

به نام خدا

طراحی و پیاده سازی برنامه ردیاب هزینه با تجزیه تحلیل بودجه

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

مدرس: استاد عنايتى

نقش کلیدی در تیم توسعه نرمافزار

O مدیر پروژه (Project Manager)

O تحلیلگر سیستم (Analyst System) (مهلا فرهمند_مهده سیفی

O طراح نرمافزار (Architect Software) (زهرا قیصری

O توسعه‌دهنده (Developer) (معصومه هداوند

O تست کننده (Tester) (QA) (نرگس بیابانی

O مالک محصول (Owner Product) (خانم عایتی

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

:Scrum master هانیه جهانی

تحلیل نیازمندی ها

فعالیت ها:

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

□ جمع آوری نیاز های کارکردی (ثبت 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

فعالیتها:

* طراحی مدل دادهها (مثلاً جداول: هزینهها، دسته‌بندیها، کاربران، بودجه‌ها)

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

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

* طراحی گزارش‌های تحلیلی (نمودارها، میانگینها، درصدها)

پیاده سازی

فعالیتها:

توسعه

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

- 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 ماظولها
 - * 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 جماعتی 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)	<p>تحلیل نیازمندی ها شناسایی کاربران سیستم (پشتیبان سایت – کاربر عادی – ربات حسابدار و....)</p> <p>جمع آوری نیاز های کارکردی (ثبت هزینه گزارش ها – بودجه سازی)</p> <p>تعیین نیاز های غیر کارکردی (امنیت – سرعت پشتیبانی از چند کاربر)</p> <p>طراحی جریان کار (فرایند ورود داده – ثبت تراکنش – تولید گزارش ها)</p>	خانم عنایتی
Scrum master	تسهیل جلسات اسکرام (روزانه ، برنامه ریزی ، بازنگری) رفع موافع	هانیه جهانی
مدیر پروژه (Manager Project)	برنامه ریزی و زمان بندی پروژه ناظرت بر گزارش افراد تیم	نرگس حسینی
Development team		
توسعه دهنده (Developer)	<p>رفع باگ ها</p> <p>توسعه پایگاه داده (SQL, SQLite و....)</p> <p>پیاده سازی رابط کاربری (وب یا موبایل)</p> <p>پیاده سازی منطق برنامه (مثل محاسبه میانگین هزینه ماهانه، هشدار بودجه)</p>	مصطفویه هداوند
تحلیلگر سیستم (Analyst System)	تحلیل نیازها ، مستندسازی ، طراحی منطقی سیستم	مهلا فر همند مهدیه سیفی
طراح نرم افزار (Architect Software)	<p>طراحی مدل داده ها (مثل جداول: هزینه ها، دسته بندی ها، کاربران، بودجه ها)</p> <p>طراحی مازول تحلیل بودجه (مقایسه هزینه واقعی با بودجه پیش بینی شده)</p> <p>طراحی گزارش های تحلیلی (نمودار ها، میانگین ها، درصد ها)</p>	زهرا قیصری
طراح رابط کاربری (Designer UX/UI)	<p>طراحی رابط کاربری (UX/UI برای ثبت و نمایش اطلاعات)</p> <p>طراحی UX (ترسیم مسیر های کاربری ، طراحی ساختار صفحات)</p> <p>طراحی UI</p>	فاطمه یوسفی

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

مرحله دوم: تهیه بگ لاغ 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 رسیدهای دریافت 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 خطاهای
9	تأثید نهایی	پروژه بدون هیچ مشکلی اجرا شود
10	مرور پروژه	پروژه در تمامی وب‌ها اجرا شود
11	گزارش پروژه	تکمیل نهایی پروژه
12	دایکیومنت	خلاصه فعالیت‌های 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 موقیت	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 موقیت بارگذاری شد)	10
3 دیاگرام هزینه ماهانه	مدیریت هزینه در طول ماه (بودجه ای که در طول یک ماه برای کارهایی که مدظerman 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	notifaction	نمایش نویف بالای گوشی یا لپ تاپ	3
6 یاداوری	بودجه ای که تعریف شده رو ب اتمام است یاداوری کند	notifaction	نمایش نویف بالای گوشی یا لپ تاپ	2
7 جمع بندی هزینه در طول یک ماه	در نمودار نشان داده شود	در نمودار نمایش 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
تعريف اهداف و محدوده پروژه	مالک پروژه	Google Docs ، Notion	2h
برنامه ریزی اسپرینت‌ها و جلسات روزانه	Scrum master	Slack ، Miro ، Jira	1h
زمانبندی و مدیریت منابع	مدیر پروژه	ClickUp ، Microsoft Project	2h
تحلیل نیازمندی‌ها و مدل‌سازی سیستم	تحلیلگر سیستم	Lucidchart ، Draw.io	4h
طراحی معماری نرم‌افزار	طراح نرم‌افزار	UML Tools ، Visual Paradigm	3h
طراحی رابط کاربری و تجربه کاربری	طراح رابط کاربری	Adobe XD ، Figma	4h
پیاده‌سازی صفحات و منطق برنامه	توسعه‌دهنده	React ، JavaScript ، HTML/CSS	8-12h
ساخت و اتصال پایگاه داده	توسعه‌دهنده	Sequelize ، Node.js ، MySQL	6h
پیاده‌سازی API و ارتباط با فرانت‌اند	توسعه‌دهنده	Postman ، Express.js	6h
تست عملکرد و امنیت سیستم	تست‌کننده	Postman ، OWASP ZAP ، Cypress	4h
تست رابط کاربری و تجربه کاربری	تست‌کننده	Lighthouse ، BrowserStack	3h
مستندسازی نهایی و تحويل پروژه	تست‌کننده	Canva ، Google Docs	2h

زمان تقریبی کل: 50 ساعت

بررسی مصنوعات اسکرام

مصنوع	تعريف در اسکرام	مثال
بکلاگ محصول	لیست اولویت‌بندی‌شده‌ای از تمام نیازمندی‌ها و ویژگی‌های محصول	ثبت هزینه‌ها بر اساس دست‌بندی، گزارش‌گیری ماهانه، تعریف بودجه برای هر بخش
بکلاگ اسپرینت	مجموعه‌ای از آیتم‌های انتخاب شده از بکلاگ محصول برای انجام در یک اسپرینت	پیاده‌سازی طراحی فرم ثبت هزینه، تست گزارش‌گیری بر نمودار هزینه‌ها، اساس تاریخ
افزوده	نسخه‌ی قابل ارائه و تست شده از محصول که در پایان اسپرینت تولید می‌شود	نسخه اولیه‌ای از سیستم که امکان ثبت هزینه و مشاهده گزارش ساده را فراهم می‌کند

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

ورویدی: اطلاعات اولیه از مالک محصول درباره اهداف سیستم ، مستندات ، اطلاعات سیستم یا پروژه های مشابه

زمان مورد نیاز	افراد مورد نظر	وظایف
- •	مالک محصول	• اطلاعات مورد نیاز در پروژه
4 •	تحلیلگر سیستم	• شناسایی کاربران
5 •	طراح نرم افزار ، طراح رابط کاربری	• ارائه اطلاعات سیستم یا پروژه های مشابه
3 •	مدیر پروژه Scrum master	• برنامه ریزی جلسات
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

ورویدی: لیست کاربران ، نتایج جلسات مصاحبه ، ابزارهای طراحی

ساعت مورد نیاز	افراد مورد نیاز	وظایف
6 •	تحلیلگر سیستم	• استخراج نیازمندی ها
10 •	طراح نرم افزار	• طراحی مدل داده
10 •	طراح رابط کاربری	• سند نیازمندی های کار
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

ساعت مورد نیاز	افراد مورد نیاز	وظایف
6	مدیر پروژه	آماده سازی جلسه بازبینی
10	تحلیلگر سیستم	بررسی طراحی
11	طراح نرمافزار	طراحی و ایرفریم ها
	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

ساعت مورد نیاز	افراد مورد نیاز	وظایف
6	مدیر پروژه	بازبینی جلسه با مالک محصول
10	تحلیلگر سیستم	اعمال اصلاحات
11	طراح نرمافزار	نهایی سازی مستندات
2	توسعه دهنده	
	تست کننده	
	مالک محصول	
	طراح رابط کاربری	
	Scrum master	

خروجی: نسخه نهایی و ایر فریم، مدل نهایی پایگاه داده، سند نیازمندی ها