

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



دانشکده ریاضی و کامپیوتر خوانسار

دانشگاه اصفهان

دانشکده پردیس ریاضی و کامپیوتر خوانسار

گزارش فاز دوم پروژه درس مهندسی نرم افزار

عنوان پروژه: سیستم مدیریت رستوران

تهیه کنندگان:

فاطمه سادات سیدی

فاطمه میرمحمدطاهری

ملیکا خانی

حدیث سادات حسینی

سرگروه: حدیث سادات حسینی

نام استاد: دکتر حججی

نیمسال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

## فهرست

۱	مقدمه	۲
۲	معرفی پروژه	۲
۳	آمار فاز دوم پروژه	۲
۴	برنامه‌ی زمانبندی پروژه	۲
۵	تضمین کیفیت	۵
۶	آزمون نرم‌افزار	۵
۸	ذکر جزئیات تقسیم وظایف در طی انجام پروژه	۶

## ۱ مقدمه

ما برای اداره ی موثرتر یک رستوران و صرفه جویی در هزینه ها، زمان، همچنین افزایش سرعت پردازش سفارشات، افزایش کارایی و سوددهی نیازمند به طراحی یک سیستم مکانیزه مدیریت به جای استفاده از سیستم دستی (کاغذ و قلم) هستیم.

## ۲ معرفی پروژه

در فاز اول این پروژه به تحلیل سیستم مدیریت رستوران که شامل مکانیزاسیون عملیات ثبت سفارش غذا، نشان دادن لیست غذاها به مشتریان، صدور فاکتور و جستجوی غذا و گزارش گیری، ارسال غذا همراه با پیک و ... بود پرداختیم. در فاز دوم این پروژه قصد داریم به طراحی و پیاده سازی سیستم مدیریت رستوران بپردازیم و کارهای تضمین کیفیت، تست و آزمون و مدیریت پیکر بندی نرم افزار را انجام دهیم. در نتیجه یک نرم افزار با کیفیت بالا و مطلوب مشتری با حداقل خطای ممکن به بازار ارائه کنیم.

## ۳ آمار فاز دوم پروژه

### جلسات برگزار شده و کار های صورت گرفته:

28 Apr، ۸ اردیبهشت < صحبت درمورد بخش پیاده سازی و برنامه نویسی

3 May، ۱۳ اردیبهشت < ارائه پیشنهادات و صحبت درمورد موضوع قبلی

12 May، ۲۲ اردیبهشت < تقسیم وظایف برای آماده سازی بخش تضمین کیفیت و بخش تست نرم افزار

20 May، ۳۰ اردیبهشت < پیگیری کارها، مشورت و رفع ابهامات و مشکلات

23 May، ۲ خرداد < برگزاری جلسه بین اعضا گروه تضمین کیفیت

24 May، ۳ خرداد < برگزاری جلسه بین اعضا گروه تضمین کیفیت

31 May، ۱۰ خرداد < برگزاری جلسه نهایی بین اعضا گروه تضمین کیفیت

1 Jun، ۱۱ خرداد < تایید سند طرح تضمین کیفیت و اعمال اصلاحیات لازم

5 Jun، ۱۵ خرداد < برگزاری جلسه بین اعضا گروه تست نرم افزار

10 Jun، ۲۰ خرداد < برگزاری جلسه بین اعضا گروه تست نرم افزار

16 Jun، ۲۶ خرداد < برگزاری جلسه نهایی بین اعضا گروه تست نرم افزار

16 Jun، ۲۸ خرداد < تایید سند طرح آزمون و صحبت در مورد آزمون انسجام و هماهنگی های اولیه برای ارائه

## ۴ برنامه‌ی زمانبندی پروژه

### پیاده سازی نرم افزار:

در طی جلساتی که با اعضای گروه برگزار کردیم صحبت هایی درباره نحوه پیاده سازی نرم افزار مطرح شد و از آن جایی که اعضا تجربه زیادی در زمینه ی پیاده سازی نرم افزارهای تحت وب و طراحی وبسایت نداشتند یکی از افراد گروه با آموزش زبان html و css به طراحی فرانت سایت پرداخت.

### آماده سازی طرح تضمین کیفیت نرم افزار:

برای فاز دوم پروژه جلسه ای با اعضای تیم برگزار شد و در طی این جلسه دو نفر از اعضای گروه مسئول، آماده سازی طرح تضمین کیفیت شدند. طی جلسات برگزار شده بین آن ها ابتدا در مورد خود سند و این که شامل چه بخش هایی است صحبت هایی انجام شد و هدف از آماده سازی این طرح مشخص گردید. سپس به تشخیص محصولات کاری در پروژه پرداخته شد و معیارهای کیفی پروژه و نحوه ی ارزیابی آن ها بیان شد و لیست ابزارهای استفاده شده در پروژه نوشته شد.

در نتیجه طبق طرح تضمین کیفیت نماتن، طرح اولیه آماده و تمامی نتایج حاصل شده به طرح اولیه اضافه گردید و طی جلسات مرور و بازبینی رفته رفته اصلاح و تکمیل گردید.

### آماده سازی گزارشات مربوط به آزمون و تست نرم افزار:

در جلسه ای تعیین شد که دو نفر دیگر از اعضای گروه، مسئول آماده سازی طرح آزمون نرم افزار شوند و در طی جلسات برگزار شده بینشان صحبت های اولیه (یعنی مشخص کردن بخش های مختلف سند) و تقسیم وظایفی صورت گرفته و برنامه ریزی های لازم انجام شد. هر شخص در طول بازه زمانی مشخصی مطابق با سناریوها آزمون واحد را آماده کرده و در جلسه ای ارائه داده تا مورد بررسی قرار گیرد و اصلاحات مورد نیاز اعمال شود. با تایید نهایی توسط برنامه نویس و گروه تضمین کیفیت، آزمون انسجام هم مشابه روند آماده سازی آزمون های واحد انجام شد و در نهایت در طی جلسه ای در بین اعضای گروه، در کنار مابقی نتایج حاصل شده مورد بررسی قرار گرفت.

## آماده سازی طرح مدیریت پیکربندی نرم افزار:

پس از آماده سازی تمامی مستندات پروژه و کد مربوط به پیاده سازی جلسه ای با اعضای تیم برگزار کردیم و طبق گفته های استاد برای این بخش ..... اینجا رو گذاشتم بعد که توی گیت هاب بارگزاری کردیم کامل میکنم (اوکی 😊)

## آماده سازی Word نهایی فاز دوم پروژه :

در آخرین مرحله از فاز دوم پروژه پس از آماده سازی تمامی بخش های مربوطه فایل Word نهایی توسط دو نفر از اعضای تیم آماده شد.

## ایجاد Demo از داشبورد نهایی پروژه در محیط Azure DevOps به همراه کلیه بخش های پروژه :

در طول پروژه با شروع به آماده سازی هر قسمت taskهای مربوط به آن نیز توسط سرگروه، در آژور ایجاد می شدند و به فرد یا افراد مربوطه assigned میشد تا کار صورت گیرد. برای هر فاز Epic خاصی تعریف شده است؛ بدین گونه که فاز اول تحت عنوان تحلیل سیستم مدیریت رستوران، فاز دوم تحت عنوان طراحی سیستم مدیریت رستوران و همچنین فاز سوم تحت عنوان جمع بندی و ارائه می باشند.

هر فاز شامل Featureای تحت عنوان مدیریت جلسات است که این جلسات برگزار شده در طول هر فاز با نوع Task ایجاد و برای افراد فرستاده میشد تا از ساعت و روز برگزاری جلسه اطلاع یابند؛ و همچنین اطلاعاتی مانند کارهای انجام شده در هر جلسه، تقسیم وظایف و تاریخ برگزاری جلسه بعدی در جلسه مربوطه یادداشت شده است. در طول هر فاز از پروژه، برنامه ریزی و تقسیم وظایفی صورت می گرفت و برای هر کدام از کارها Work Itemای در محیط آژور ایجاد میشد. بطور مثال برای تضمین کیفیت، پیاده سازی و یا تست نرم افزار در محیط آژور بطور جداگانه آیتمی با نوع Feature ایجاد شده است.

همچنین برای هر کدام از آنها که زیربخش هایی داشتند نیز، آیتمی با نوع User Story ایجاد شده است، مانند Work Item تست نرم افزار که شامل زیر بخش های آزمون واحد و آزمون انسجام بوده است که هر کدام از این ها با نوع User Story ایجاد شده اند و خود شامل زیر بخش هایی اند که با نوع Test Case ایجاد شده اند.

## ۵ تضمین کیفیت

سندی تحت عنوان سند طرح تضمین کیفیت آماده و ارائه کردیم که هدف از آماده سازی این طرح پیش بینی و برنامه ریزی اقدامات لازم برای حصول اطمینان از تطابق محصول نهایی پروژه با خواسته های اعلام شده توسط کارفرما می باشد.

### لینک سند طرح تضمین کیفیت

## ۶ آزمون نرم افزار

سندی تحت عنوان طرح آزمون نرم افزار آماده و ارائه کردیم که هدف از آماده سازی این طرح مشخص کردن دامنه رویکرد و روش کلی آزمون سیستم همچنین برنامه ریزی و برآورد منابع لازم برای انجام آن می باشد. نمونه آزمون هایی که در طی این مسند انجام شده شامل:

**آزمون واحد:** تست کوچک ترین واحد های عملیاتی نرم افزار برای اطمینان از عملکرد صحیح آنها

**آزمون انسجام:** پس از ترکیب و یکپارچه سازی اجزا و عناصر نرم افزاری با یکدیگر و تولید برنامه های اجرایی، آزمون یکپارچگی با هدف اطمینان از صحت کارکرد واحدهای نرم افزاری در ترکیب با یکدیگر اجرا می شود. موضوع آزمون یکپارچگی، برنامه های اجرایی یکپارچه و قابل اجرا است.

### لینک سند طرح آزمون نرم افزار

## ۷ مدیریت پیکر بندی نرم افزار

به منظور مدیریت نسخه و تغییرات اعمال شده در هر قسمت پروژه تمامی مستندات پروژه را شماره گذاری کردیم و پس از آماده سازی هر مستند فایل مربوطه را ذخیره و حفظ کردیم تا در صورت تغییر در هر بخش (مانند تغییر در متن سند نیازمندی ها، تغییرات در شکل نمودار ها و ....) ورژن قبلی در دسترس باشد.

همچنین برای حفظ تمام ورژن و نسخه های سورس کد مربوط به پیاده سازی را مانند دیگر مستندات ذخیره کردیم تا در صورت تغییر، اصلاح یا تکمیل آن در آینده، آخرین نسخه کد در دسترس باشد.

ما برای حفظ و مدیریت تمامی مستندات و کد نرم افزار آن ها را روی **GitHub** بارگذاری کردیم.

## ۸ ذکر جزئیات تقسیم وظایف در طی انجام پروژه

در این قسمت تقسیم وظایف انجام شده در طی انجام فاز اول و دوم پروژه، با ذکر جزئیات پرداخته می شود.

در فاز اول (تحلیل سیستم مدیریت رستوران) تقسیم وظایف به شرح زیر بوده است:

### ✓ تشخیص نیازمندی ها

- تشخیص و تعیین نیاز های نرم افزار: تمام اعضای گروه
- جمع بندی و نوشتار لیست نیازمندی ها: حدیث سادات حسینی
- اصلاح و تکمیل لیست نیازمندی ها: فاطمه سادات سیدی
- تفکیک لیست نیازمندی ها به نیازهای عملکردی و غیر عملکردی: فاطمه میرمحمد طاهری

### ✓ رسم نمودار ها

- نمودار مورد کاربرد:
- نمودار و لیست مورد کاربرد: ملیکا خانی
- اصلاح و تکمیل: فاطمه سادات سیدی – حدیث سادات حسینی
- نمودار توالی:
- سناریو، جدول سناریو و نمودار توالی: فاطمه سادات سیدی – حدیث سادات حسینی
- نمودار کلاس:
- رسم نمودار کلاس: فاطمه میر محمد طاهری
- نمودار طراحی معماری:
- ساختار کلی سیستم و نمودار معماری: فاطمه سادات سیدی – حدیث سادات حسینی

### ✓ آماده سازی سند گزارش فاز اول

اعمال اصلاحات مورد نیاز و آماده سازی فایل نهایی: فاطمه سادات سیدی – حدیث سادات حسینی

### ✓ محیط Azure DevOps

آماده سازی و اصلاحیات لازم: حدیث سادات حسینی – فاطمه سادات سیدی

در فاز دوم (طراحی سیستم مدیریت رستوران) تقسیم وظایف به شرح زیر بوده است:

✓ پیاده سازی نرم افزار

✓ تضمین کیفیت نرم افزار

آماده سازی طرح تضمین کیفیت نرم افزار: فاطمه سادات سیدی – فاطمه میرمحمد طاهری

✓ آزمون نرم افزار

- آماده سازی فایل word طرح آزمون نرم افزار: حدیث سادات حسینی
- آزمون واحد
  - موردکاربردهای (1) ورود به سیستم، (2) سفارش غذا، (3) دیدن منو و اطلاعات غذا: حدیث سادات حسینی
  - موردکاربردهای (4) امکان رزرو میز، (5) بروزرسانی منو غذا: ملیکا خانی
- آزمون انسجام: ملیکا خانی

✓ مدیریت پیکربندی نرم افزار

✓ محیط Azure DevOps:

آماده سازی و اصلاحیات لازم: حدیث سادات حسینی

✓ آماده سازی سند گزارش فاز دوم

اعمال اصلاحات مورد نیاز و آماده سازی فایل نهایی: فاطمه سادات سیدی – حدیث سادات حسینی

در فاز سوم (جمع بندی و ارائه) تنها جلسه ای برای جمع بندی نهایی در روز چهارشنبه ۲ تیر برگزار شد.