از عوامل کیفی مک کارل استفاده میکنیم و بررسی میکنیم تک تک معیارهای آن را در کد به کار برده ایم یا نه . معیار کیفی مک کارل دارای سه بعد وارسی محصول ، عملیاتی کردن محصول و انتقال محصول بود که برای هرکدام زیرمعیارهایی وجود دارد که در ادامه به صورت جداگانه کیفیت تمام آن ها را برای کد مورد بررسی قرار می دهیم :

**قابلیت نگهداری:** از آنجا که تمام بخش های کد در قسمت های فرانت و بک یعنی در HTML , JAVASCRIPT , CSS کامنت گذاری و بصورت مرتب و دندانه دار کد زنی شده است خطایابی کد و درصورت مشاهده ی خطا در وب سایت اصلاح آن بسیار راحت و سریع انجام میگیرد در نتیجه قابلیت نگهداری سیستم بسیاربالا است و از این منظر، کد کیفیت لازم را دارد.

**انعطاف پذیری:** قایلیت های وب سایت به گونه ای است که با سلیقه ی کاربر خودش را تا حد امکان وفق می دهد مثلا برای مشاهده اسلاید شوها بعد از تایم در نظر گرفته شده تصویر بعدی نشان داده می شود درحالیکه کاربر نیز می تواند به دلخواه هرکدام از تصاویر مدنظرش را با کلیک در دکمه مربوطه چه با کیبورد و چه با ماوس مشاهده کند و منتظر زمان پیش فرضی که تیم توسعه دهنده درنظر گرفته نباشد یا قسمت سفارش غذا هم در ابتدای صفحه اصلی و هم در انتهای بخش منو وجود دارد که قابلیت انعطاف پذیری را تا حدی برای کاربر بالا می برد و در قسمت کد هم براحتی میتوان تغییرات ظاهری مثل فونت و اندازه ی المان ها و تغییر و آپدیت تصاویر را انجام داد پس قابلیت انعطاف پذیری برای تیم توسعه دهنده هم وجود دارد.

**آزمون پذیری:** همانطور که ذکر شد بخش های مختلف وب سایت به راحتی قابل تفکیک و قابل مشاهده هستند و تماما کامنت گذاری شده اند بنابراین تست نرم افزار هم در قسمت کدهای نوشته شده راحت و سریع صورت میگیرد و هم در خروجی کدها که در واقع همان وب سایت رستوران مانا فود می باشد به راحتی و به سرعت صورت میگیرد و کاربر نیز میتواند تمام قابلیت های مختلف وب سایت را قبل از استفاده تست کند (مثلا با ورود اطلاعات فرضی در قسمت رزرو یا سبد خرید) و در اکثر این قابلیت ها برای تست به ابزار پیچیده و تخصصی نیاز نیست تنها با کلیک کردن و یا ورود اطلاعات لازم و مشاهده خروجی تست انجام می گیرد پس وب سایت کیفیت خوبی در قسمت آزمون پذیری دارد.

**قابلیت حمل و انتقال :** برای استایل دهی و قالب بندی صفحات از فریم ورک بوت استرپ استفاده شده است که قابلیت حمل از یک مرورگر به مرورگر دیگر را بسیار راحت میکند و هم چنین پیشوندهای اجرایی (PREFIX)ها استفاده شده است تا اگر لازم باشد وب سایت را از مرورگر دیگری مشاهده کرد مشکلی پیش نیاید برای مثال از پیشوند WEBKIT برای این استفاده شده است که مرورگرهای SAFARI , CHROME را ساپورت کنند و بدین ترتیب از پیشوندهای دیگری برای مرورگرهای دیگری استفاده شده است بنابراین انتقال محصول از مرورگری به مرورگر دیگر زمان زیادی نخواهد برد و از این نظر کیفیت لازم را دارد.

**قابلیت استفاده مجدد:** این معیار مک کارل نیز بخوبی در محصول پیاده شده است زیرا قطعه کدهایی به کار برده شده است که برای هر محصول دیگری می توان استفاده نمود مثلا سورس کد های مربوط به قسمت سبد خرید یا قسمت رزرو رستوران به صورت بخش های مجزا طراحی شده اند و در ساخت و توسعه وب سایت های دیگر قابلیت استفاده مجدد دارند.

**تعامل پذیری:** وب سایت باید با سیستم های بانکی برای پرداخت آنلاین و با محیط های فیزیکی مثل آشپزخانه و رستوران تعامل داشته باشد تا از موجودی غذاها و تمام رزوهای آینده آگاه باشد تا برای کاربران مشکلی پیش نیاید اما قابلیت تعامل پذیری وب سایت در این مرحله به خوبی قابل مشاهده نیست ، زیرا ما به بخش های دیگر مثل بانک یا رستوران مربوطه (رستوران فرضی مانا فود) دسترسی نداریم تا کیفیت تعامل پذیری وب سایت را با آن ها بسنجیم .

**صحت و انسجام:** وب سایت از صحت و دقت کافی برخوردار است برای مثال در قسمت رزرو رستوران باید تمام اطلاعات کامل ثبت شود تا رزرو با موفقیت انجام شود ایمیل باید به فرمت خود و به درستی وارد شود تا فرم رزرو رستوران تایید شود و .... . بنابراین وب سایت کیفیت لازم را در زمینه صحت و بدون خطا بودن داراست.

**قابلیت استفاده:** وب سایت طراحی پیچیده ای ندارد بنابراین نیاز به آموزش یا دفترچه راهنما ندارد . کاربر به راحتی در وبسایت می تواند به بخش های مختلف دسترسی پیدا کند بدون اینکه به کارشناسان توسعه وبسایت نیازی داشته باشد و خود قسمت های منو و لینک های دسترسی ، گشت و گذار در وبسایت را برای کاربران راحت ساخته اند.

**بازدهی و کارایی:** کدهای تکراری در توابع یکسان نوشته شده اند . از ارتباطات والد و فرزند استفاده شده تا یک ویژگی تکراری را لازم نباشد به تک تک فرزندان بدهیم و با اعمال آن به والد یک جا به تمام فرزندان اعمال شود و مجموعه تمام این اقدامات باعث شده که وب سایت حجم زیادی رااز رم اشغال نکند و کارایی و بازدهی خوبی داشته باشد .

**قابلیت اطمینان:** قابلیت های وب سایت برای زمان دسترسی محدودیتی ندارند و در هرروز هفته و هر ساعت شبانه روز در دسترس هستند مثلا برای لاگین یا مشاهده گالری یاحتی تکمیل سبد خرید و رزرو غذا کاربر هر موقع بخواهد می تواند از این قابلیت ها استفاده کند و سفارشش را ثبت کند یا امکانات دیگر را مشاهده و استفاده نماید .

**صحت (INTEGRITY):**کیفیتمعیار صحت درکنترل دسترسی افراد و جلوگیری از دسترسی افراد غیر مجاز به داده ها نیز مانند کیفیت سنجی معیار تعامل پذیری در این جا قابل سنجش نیست زیرا بخش عمده ای از آن به پایگاه داده ی متصل به کد ها برمی گردد و تطابق ایمیل ها و نام کاربری و رمز عبور افراد و ... که همگی در پایگاه داده انجام می شوند ولی قسمت فرم لاگین که به کدها مربوط می شود و به نوعی به صحت و امنیت داده ها برمیگردد را مورد بررسی قرار می دهیم در این قسمت باید حتما کاربر نام کاربری و رمز خود را وارد کند تا احراز هویت شود و عملیات لاگین با موفقیت انجام شود پس کیفیت معیار صحت تا جایی که فقط به کدها (نه به پایگاه داده و سیستم های دیگر) بستگی دارد خوب است .

آزمون

دراین پروژه هدف ما از انجام تست ها پیدا کردن خطا ها ، بررسی میزان تطابق سیستم با نیازمندی ها، کارایی سیستم و تخمینی از کیفیت سیستم میباشداین آزمون نرم افزار در سطوح آزمون واحد، آزمون یکپارچگی، آزمون سیستم و آزمون پذیرش انجام میشود.

فرآیند بررسی یا اجرای یک نرم افزار یا جزء نرم افزاری آزمون به صورت دستی یا خودکار، به منظور ارزیابی تطابق ویژگیهای آن با نیازهای مشخص شده درفازیک، و یا به منظور مقایسه بین نتایج موردانتظار و نتایج واقعی صورت میگیرد. آزمون اساساً پس از هر واحد پیاده سازی برای برنامه های نوشته شده وقابل در سیستم مانا فود میباشد. بسته به سطح تکامل برنامه مانا فود، سطوح مختلفی از آزمون قابل اجرا است.

در این بخش، فهرست و مشخصات آزمون های لازم برای اطمینان از تطابق نرم افزار تولیدشده با نیازهای اعلام شده اولیه تشریح شده است برای هرآزمون موارد زیر ذکر میگردد:

* مسئولیت اجرا
* ابزارهای مورد استفاده
* برنامه زمانی
* روش گزارشدهی و پیگیری نتایج

آزمون واحد:

مسئولیت اجرا :دراین بخش مسئولیت اجرای این مورد تست ها به عهده خانم مهدوری بوده وتست واحدبرای آنها صورت گرفته است.

ابزارهای مورد استفاده :اجرای سایت در سیستم عامل لینوکس به صورت دستی صورت گرفت.

برنامه زمانی: این تست در تاریخ 13/3/1400طراحی ودرتاریخ 14/3/1400اجراشد.

روش گزارشدهی و پیگیری نتایج :گزارش حاصل از هرتست در سند ورد یادداشت وتنظیم میشود.

نام پروژه:مدیریت رستوران طراحی تست توسط:مریم مهدوری

شماره مورد تست:us1 تاریخ طراحی تست:13/3/1400

اولویت تست(کم,متوسط,زیاد):زیاد اجرای تست توسط:مریم مهدوری

نام مدل: ورود کاربران به سیستم تاریخ اجرای تست:14/3/1400

عنوان تست:تست واحد بازیگران:همه کاربران سیستم

توضیحات: این مورد تست ورود کاربران به سیستم را شرح میدهد.

پیش شرط:کاربردرسیستم تعریف شده باشد.

نیازهای کارکردی وغیرکارکردی مرتبط:R2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نت ها | وضعیت (صحت/شکست) | نتیجه واقعی | نتیجه مورد انتظار | تاریخ تست | گام های تست | گامها |
|  | صحت | صفحه ورود به کاربر نشان داده میشود. | سیستم باید صفحه لاگین را به کاربر نشان دهد. | 13/3/1400 | سیستم پنل کاربری را نشان می دهد. | 1 |
|  | صحت | با تایید مشخصات پنل کاربری باز میشود. | سیستم باید با تایید رمزوکلمه عبورپنل را باز کند. | 13/3/1400 | کاربر کلمه ورود ورمز عبور را وارد میکند. | 2 |
|  | صحت | پنل کاربری پس ازتایید مشخصات به کاربر نشان داده شد. | پنل کاربری با تایید مشخصات نشان داده شود. | 13/3/1400 | سیستم پنل کاربری کاربر را به کاربرنشان میدهد. | 3 |
|  | صحت | کاربر امکان دسترسی به بخش های مختلف را داشت. | کاربر امکان دسترسی به بخش های مختلف را داشته باشد. | 13/3/1400 | سیستم براساس مجوزهای واکشی شده سطح دسترسی کاربرمنوهاوبخش های مختلف پروژه رابرای کاربر فعال یا غیرفعال میکند. | 4 |
|  | صحت | عملکردهای مختلف کاربر ثبت شد. | عملکردهای مختلف کاربر ثبت شود. | 13/3/1400 | سیستم عملکرد های کاربر را ثبت وذخیره میکند. | 5 |
| جریانهای جایگزین:  3.درصورتی که کاربر رمز عبوروکلمه ورود را وارد نکرده باشدبه کاربر پیغام داده میشود آن هارا وارد نماید.  3.درصورتی که کاربررمزعبوروکلمه عبور خود را اشتباه وارد کرده باشد به کاربر پیام "خطا"را نمایش میدهد.  3.اگرکاربردر سیستم تعریف نشده باشد به کاربر میگوید این مشخصات در سیستم ثبت نشده است ومورد تست خاتمه پیدا میکند.  3.اگرکاربروارد پنل کاربری خود شده بودومجددمشخصات ورودرا وارد کرد سیستم پیام "شما قبلا وارد پنل کاربری خود شده اید"را به کاربر نشان میدهد. | | | | | | |

پس شرط:کاربرباید پس از تطبیق مشخصات بتواند وارد پنل کاربری شود.

نام پروژه:مدیریت رستوران طراحی تست توسط:مریم مهدوری

شماره مورد تست:us2 تاریخ طراحی تست:14/3/1400

اولویت تست(کم,متوسط,زیاد):زیاد اجرای تست توسط:مریم مهدوری

نام مدل: سفارش غذا برای کاربر عضو تاریخ اجرای تست:15/3/1400

عنوان تست:تست واحد بازیگران:همه کاربران سیستم

توضیحات: این مورد تست سفارش غذا از طریق سربرگ را شرح میدهد.

پیش شرط:کاربر بتواند وارد سایت شود.

نیازهای کارکردی وغیرکارکردی مرتبط:R4.1/R6/R8

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نت ها | وضعیت (صحت/شکست) | نتیجه واقعی | نتیجه مورد انتظار | تاریخ تست | گام های تست | گامها |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود.. | امکان انتخاب گزینه سفارش از سربرگ ومنووجود داشته باشد. | 14/3/1400 | کاربر پس از ورود به پنل کاربری از سربرگ یا منو گزینه سفارش را انتخاب میکند. | 1 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | منوها نمایش داده شوند. | 14/3/1400 | سیستم منوهارانمایش میدهد. | 2 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | امکان سفارش وانتخاب غذا وجودداشته باشد. | 14/3/1400 | کاربرآیتم مورد نظر را انتخاب میکندوافزودن به سبد خریدرا میزند. | 3 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | سبد خرید به کاربر نشان داده شود. | 14/3/1400 | سیستم سبد خریدرابرای کاربر نمایش میدهد. | 4 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | کاربر امکان سفارش وافزودن تعدادویا نوع غذارا داشته باشد. | 14/3/1400 | کاربر به تعداد دلخواه غذای خود را سفارش میدهدویادر سبد خرید غذااضافه میکند. | 5 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | هزینه غذا به تعداد محاسبه شودوبه کارت افزوده شود. | 14/3/1400 | سیستم هزینه را به کارت مشتری می افزاید. | 6 |
|  | شکست | سیستم قابلیت درگاه پرداخت را پشتیبانی نمیکند. | هزینه پرداخت وبه حساب رستوران واریز شود. | 14/3/1400 | مشتری هزینه رو از طریق درگاه بانکی پرداخت میکند. | 7 |
| جریانهای جایگزین:  1.درصورتی که امکان سفارش از سربرگ بالای صفحه نبود کاربر از طریق منو ها وسپس گزینه افزودن به سبدخرید سفارش را انجام دهد. | | | | | | |

پس شرط:کاربرباید بتواند سفارش خود را انجام دهد.

مسئولیت اجرا :دراین بخش مسئولیت اجرای این مورد تست ها به عهده خانم خاجه بوده وتست واحد برای آنها صورت گرفته است.

ابزارهای مورد استفاده :اجرای سایت در سیستم عامل ویندوز و مرورگر فایرفاکس به صورت دستی صورت گرفت.

برنامه زمانی: این تست در تاریخ 17/3/1400طراحی و اجرا شد.

روش گزارش دهی و پیگیری نتایج :گزارش حاصل از هرتست در سند ورد یادداشت وتنظیم میشود و برای نمونه تصاویری از جریان های جایگزین بعد از تست قرار داده شده است.

نام پروژه:مدیریت رستوران طراحی تست توسط:فاطمه خاجه

شماره مورد تست:us3 تاریخ طراحی تست:17/3/1400

اولویت تست(کم,متوسط,زیاد):زیاد اجرای تست توسط: فاطمه خاجه

نام مدل: رزرو میز و غذا توسط کاربر تاریخ اجرای تست:17/3/1400

عنوان تست:تست واحد بازیگران:همه کاربران سیستم

توضیحات: این مورد رزرو غذا و میز توسط کاربران را شرح میدهد.

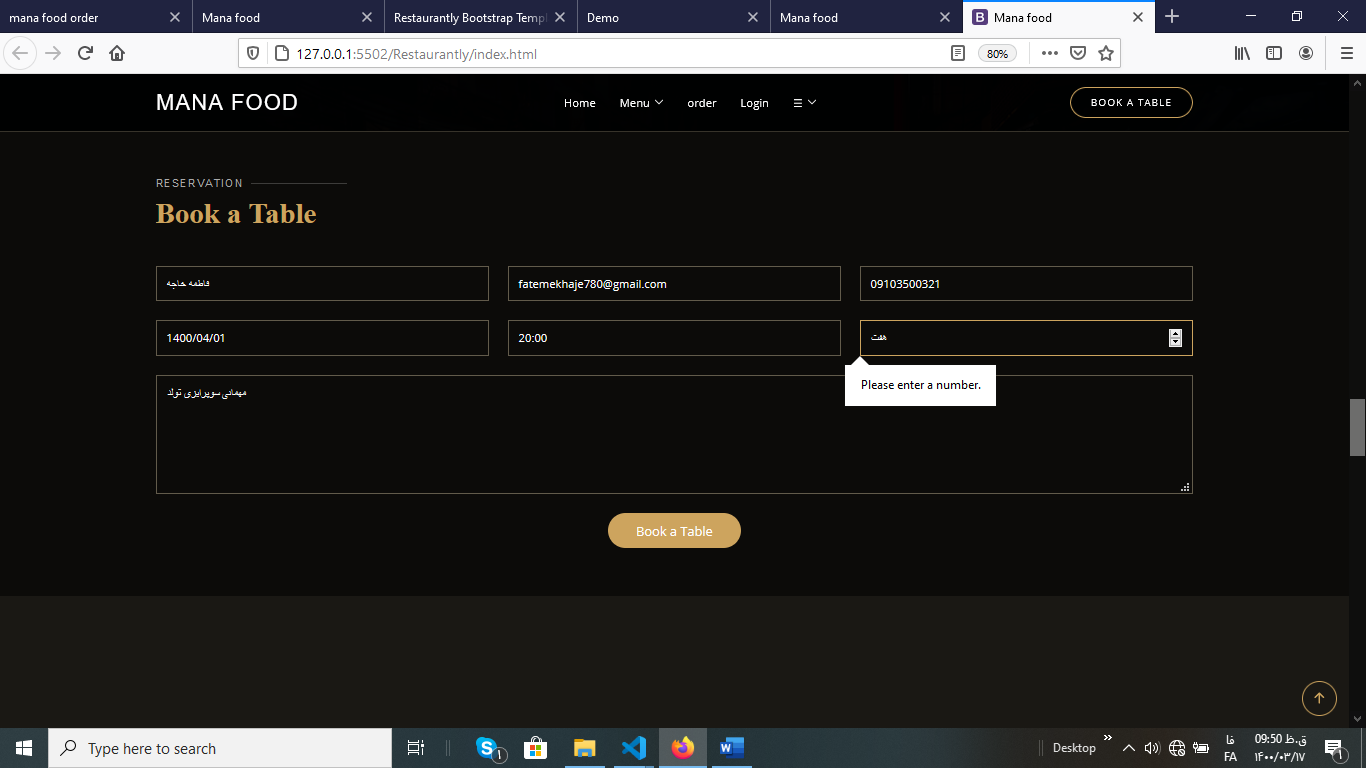
6

پیش شرط:ندارد.

نیازهای کارکردی وغیرکارکردی مرتبط:R6.2/R6.3/R9.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نت ها | وضعیت (صحت/شکست) | نتیجه واقعی | نتیجه مورد انتظار | تاریخ تست | گام های تست | گامها |
|  | صحت | گزینه رزرو به کاربر نشان داده میشود. | سیستم باید گزینه رزرو را به کاربر نشان دهد. | 17/3/1400 | سیستم گزینه رزرو را نشان می دهد. | 1 |
|  | صحت | نام کاربر ثبت میشود | نام کاربر ثبت شود و کاربر بتواند فیلد بعدی را پر کند. | 17/3/1400 | کاربر نام خود را وارد میکند. | 2 |
|  | صحت | ایمیل کاربر ثبت میشود | ایمیل کاربر ثبت شود و کاربر بتواند فیلد بعدی را پر کند. | 17/3/1400 | کاربر ایمیل خود را وارد می کند. | 3 |
|  | صحت | شماره تلفن کاربر ثبت میشود. | شماره تلفن کاربر ثبت شود و کاربر بتواند فیلد بعدی را پر کند | 17/3/1400 | کاربر شماره تلفن خود را وارد میکند | 4 |
|  | صحت | تاریخ رزرو ثبت میشود | تاریخ ثبت شود و کاربر بتواند فیلد بعدی را پر کند. | 17/3/1400 | کاربر تاریخ رزرو را وارد میکند | 5 |
|  | صحت | ساعت رزرو ثبت میشود | ساعت ثبت شود و کاربر بتواند فیلد بعدی را پر کند. | 17/3/1400 | کاربر ساعت مدنظرش برای رزرو را وارد میکند | 6 |
| دراین فیلد برای اعداد منفی اروری نمیدهد که در نسخه بعد باید اصلاح گردد. | صحت | تعداد افراد ثبت میشود | تعداد نفرات ثبت شود و کاربر بتواند فیلد بعدی را پر کند. | 17/3/1400 | کاربر تعداد افراد (صندلی ها) را وارد می کند. | 7 |
|  | صحت | توضیحات کاربر ثبت میشود | توضیحات کاربر ثبت شود | 17/03/1400 | کاربر در فیلد پیام توضیحات بیشتری در صورت نیاز می نویسد. | 8 |
|  | صحت | سیستم تمام اطلاعات کاربر را ثبت میکند. | سیستم کلیه اطلاعات کاربر را ثبت کند | 17/03/1400 | کاربر روی گزینه رزرو کلیک کند | 9 |
| در نسخه بعدی باید پایگاه داده ایجاد و تکمیل شود | شکست | سیستم اطلاعات را در پایگاه داده ذخیره نمی کند | سیستم اطلاعات را در پایگاه داده ذخیره کند | 17/.3/1400 | سیستم اطلاعات ثبت شده کاربر را در پایگاه داده ذخیره کند. | 10 |
| جریانهای جایگزین:  1.درصورتی که کاربر، فیلد های نام ، ایمیل ،شماره تلفن و تاریخ رزرو وتعداد افراد را وارد نکرده باشد آنگاه به کاربر پیغام داده میشود آن هارا وارد نماید.  2.درصورتی که کاربر فرمت ایمیل را به درستی وارد نکرده باشد ،آنگاه به کاربر پیغام "لطفا یک ایمیل وارد کنید" نشان داده می شود.  3..درصورتی که کاربر تعداد نفرات را به درستی و با عدد وارد نکرده باشد ،آنگاه به کاربر پیغام "لطفا یک عدد وارد کنید" نشان داده می شود. | | | | | | |

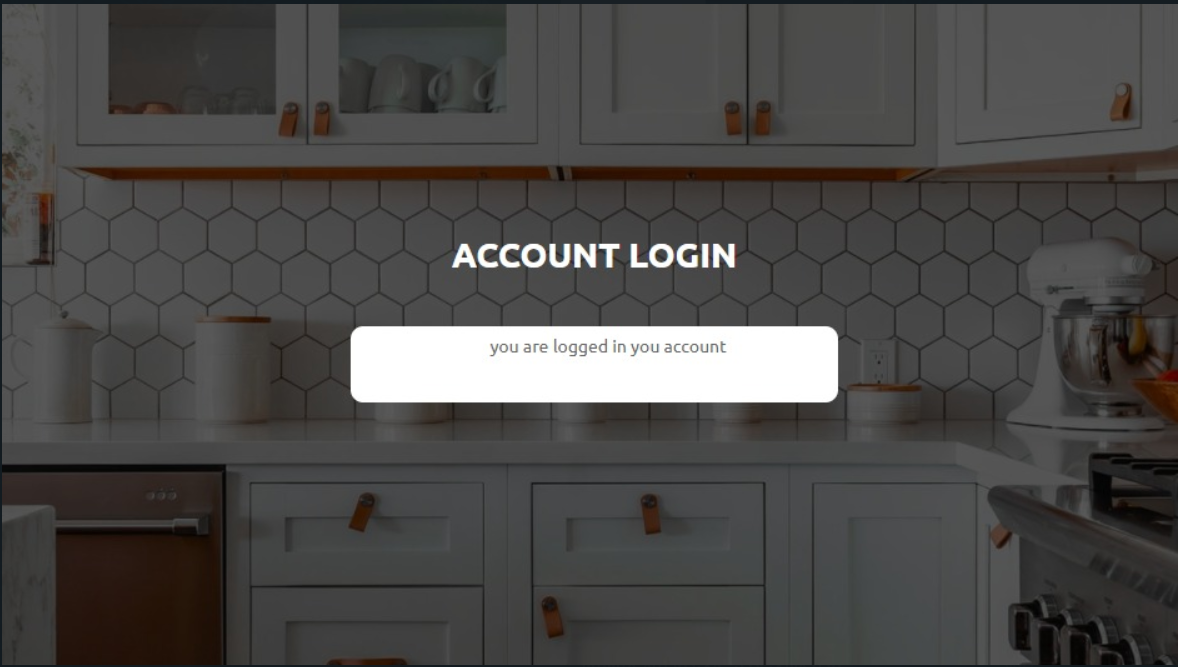
پس شرط:کاربر بتواند ویرایش اطلاعات را بعد از رزرو انجام دهد.

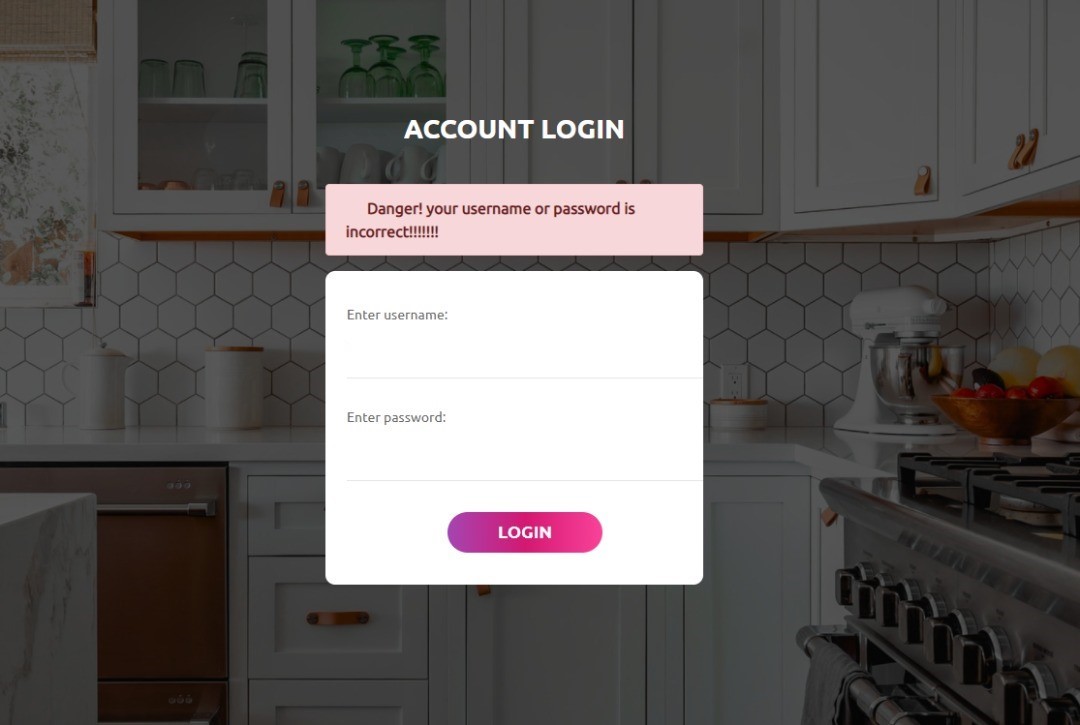


برای مثال همانطور که در جریانهای جایگزین ذکر شد ، در اینحا تعداد نفرات به فارسی عدد هفت نوشته شده است که با کلیک بر روی دکمه رزرو پیغام " لطفا یک عدد وارد کنید " در کادر سفید رنگ نمایش داده می شود.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نت ها  پیش شرط:کاربر وارد سایت شود.  نیازهای کارکردی وغیرکارکردی مرتبط:R1,R2  نام پروژه:مدیریت رستوران طراحی تست توسط:نادیا داماد  شماره مورد تست:US4 تاریخ طراحی تست:18/3/1400  اولویت تست(کم,متوسط,زیاد):زیاد اجرای تست توسط:نادیا داماد  نام مدل: ثبت نام کاربران در سیستم تاریخ اجرای تست:18/3/1400  عنوان تست:تست واحد بازیگران:همه کاربران سیستم  توضیحات: این مورد ثبت نام کاربران را شرح میدهد. | وضعیت (صحت/شکست) | نتیجه واقعی | نتیجه مورد انتظار | تاریخ تست | گام های تست | گامها |
|  | صحت | صفحه خوش امد گویی مانا فود به کاربر نشان داده میشود. | سیستم صفحه ی درست را نشان دهد. | 18/3/1400 | کاربر وارد سایت شده و پنل کاربری را مشاهده میکند. | 1 |
|  | صحت | کاربر صفحه ی ثبت نام را مشاهده میکند . | سیستم صفحه ی مربوط به ثبت نام باز شود. | 18/3/1400 | کاربر روی گزینه ی ثبت نام کلیک میکند. | 2 |
|  | صحت | صفحه با قابلیت پر کردن فرم ثبت نام باز میشود. | صفحه ی ثبت نام باز شود. | 18/3/1400 | کاربر باید صفحه ی ثبت نام که حاوی فرم اطلاعات است را مشاهده کند. | 3 |
|  | صحت | کاربر به راحتی میتواند فرم را در صورتی که اطلاعات را به فرم درست پرکرده باشد ثبت نام کند. | کاربربتواند فرم را پر کند . | 18/3/1400 | کاربر میتواند فرم ثبت نام را با اطلاعات صحیح پر کند . | 4 |
|  | صحت | اطلااعت کاربر ثبت میشود. | اطلاعات وارد شده در فرم ثبت نام کاربردر پایگاه داده ذخیره شود. | 18/3/1400 | کاربر بر روی گزینه ی ثبت کلیک میکند. | 5 |
|  | صحت | پیغام شما با اکانت خود وارد شدید به کاربر نمایش داده میشود. | پیام مناسب به کاربر نمایش داده شود . | 18/3/1400 | مشاهده ی پیغام به کاربر | 6 |
|  | صحت | کاربر به صفحه ی خوش امد گویی با قابلیت های متفاوت برده میشود . | بازگشت به صفحه ی اول . | 18/3/1400 | کاربر مجدد به صفحه ی خوش امد گویی باز . | 7 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **جریان های جایگزین :** |
| 1. | در صورتی که کاربر فرمت غلظ در فرم ثبت نام استفاده کند به کاربرپیغام خطای فرمت غلط بدهد. |
| 2. | در صورتی که کاربری قبلا با همین مشخصات ثبت شده است به کاربر پیغام میدهد که فردی با همین مشخصات وجود دارد. |
| 3. | درصورتی که کاربر فیلد های ثبت نام را خالی بگذاردبه کاربر پیغام میدهد که انها را وارد کند. |
| 4. | در صورتی ک کاربرنام یا رمز عبور خود را اشتباه وارد کند به کاربر پیغام داده میشود که نام یا رمز عبور اشتباه است. |
|  | **پس شرط:** |
| 1. | کاربر بتواند پس از انجام مراحل ثبت نام برای دفعات دیگر به راحتی وارد سیستم بشود . |
| 2. | کاربر بتواند پس از انجام ثبت نام خرید و سفارش غذای خود را انحام بدهد. |

پس از انجام ثبت نام پیام تاید ثبت نام موفقیت امیز به کاربر نمایش داده میشود :  
  


برای مثال همانطور که در جریان های جای گزین بیان کردیم در صورت وارد کردن نام یا رمز عبور اشتباه به کاربر پیغام خطا را نشان میدهد :  


نام پروژه:مدیریت رستوران طراحی تست توسط: زهرا رنجبر

شماره مورد تست:us4 تاریخ طراحی تست:20/3/1400

اولویت تست(کم,متوسط,زیاد):زیاد اجرای تست توسط: زهرا رنجبر

نام مدل: تعداد خرید بالا تاریخ اجرای تست:22/3/1400

عنوان تست:تست واحد بازیگران:همه کاربران سیستم

توضیحات: این مورد تست سفارش غذا و تعداد خرید بالای غذا را شرح میدهد.

پیش شرط:کاربر بتواند وارد سایت شود.

نیازهای کارکردی وغیرکارکردی مرتبط:R4/R6/R8

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نت ها | وضعیت (صحت/شکست) | نتیجه واقعی | نتیجه مورد انتظار | تاریخ تست | گام های تست | گامها |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود.. | امکان انتخاب گزینه سفارش یا خرید تعدا بالا در منووجود داشته باشد. | 22/3/1400 | کاربر پس از ورود به پنل کاربری از منو گزینه سفارش غذا با تعداد خرید بالا را انتخاب میکند. | 1 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | منوها نمایش داده شوند. | 22/3/1400 | سیستم منوهارانمایش میدهد. | 2 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | امکان سفارش وانتخاب غذا وجودداشته باشد. | 22/3/1400 | کاربرآیتم مورد نظر را انتخاب میکندوافزودن به سبد خریدرا میزند. | 3 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | سبد خرید به کاربر نشان داده شود. | 22/3/1400 | سیستم سبد خریدرابرای تعداد بالا برای کاربر نمایش میدهد. | 4 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | کاربر امکان سفارش وافزودن تعداد بالا ونوع غذارا داشته باشد. | 22/3/1400 | کاربر به تعداد دلخواه غذای خود را سفارش میدهدویادر سبد خرید غذااضافه میکند. | 5 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | هزینه غذا به تعداد محاسبه شودوبه کارت افزوده شود. | 22/3/1400 | سیستم هزینه را به کارت مشتری می افزاید. | 6 |
|  | شکست | سیستم قابلیت درگاه پرداخت را پشتیبانی نمیکند. | هزینه پرداخت وبه حساب رستوران واریز شود. | 22/3/1400 | مشتری هزینه را از طریق درگاه بانکی پرداخت میکند. | 7 |
| جریانهای جایگزین:  1.درصورتی که امکان سفارش و تعداد خرید بالا وجود نداشت به کاربر پیغام داده شود. | | | | | | |

|  |
| --- |
| پس شرط: کاربر باید بتواند سفارش غدا با تعداد بالا را انجام دهد. |

نام پروژه:مدیریت رستوران طراحی تست توسط: زهرا رنجبر

شماره مورد تست:us5 تاریخ طراحی تست:21/3/1400

اولویت تست(کم,متوسط,زیاد):زیاد اجرای تست توسط: زهرا رنجبر

نام مدل:سفارش غذا از طریق منوی سراشپز تاریخ اجرای تست:22/3/1400

عنوان تست:تست واحد بازیگران:همه کاربران سیستم

توضیحات: این مورد تست سفارش غذا از روی لینک سراشپز را شرح میدهد.

پیش شرط:کاربر بتواند وارد سایت شود.

نیازهای کارکردی وغیرکارکردی مرتبط:R4.1/R6/R8

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نت ها | وضعیت (صحت/شکست) | نتیجه واقعی | نتیجه مورد انتظار | تاریخ تست | گام های تست | گامها |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود.. | امکان انتخاب گزینه سفارش از منوی سراشپز وجود داشته باشد. | 22/3/1400 | کاربر پس از ورود به پنل کاربری از طریق منوی سراشپز گزینه سفارش را انتخاب میکند. | 1 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | منوها نمایش داده شوند. | 22/3/1400 | سیستم منوهارانمایش میدهد. | 2 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | امکان سفارش وانتخاب غذا وجودداشته باشد. | 22/3/1400 | کاربرآیتم مورد نظر را انتخاب میکندوافزودن به سبد خریدرا میزند. | 3 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | سبد خرید به کاربر نشان داده شود. | 22/3/1400 | سیستم سبد خریدرابرای کاربر نمایش میدهد. | 4 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | کاربر امکان سفارش وافزودن تعدادویا نوع غذارا داشته باشد. | 22/3/1400 | کاربر به تعداد دلخواه غذای خود را سفارش میدهدویادر سبد خرید غذااضافه میکند. | 5 |
|  | صحت | عملکرد درست اجرا میشود. | هزینه غذا به تعداد محاسبه شودوبه کارت افزوده شود. | 22/3/1400 | سیستم هزینه را به کارت مشتری می افزاید. | 6 |
|  | شکست | سیستم قابلیت درگاه پرداخت را پشتیبانی نمیکند. | هزینه پرداخت وبه حساب رستوران واریز شود. | 22/3/1400 | مشتری هزینه رو از طریق درگاه بانکی پرداخت میکند. | 7 |
| جریانهای جایگزین:  1.درصورتی که امکان سفارش از طریق منوی سراشپز نبود کاربر از طریق سربرگ بالای صفحه و سپس افزودن به سبد خرید سفارش را انجام دهد. | | | | | | |

پس شرط:کاربرباید بتواند سفارش خود را انجام دهد.

آزمون انسجام:

مسئولیت اجرا :دراین بخش مسئولیت اجرای این مورد تست ها به عهده خانم خاجه بوده وتست انسجام برای آنها صورت گرفته است.

ابزارهای مورد استفاده :اجرای سایت در سیستم عامل ویندوز و مرورگر فایرفاکس به صورت دستی صورت گرفت.

برنامه زمانی: این تست در تاریخ 23/3/1400طراحی و اجرا شد.

روش گزارش دهی و پیگیری نتایج :گزارش حاصل از هرتست در سند ورد یادداشت وتنظیم میشود و برای نمونه تصاویری از جریان های جایگزین بعد از تست قرار داده شده است.

نام پروژه:مدیریت رستوران طراحی تست توسط:فاطمه خاجه

شماره مورد تست:us1 تاریخ طراحی تست:23/3/1400

اولویت تست(کم,متوسط,زیاد):زیاد اجرای تست توسط: فاطمه خاجه

نام مدل: ثبت نام و ورود کاربران به سیستم تاریخ اجرای تست:23/3/1400

عنوان تست:تست انسجام بازیگران:همه کاربران سیستم

توضیحات: این مورد رزرو غذا و میز توسط کاربران را شرح میدهد.

6

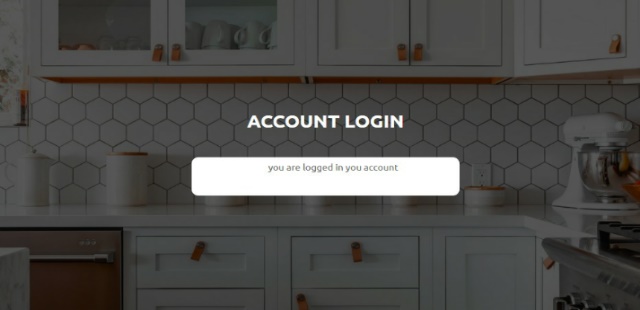
پیش شرط:ندارد.

نیازهای کارکردی وغیرکارکردی مرتبط:R7/R3/R2

**شرح تست** **انسجام:** از انجا که این یک تست انسجام و یکپارچگی است باید از ترکیب چند عملکرد متفاوت سیستم به دست امده باشد که همانطور که از نام تست پیداست این تست ، برای سنجش صحت و خطایابی هزمان عملکردهای لاگین کاربر به سیستم و ثبت نام کاربر در سیستم استفاده شده است ، اکنون به بررسی گام به گام مراحل تست می پردازیم و اگر عملبات با موفقیت انجام نشد علت ان را ریشه یابی و در جلسات بازبینی یا نسخه های بعدی رفع خواهیم کرد.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **گام ها** | **روند گام به گام تست** | **نتایج** |
| 1 | کاربر روی گزینه ثبت نام کلیک می کند | با موفقیت انجام می شود |
| 2 | کاربر نام کاربری دلخواه خود را وارد می کند | با موفقیت انجام می شود |
| 3 | کاربر ادرس ایمیل خود را وارد می کند | با موفقیت انجام می شود |
| 4 | کاربر نام خود را وارد می کند. | با موفقیت انجام می شود |
| 5 | کاربر نام خانوادگی خود را وارد می کند. |  |
| 6 | کاربر رمز عبور خود را وارد می کند. | با موفقیت انجام می شود |
| 7 | سیستم پیغام ثبت با موفقیت انجام شد را می دهد | با موفقیت انجام می شود |
| 8 | کاربر روی گزینه لاگین کلیک می کند. |  |
| 9 | کاربر نام کاربری که هنگام ثبت نام در چند گام قبل وارد کرده  ، و رمز عبور را وارد میکند | با موفقیت انجام می شود |
| 10 | کاربر وارد صفحه ی اصلی می شود | با موفقیت انجام می شود |
| 11 | سیستم پیام "سلام کاربر" را نشان میدهد | با موفقیت انجام می شود |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **جریان های جایگزین :** |
| 1. | درصورتی که کاربر، فیلد های نام کاربری ، ایمیل ،نام و نام خانوادگی و رمز عبور را وارد نکرده باشد آنگاه به کاربر پیغام داده میشود آن هارا وارد نماید |
| 2. | درصورتی که کاربر فرمت ایمیل را به درستی وارد نکرده باشد ،آنگاه به کاربر پیغام "لطفا یک ایمیل وارد کنید" نشان داده می شود.. |
| 3. | در صورتی که نام کاربری یا ایمیل قبلا وارد شده و تکراری باشد سیستم به کاربر پیغام مناسب را نمایش می دهد. |
| 4. | اگر کاربر لاگین باشد و دوباره بخواهد لاگین کند سیستم پیغام مناسب "شما قبلا لاگین شده اید " را می دهد. |
|  | **پس شرط** |
| 1. | کاربر پس از ثبت نام و ورود باید بتواند وارد پنل کاربری شود و ویرایش اطلاعات یا سفارش غذا را انجام دهد. |



همانطور که در جریانهای جایگزین ذکر شد ، وقتی کاربر وارد سیستم شده است اگر بخواهد دوباره لاگین کند ، با پیغام شما قبلا لاگین شده اید ، رو به رو خواهد شد .

مسئولیت اجرا :دراین بخش مسئولیت اجرای این مورد تست ها به عهده خانم داماد بوده وتست انسجام برای آنها صورت گرفته است.

ابزارهای مورد استفاده :اجرای سایت در سیستم عامل ویندوز و مرورگر فایرفاکس به صورت دستی صورت گرفت.

برنامه زمانی: این تست در تاریخ 24/3/1400طراحی و اجرا شد.

روش گزارش دهی و پیگیری نتایج :گزارش حاصل از هرتست در سند ورد یادداشت وتنظیم میشود و برای نمونه تصاویری از جریان های جایگزین بعد از تست قرار داده شده است.

نام پروژه:مدیریت رستوران طراحی تست توسط:نادیا داماد

شماره مورد تست:us2 تاریخ طراحی تست:24/3/1400

اولویت تست(کم,متوسط,زیاد):زیاد اجرای تست توسط: نادیا داماد

نام مدل: سفارش غذا و ورود کاربران به سیستم تاریخ اجرای تست:24/3/1400

عنوان تست:تست انسجام بازیگران:همه کاربران سیستم

توضیحات: این مورد سفارش غذا کاربران را شرح میدهد.

پیش شرط:کاربر قبلا ثبت نام کرده باشد.

نیازهای کارکردی وغیرکارکردی مرتبط:R6/R9/R10/R4/R2

**شرح تست** **انسجام:** از انجا که این یک تست انسجام و یکپارچگی است باید از ترکیب چند عملکرد متفاوت سیستم به دست امده باشد که همانطور که از نام تست پیداست این تست ، برای سنجش صحت و خطایابی هزمان عملکردهای لاگین کاربر به سیستم و سفارش غذا توسط کاربر در سیستم استفاده شده است ، اکنون به بررسی گام به گام مراحل تست می پردازیم و اگر عملبات با موفقیت انجام نشد علت ان را ریشه یابی و در جلسات بازبینی یا نسخه های بعدی رفع خواهیم کرد.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **گام ها** | **روند گام به گام تست** | **نتایج** |
| 1 | کاربر روی گزینه لاگین کلیک می کند | با موفقیت انجام می شود |
| 2 | کاربر نام کاربری و پسورد خود را وارد می کند | با موفقیت انجام می شود |
| 3 | کاربر وارد صفحه ی اصلی می شود | با موفقیت انجام می شود |
| 4 | سیستم پیام "سلام کاربر" را نشان میدهد | با موفقیت انجام می شود |
|  | روش اول سفارش: |  |
| 5.1 | کاربر روی گزینه ی منو در وسط صفحه کلیک میکند | با موفقیت انجام می شود |
| 6.1 | کاربر سبد خرید رستوران را مشاهده میکند | با موفقیت انجام می شود |
|  | روش دوم سفارش : |  |
| 5.2 | کاربر روی گزینه ی سفارش بالای صفحه کلیک میکند | با موفقیت انجام می شود |
| 6.2 | کاربر از صفحه ی سبد خرید باز شده میتواند سفارش بدهد. | با موفقیت انجام می شود |
| 7 | کاربر روی غذای دلخواه کلیک میکند | با موفقیت انجام می شود |
| 8 | سیستم مشخصات غذای انتخابی را به کاربر نشان میدهد | با موفقیت انجام می شود |
| 9 | کاربر غذای مورد نظر خود را انتخاب میکند | با موفقیت انجام می شود |
| 10 | غذا های انتخابی به سبد خرید کاربر اضافه میشود | با موفقیت انجام می شود |
| 11 | سیستم سبد خرید را به کاربرنشان میدهد | با موفقیت انجام می شود |
| 12 | کاربر میتواند با استفاده از کارت غذای انتخابی را خریداری کند | در ورژن بعدی انجام میشود |
| 13 | با استفاده از کارت کاربر اعمال پرداخت را انجام میدهد | در ورژن بعدی انجام میشود |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **جریان های جایگزین :** |
| 1. | .در صورتی که کاربر نام کاربری و پسورد خود را اشتباه وارد کند به کاربر پیغام داده میشود که نام یا رمز عبور اشتباه است. |
| 2. | در صورتی که کاربر بدون انتخاب غذا از منو بخاهد غذایی انتخاب کند به کاربر پیغام عدم انتخاب غذا نمایش داده شود. |
|  | **پس شرط:** |
| 1. | کاربر باید بتواند در دفعات بعدی به راحتی با نام کاربری خود وارد سیستم بشود . |
| 2. | کاربر باید بتواند تراکنشات و اطلاعات خرید قبلی خود را مشاهده بکند . |

پیکربندی:

از آنجا که در قسمت آزمون و خطا و در جلسات بازبینی در خصوص سنجش کیفیت محصول به نکات و خطاهایی جزئی رسیدیم ، و از آن جا که توسعه ی نرم افزار به روش اجایل می باشد و قرار است نسخه به نسخه طی مدت زمان هایی مشخص و به مرور ، محصول کامل شود بنابراین آن را پیکربندی می کنیم که قابلیت نگهداری و قابلیت تغییرات نرم افزار را داشته باشد .

ما برای مدیریت پیکربندی نرم افزار از ابزار آنلاین github استفاده کردیم ، در github یک مخزن با نام manafood ایجاد کردیم که برای ورژن اولیه ی وبسایت رستوران مانافود می باشد و تمام کدهای وب سایت را به صورت فایل های جداگانه در همان مخزن و در قسمت code قرار دادیم و برای آن مخزن commit نوشتیم و اگر لازم باشد تغییراتی در کد بدهیم ،همیشه این ورژن اولیه را خواهیم داشت و تفاوت ها و تغییرات را بهتر میتوانیم ببینیم و نیز با یک commit جدید می توانیم نوع تغییر و علت آن را بیان کنیم. و نیز در قسمت release مشخص کردیم که ورژن اولیه ی وب سایت منتشر شده است و نیز کل سند ورد را که تمامی مراحل تولید ، توسعه و نگهداری محصول می باشد را نیز قرار دادیم.از طریق آدرس زیر می توانید این repository را که بصورت public است و بخش های مختلف آن را مشاهده کنید .

https://github.com/manafoodgroup/manafood

پس شرط:ندارد