

به نام خدا

طراحی و پیاده سازی برنامه ردیاب هزینه با تجزیه تحلیل بودجه

اسامی تیم پروژه : نرگس حسینی . زهرا قیصری . هانیه جهانی . نرگس بیابانی . مهلا
فرهمنده . فاطمه یوسفی . مهدیه سیفی . معصومه هداوند

مدرس : استاد عنایتی

نقش کلیدی در تیم توسعه نرم افزار

O (مدیر پروژه) Manager Project نرگس حسینی

O (تحلیلگر سیستم) Analyst System (مهلا فرهمند_مهديه سيفي

O (طراح نرم افزار) Architect Software (زهره قيصري

O (توسعه دهنده) Developer (معصومه هداوند

O (تست کننده) Tester (يا) QA (نرگس بياباني

O (مالک محصول) Owner Product (خانم عنايتي O

(طراح رابط کاربری) Designer UX/UI (فاطمه يوسفی

Scrum master: هانيه جهاني

تحليل نیازمندی ها

فعالیت ها:

□ شناسایی کاربران سیستم (پشتیبان سایت – کاربر عادی – ربات حسابدار و...)...

□ جمع آوری نیاز های کارکردی (ثبات هزینه – گزارش ها – بودجه سازی)

□ تعیین نیاز های غیر کارکردی (امنیت – سرعت پشتیبانی از چند کاربر)

□ طراحی جریان کار (فرایند ورود داده – ثبت تراکنش – تولید گزارش ها)

_ طراحی سیستم

فعاليتها:

* طراحی مدل داده ها (مثلا ا جداول: هزینه ها، دستهبندیها، کاربران، بودجهها)

* طراحی رابط کاربری (UI/U برای ثبت و نمایش اطلاعات)

* طراحی ماژول تحلیل بودجه (مقایسه هزینه واقعی با بودجه پیشبینیشده)

* طراحی گزارشهای تحلیلی (نمودارها، میانگینها، درصدها)

پیاده سازی

• فعاليتها:

توسعه

پایگاه
داده)
SQL,
SQLite,
Mongo
DB و (...)

- پیاده‌سازی رابط کاربری (وب یا موبایل)
- پیاده‌سازی منطق برنامه (مثل محاسبه میانگین هزینه ماهانه، هشدار بودجه)

۴. آزمون و ارزیابی

فعالیتها:

- * تست واحد (Unit Test) برای هر بخش
- * تست یکپارچه (Integration Test) برای تعامل بین ماژولها
- * تست کاربری (User Acceptance Test) برای اطمینان از کارکرد درست از دید کاربر
- * رفع خطاها و بهینه‌سازی عملکرد

۵. استقرار و نگهداری فعالیتها:

- * نصب سیستم در محیط واقعی یا سرور
- * آموزش کاربران
- * نظارت بر عملکرد سیستم و جمع‌آوری بازخورد
- * بهروزرسانی دوره‌ای و افزودن ویژگیهای جدید (مثل هوش مصنوعی در تحلیل هزینه)

مرحله اول تریف نقش ها

نقش	مسئولیت	فرد یا افراد پیشنهادی
مالک محصول (Owner Product)	تحلیل نیازمندی ها شناسایی کاربران سیستم (پشتیبان سایت – کاربر عادی – ربات حسابدار و...) جمع آوری نیاز های کاربردی (ثبت هزینه – گزارش ها – بودجه سازی) تعیین نیاز های غیر کاربردی (امنیت – سرعت پشتیبانی از چند کاربر) طراحی جریان کار (فرایند ورود داده – ثبت تراکنش – تولید گزارش ها)	خانم عنایتی
Scrum master	تسهیل جلسات اسکرام (روزانه ، برنامه ریزی ، بازنگری) رفع موانع	هانیه جهانی
مدیر پروژه (Manager Project)	برنامه ریزی و زمان بندی پروژه نظارت بر گزارش افراد تیم	نرگس حسینی
Development team		
توسعه دهنده (Developer)	رفع باگ ها توسعه پایگاه داده (SQL, SQLite و...) پیاده سازی رابط کاربری (وب یا موبایل) پیاده سازی منطق برنامه (مثل محاسبه میانگین هزینه ماهانه، هشدار بودجه)	معصومه هداوند
تحلیلگر سیستم (Analyst System)	تحلیل نیازها ، مستندسازی ، طراحی منطقی سیستم	مهلا فرهمند مهديه سيفي
طراح نرم افزار (Architect Software)	طراحی مدل داده ها (مثلاً جداول: هزینه ها، دسته بندی ها، کاربران، بودجه ها) طراحی مازول تحلیل بودجه (مقایسه هزینه واقعی با بودجه پیش بینی شده) طراحی گزارش های تحلیلی (نمودارها، میانگین ها، درصدها)	زهرا قیصری
طراح رابط کاربری (Designer UX/UI)	طراحی رابط کاربری (UI/UX برای ثبت و نمایش اطلاعات) طراحی UX (ترسیم مسیرهای کاربری ، طراحی ساختار صفحات) طراحی UI	فاطمه یوسفی

	(Adobe XD یا figma)	
نرگس بیابانی	تست واحد (Unit Test) برای هر بخش تست یکپارچه (Integration Test) برای تعامل بین ماژول‌ها تست کاربری (User Acceptance Test) برای اطمینان از کارکرد درست از دید کاربر رفع خطاها و بهینه‌سازی عملکرد	تست کننده (QA) یا (Tester)

مرحله دوم: تهیه بگ لاگ محصول

شماره	فرم ثبت نام	فرم ورودی(شامل اطلاعات)
1	بارگذاری اطلاعات	فرم بارگذاری اطلاعات با پسوند
2	دیاگرام هزینه ماهانه	نمودار میله ای یاستونی
3	ذخیره تراکنش	دریافت رسید هاودریافت شماره تلفن
4	اعلان	ارسال notif
5	یادآوری	ارسال notif
6	جمع بندی هزینه در طول یک ماه	نمایش فرم میله ای که در طول یک ماه هزینه شده
7	رفع خطا	باگ گیری
8	ویرایش پروژه	ویرایش پروژه و رفع خطاها
9	تائید نهایی	پروژه بدون هیچ مشکلی اجرا شود
10	مرور پروژه	پروژه در تمامی وب ها اجرا شود
11	گزارش پروژه	تکمیل نهایی پروژه
12	داکیومننت	خلاصه فعالیت های انجام شده
13	تحویل	تحویل پروژه به مالک

عنوان ایتم	User story	توضیحات	دمو	ساعت
1 فرم ثبت نام	اطلاعات کاربر را در html دریافت کرده و در پایگاه داده ذخیره میکند	نام کاربری- پسورد- ایمیل-شماره همراه	نمایش فرم ثبت نام- پرکردن اطلاعات کلیک کردن روی ثبت نمایش پیام موفقیت	6
2 بارگذاری اطلاعات	دریافت مقدار بودجه و مخارجی که در طول ماه استفاده میشود	شماره پیامکی بانکی	انتخاب فایل -اپلود نمایش پیام(فایل با موفقیت بارگذاری شد)	10
3 دیاگرام هزینه ماهانه	مدیریت هزینه در طول ماه (بودجه ای که در طول یک ماه برای کارهایی که مدنظرمان هست نیاز داریم)	نمودار	نمایش فرم و دیاگرام هزینه ها	7
4 ذخیره تراکنش	هر برداشتی که انجام دادیم در پایگاه داده انجام میشود	sms	دریافت شماره پیامکی و شماره پیگیری	5
5 اعلان	برداشت مازادی که برای پایگاه داده تعریف کردیم برداشت کنیم برای ما اعلانی را ارسال کند	notification	نمایش نوتیف بالای گوشی یا لپ تاپ	3
6 یادآوری	بودجه ای که تعریف شده رو ب اتمام است یادآوری کند	notification	نمایش نوتیف بالای گوشی یا لپ تاپ	2
7 جمع بندی هزینه در طول یک ماه	در نمودار نمایش داده شود	در نمودار نشان داده شود	نمایش و جمع اوری به صورت نمودار میله ای	12

مرحله سوم : برنامه ریزی اسپرینت (قسمت ثبت و ارسال پروژه توسط دانشجو)

فعالیت	مسئول	ابزار های پیشنهادی	زمان تقریبی
تعریف اهداف و محدوده پروژه	مالک پروژه	Google Docs ،Notion	2h
برنامه ریزی اسپرینت ها و جلسات روزانه	Scrum master	Slack ،Miro ،Jira	1h
زمان بندی و مدیریت منابع	مدیر پروژه	ClickUp ،Microsoft Project	2h
تحلیل نیازمندی ها و مدل سازی سیستم	تحلیلگر سیستم	Lucidchart ،Draw.io	4h
طراحی معماری نرم افزار	طراح نرم افزار	UML Tools ،Visual Paradigm	3h
طراحی رابط کاربری و تجربه کاربری	طراح رابط کاربری	Adobe XD ،Figma	4h
پیاده سازی صفحات و منطق برنامه	توسعه دهنده	React ،JavaScript ،HTML/CSS	8-12h
ساخت و اتصال پایگاه داده	توسعه دهنده	Sequelize ،Node.js ،MySQL	6h
پیاده سازی API و ارتباط با فرانت اند	توسعه دهنده	Postman ،Express.js	6h
تست عملکرد و امنیت سیستم	تست کننده	Postman ،OWASP ZAP ،Cypress	4h
تست رابط کاربری و تجربه کاربری	تست کننده	Lighthouse ،BrowserStack	3h
مستند سازی نهایی و تحویل پروژه	تست کننده	Canva ،Google Docs	2h

زمان تقریبی کل: 50 ساعت

بررسی مصنوعات اسکرام

مصنوع	تعریف در اسکرام	مثال
بک لاگ محصول	لیست اولویت بندی شده ای از تمام نیازمندی ها و ویژگی های محصول	ثبت هزینه ها بر اساس دسته بندی، گزارش گیری ماهانه، تعریف بودجه برای هر بخش
بک لاگ اسپرینت	مجموعه ای از آیتم های انتخاب شده از بک لاگ محصول برای انجام در یک اسپرینت	پیاده سازی طراحی فرم ثبت هزینه، تست گزارش گیری بر نمودار هزینه ها، اساس تاریخ
افزوده	نسخه ای قابل ارائه و تست شده از محصول که در پایان اسپرینت تولید می شود	نسخه اولیه ای از سیستم که امکان ثبت هزینه و مشاهده گزارش ساده را فراهم می کند

اسپرینت اول، هفته اول		
افراد مربوطه: Scrum master، مدیر پروژه، تحلیلگر سیستم، طراح نرم افزار، طراح رابط کاربری، مالک محصول		
هدف: جمع اوری نقش ها، شناسایی کاربران پروژه		
ورودی: اطلاعات اولیه از مالک محصول درباره اهداف سیستم، مستندات، اطلاعات سیستم یا پروژه های مشابه		
وظایف	افراد مورد نظر	زمان مورد نیاز
<ul style="list-style-type: none"> اطلاعات مورد نیاز در پروژه شناسایی کاربران ارائه اطلاعات سیستم یا پروژه های مشابه برنامه ریزی جلسات 	<ul style="list-style-type: none"> مالک محصول تحلیلگر سیستم طراح نرم افزار، طراح رابط کاربری مدیر پروژه Scrum master 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 5 3
خروجی: لیست کاربران، مستندات خلاصه مصاحبه، طرح اولیه پروژه		

اسپرینت اول: هفته دوم		
افراد مربوطه: مدیر پروژه، طراحی رابط کاربری، طراح نرم افزار		
هدف: استخراج نیازمندی ها طراحی جریان کار و مدل داده ها		
ورودی: لیست کاربران، نتایج جلسات مصاحبه، ابزارهای طراحی		
وظایف	افراد مورد نیاز	ساعت مورد نیاز
<ul style="list-style-type: none"> استخراج نیازمندی ها طراحی مدل داده سند نیازمندی های کار 	<ul style="list-style-type: none"> تحلیگر سیستم طراح نرم افزار طراح رابط کاربری 	<ul style="list-style-type: none"> 6 10 10
خروجی: دیاگرام جریان کار، سند نیازمندی ها، مدل اولیه پایگاه داده		

اسپرینت اول، هفته سوم		
افراد مربوطه: مدیر پروژه، توسعه دهنده، تست کننده، طراحی رابط کاربری، طراح نرم افزار		
هدف: طراحی اولیه رابط کاربری و بررسی نیازمندی ها		
ورودی: مدل داده، سند نیازمندی ها، دیاگرام جریان کار		
وظایف	افراد مورد نیاز	ساعت مورد نیاز
• آماده سازی جلسه بازبینی	• مدیر پروژه	• 6
• بررسی طراحی	• تحلیلگر سیستم	• 10
• طراحی وایر فریم ها	• طراح نرم افزار	• 11
	• Scrum master	
خروجی: دیاگرام جریان کار، سند نیازمندی ها، مدل اولیه پایگاه داده		

اسپرینت اول: هفته چهارم		
افراد مربوطه: مدیر پروژه، توسعه دهنده، تست کننده، طراحی رابط کاربری، طراح نرم افزار، مالک محصول، Scrum master		
هدف: دریافت بازخورد نهایی، ویرایش و تایید نهایی طراحی		
ورودی: سند نیازمندی ها، مدل داده ها و دیاگرام ها		
وظایف	افراد مورد نیاز	ساعت مورد نیاز
• بازبینی جلسه با مالک محصول	• مدیر پروژه	• 6
• اعمال اصلاحات	• تحلیلگر سیستم	• 10
• نهایی سازی مستندات	• طراح نرم افزار	• 11
	• توسعه دهنده	• 2
	• تست کننده	
	• مالک محصول	
	• طراح رابط کاربری	
	• Scrum master	
خروجی: نسخه نهایی وایر فریم، مدل نهایی پایگاه داده، سند نیازمندی ها		