مستند SDP

(Software Development Plan)

فروشگاه اینترنتی

پیام الماسیان

علیرضا حریری

نسخه­های مختلف

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شماره نسخه | تاریخ | تعداد اشکال، جداول و پاراگراف­ها | نوع تغییر | توضیح | ویرایش توسط |
| 1.0 | 10/8/94 | 120 | اضافه | نگارش نسخه­ی اولیه | علیرضا حریری |
| 1.1 | 10/9/94 | 196 | تغییر و اضافه | اصلاح iterationها و اضافه کردن جزئیات به آن­ها | علیرضا حریری |
| 1.2 | 12/9/94 | 202 | اصلاح نگارش | بازنگری | پیام الماسیان |

فهرست

[1-مقدمه 4](#_Toc434761484)

[1-1-هدف 4](#_Toc434761485)

[1-2- دامنه­ی کاربرد 4](#_Toc434761486)

[2- کلیات و رویکرد پروژه 4](#_Toc434761487)

[2-1- موضوع و مدت زمان اجرای پروژه 4](#_Toc434761488)

[2-2- محدوده پروژه 4](#_Toc434761489)

[2-3- هدف پروژه 4](#_Toc434761490)

[2-4- پیش فرض­های پروژه 5](#_Toc434761491)

[2-5- مشخصات عوامل اصلی در پروژه 6](#_Toc434761492)

[3- شرح خدمات و خروجی­های سیستم 6](#_Toc434761493)

[3-1- شرح خروجی­ها 6](#_Toc434761494)

[3-2- استانداردهای مورد استفاده 6](#_Toc434761495)

[3-4- تکنولوژی­های مورد استفاده 6](#_Toc434761496)

[3-4-2- فرآیند مورد استفاده 7](#_Toc434761497)

[3-4-1- ابزار مدلسازی 7](#_Toc434761498)

[3-4-2- زبان­های برنامه­نویسی سمت سرور 7](#_Toc434761499)

[3-4-3- زبان­های برنامه­نویسی سمت کاربر 7](#_Toc434761500)

[3-4-4- محیط توسعه 7](#_Toc434761501)

[3-4-6- پایگاه داده 7](#_Toc434761502)

[3-4-8- برنامه­ی مورد نیاز در سمت سرور 7](#_Toc434761503)

[3-4-9- سختافزار 7](#_Toc434761504)

[3-4-10- آماده­سازی راهنمای کاربر 8](#_Toc434761505)

[3-4-11- مدیریت خطرها 8](#_Toc434761506)

[4- سازمان و منابع پروژه 9](#_Toc434761507)

[4-1- سازمان پروژه 9](#_Toc434761508)

[4-2- منابع پروژه 9](#_Toc434761509)

[5- نکات 9](#_Toc434761510)

[5-1- تعاریف، واژگان و کلمات اختصاری 9](#_Toc434761511)

سوابق تغییرات

# 1-مقدمه

## 1-1-هدف

طرح توسعه­ی نرم­افزار پروژه «فروشگاه اینترنتی» در واقع معرفی یک دورنما از اقدامات و فعالیت­هایی است که در راستای چارچوبی برای یکسان­سازی شناخت امکان­سنجی­ها، شناسایی و تحلیل نیازمندی­ها، پیاده­سازی و تست این سرویس است.

لازم به ذکر است که مدیریت پروژه در این توسعه­ی این نرم­افزار بر اساس مدیریت پروژه­ی PMBOK[[1]](#footnote-1) صورت می­پذیرد.

## 1-2- دامنه­ی کاربرد

این محصول تحت وب، شامل اکثر محصولات از قبیل الکتریکی و غیر الکتریکی موجود در بازار است و تمام کاربران اینترنتی ایرانی قادر به استفاده از این سیستم خواهند بود.

# 2- کلیات و رویکرد پروژه

## 2-1- موضوع و مدت زمان اجرای پروژه

موضوع پروژه ساخت یک فروشگاه اینترنتی است برای رفع نیازمندی­های بدست آمده از مستند تهیه­شده توسط مالک پروژه. مدت زمان قراردادی برای ساخت پروژه از زمان شروع آن، یعنی 27 مهر 1394 به مدت 3 ماه می­باشد.

## 2-2- محدوده پروژه

این پروژه باید به گونه­ای طراحی و پیاده­سازی شود که عملکردی همانند دو فروشگاه اینترنتی digikala و نیز bamiloo را داشته باشد. همچنین باید همانند این دو فروشگاه، حداقل نیازمندی­های عملکردی کاربران را برطرف نماید.

## 2-3- هدف پروژه

با گسترش وسعت و قدرت شبکه­های کامپیوتری و اینترنتی در چند ساله­ی اخیر، استفاده­ی مردم از این تکنولوژی افزایش یافته و به نوعی اینترنت در زندگی مردم جزء یکی از ملزومات قرار گرفته است. بنابراین استفاده از این تکنولوژی و همراه شدن با آن می­تواند سودی دوجانبه برای کاربران (خریداران) و نیز فروشنده (مالک این فروشگاه) داشته باشد. همچنین هدف دیگر این پروژه، کاهش و حذف زمان اتلاف شده جهت خرید کالا می­باشد. زیرا در خریدهای حضوری زمان زیادی چه قبل از خرید (رسیدن به فروشگاه که ممکن است ترافیک سنگینی باشد)، در حین خرید (پیدا کردن فروشنده و صحبت با وی) و نیز بعد از آن (مسیر برگشت به خانه) اتلاف می­شود. این فروشگاه اینترنتی (سرویس وب) با فراهم آوردن تمام امکاناتی که خریداران در زمان خرید حضوری از آن بهره می­برند (مانند مقایسه بین کالاها توسط فروشنده) و نیز امکاناتی فراتر از آن برای خریداران، محیطی راحت با قابلیت دسترسی آسان را درست کرده است.

یکی دیگر از اهداف این پروژه کاهش هزینه­های آتی فروشنده است. زیرا با قرار گرفتن فروشگاه بر روی بستر اینترنت، نسبت افزایش مشتری­ها به نیروهای مورد نیاز برای خدمت­رسانی کاهش می­یابد. به عبارت دیگر فروشنده نیازی ندارد که هزینه­ی زیادی را بابت حقوق و دستمزد به کارمندانش بدهد و یا آنکه کارمندان زیادی داشته باشد.

از سوی دیگر این سرویس بر روی گوشی­های هوشمند نیز قابل استفاده می­باشد. مزیتی که فروشگاه اینترنتی را از دیگر فروشگاه­های اینترنتی که قابلیت اجرا روی گوشی­های هوشمند را دارند، متمایز می­کند این است که منوهای این فروشگاه بر خلاف منوی برنامه­های دیگر دارای قابلیت حرکت به سمت راست و چپ هستند و برای مشاهده­ی منو نیازی نیست که حتماً گوشی را لمس کرده و انگشت خود به سمت راست یا چپ حرکت دهید. چرا که تنها با حرکت دادن سمت راست یا چپ گوشی به سمت پایین یا بالا می­توانید منوهای مختلف را حرکت داده و مشاهده نمایید. به عبارت دیگر این ویژگی باعث شده است که کاربر برای مشاهده­ی منو (به خصوص در حین حرکت) به زحمت بیفتد؛ زیرا با این ویژگی، این امر برای وی آسان­تر شده است.

از جمله قابلیت­هایی که این فروشگاه اینترنتی دارا است می­توان به موارد زیر اشاره کرد:

* مقایسه بین کالاهای از نوع
* قیمت کالا به دو صورت ریال و دلار (آمریکا) و مقایسه بین قیمت یک کالا در زمان­های متفاوت
* وجود حساب کاربری برای هر کاربر
* امکان قرارگیری لینک­های مورد علاقه­ی کاربر از فروشگاه اینترنتی در صفحه­ی ابتدایی پنل وی (برای دسترسی راحت­تر)
* امکان امتیازدهی، کامنت­گذاری و نیز به اشتراک گذاشتن یک کالا توسط کاربر (منظور از به اشتراک­گذاری یعنی کاربر صفحه­ی مربوط به آن کالا را در شبکه­های اجتماعی­ای که فعالیت دارد پخش کند)
* امکان رزرو کردن کالایی که به اتمام رسیده و یا هنوز در انبار وارد نشده است (در کل کالایی که موجود نیست)
* دارا بودن برخی از کالاهای خارجی
* دارای بودن قابلیت حرکت منو بدون لمس صفحه­ی گوشی هوشمند (مخصوص برنامه­ی گوشی­های هوشمند)

## 2-4- پیش فرض­های پروژه

در این پروژه پیش فرض­های زیر در نظر گرفته شده­اند:

* مدت زمان انجام پروژه 3 ماه از تاریخ 27 مهر 1394 است.
* افراد تعیین شده از سوی کارفرما این اجازه را دارند که در زمان­های متفاوت بر روی روند و وضعیت پروژه نظاره بکنند.
* کلیه­ی مستندات بدست آمده در طول پروژه در اختیار مسئولین مشخص شده از سوی کارفرما قرار می­گیرند.

## 2-5- مشخصات عوامل اصلی در پروژه

**کارفرما**: دکتر صادق علی­اکبری

**مشاور**: مهندس علی عبدی

**ناظر**: مهندس بابک باقری

# 3- شرح خدمات و خروجی­های سیستم

## 3-1- شرح خروجی­ها

پروژه در 3 فاز کلی که به شرح زیر آمده است تکمیل می­شود:

* **فاز اول:**

خروجی­های این فاز عبارتند از:

* مستند SDP
* مستند Business case
* نمونه پروژه (Prototype)
* ارائه­ی نمودار Page flow diagram
* **فاز دوم:**

خروجی­های این فاز عبارتند از:

* مستند معماری
* مستند سناریوی پروژه (Use-Case diagram)
* بخش login، جست­وجوی کالا، امکان افزودن کالا به سبد خرید و نیز تعریف کالا
* سند مدل داده (ER)
* نسخه­ی جدید SDP
* **فاز سوم:**

## 3-2- iterationها (افزایش­ها)

برای هر فاز iterationهای آن فاز مورد بررسی قرار می­گیرد.

* فاز اول:
  + افزایش 1: تهیه­ی مستند business case توسط علیرضا حریری و بازنگری پیام الماسیان
  + افزایش 2: نگارش مستند SDP توسط علیرضا حریری
  + افزایش 3: ساخت prototype توسط پیام الماسیان
  + افزایش 4: تهیه­ی نمودار page flow توسط پیام الماسیان
* فاز دوم:
  + افزایش 1: مستند معماری توسط علیرضا حریری (معمار) ساخته و توسط پیام الماسیان بازنگری می­شود.
  + افزایش 2: نمودار ER توسط علیرضا حریری تهیه و پایگاه داده مربوطه توسط پیام الماسیان تولید و تست می­گردد.
  + افزایش 3: فرم ورود و قسمت خروج از سیستم توسط پیام الماسیان تهیه و تست شده. Prototype قبل توسط علیرضا حریری تصحیح شده و نمای سایت بر مبنای آن قرار می­گیرد.
  + افزایش 4: سناریوی سیستم و Use-Caseهای آن توسط علیرضا حریری و پیام الماسیان تهیه شده. همچنین قسمت­های اضافه کردن کالا و مشاهده و جست­وجوی آن توسط پیام الماسیان نوشته و توسط علیرضا حریری بازنگری می­شود. تست­های این دو مورد در این قسمت انجام شده و خروجی تست شده بدست می­آید.
  + افزایش 5: امکان جست­وجو توسط پیام الماسیان و علیرضا حریری تهیه و تست شده.
  + افزایش 6: بنابر آنچه در مستند معماری مبنی بر بالا بردن امنیت سرور پایگاه داده از سرورهای دیگر جدا شده. همچنین مبنی بر بالا بردن قابلیت دسترسی­­پذیری و نیز Scalability در همان مستند معماری، سرور دیگری به عنوان سرور اصلی در کنار سرور اصلی قبلی قرار می­گیرد.
* فاز سوم:

## 3-2- استانداردهای مورد استفاده

* بنابر بررسی­های انجام شده، جلوگیری از بروز مشکلات و نیز نظارت و کنترل بر روند پروژه از نرم­افزار MS Project 2013 استفاده شده است.
* متدولوژی و فرآیندی که در طول پروژه از آن استفاده شده است بر مبنای Scrum می­باشد.

## 3-4- تکنولوژی­های مورد استفاده

تکنولوژی­های مورد استفاده در این پروژه در بخش­های زیر توضیح داده شده­اند.

## 3-4-1- فرآیند مورد استفاده

فرآیندی که در این پروژه از آن استفاده شده است، فرآیند Scrum می­باشد که جزء فرآیندهای چابک[[2]](#footnote-2) است. این فرآیند یک فرآیند تکراری[[3]](#footnote-3) و افزایشی[[4]](#footnote-4) می­باشد. علت انتخاب این فرآیند سرعت و نیز تعامل خوب آن با کارفرما و ذی­نفعان پروژه است که موجب متمایز شدنش نسبت به دیگر فرآیندها شد.

## 3-4-2- ابزار مدل­سازی

مدل­های اولیه به وسیله­ی photoshop درست شدند. به عبارت دیگر فایل­های .psd به عنوان مدل بودند.

## 3-4-3- زبان­های برنامه­نویسی سمت سرور

* Java

## 3-4-4- زبان­های برنامه­نویسی سمت کاربر

* Css3
* Html5
* Javascript & jquery

## 3-4-5- محیط توسعه[[5]](#footnote-5)

* Sublime3

## 3-4-6- پایگاه داده

* sql (mysql)
* nosql (mongodb)

## 3-4-7- برنامه­ی مورد نیاز در سمت سرور

* Apache Tomcat8

## 3-4-8- سخت­افزار

* Server HP

## 3-4-9- آماده­سازی راهنمای کاربر

در انتهای پروژه، برای راحتی و مدیریت سایت فروشگاه اینترنتی، یک راهنمای کاربر توسط تیم توسعه­دهنده به عنوان خروجی تحویل داده می­شود.

## 3-4-10- مدیریت خطرها[[6]](#footnote-6)

تحلیل و مدیریت خطر یکی از دغدغه­های موجود در تولید یک نرم­افزار است که اگر به درستی تشخیص و مدیریت و رفع نشود، موجب اختلال در رسیدن به هدف نهایی سیستم تولیدی می­گردد. تحلیل و مدیریت خطر یک فرآیند تکراری از ابتدای شروع پروژه تا انتهای آن می­باشدکه قصد و هدفش، شناسایی مواردی است که می­توانند به صورت اشتباهی اجرا و تولید می­شوند و برنامه­ریزی برای جلوگیری از بروز آن­ها است.

# 4- سازمان و منابع پروژه

## 4-1- سازمان پروژه

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| سِمَت | توضیح | شخص |
| Product owner | ذی­نفع پروژه از جمله کارفرما و مالک | دکتر علی­اکبری |
| Scrum master | راهبر تیم و کسی که مدیریت تیم توسعه را به عهده دارد. | پیام الماسیان |
| معمار | وظیفه­ی معماری نرم­افزار و سرویس وب را به عهده­دارد. | علیرضا حریری |
| Tester | در قسمت­های مختلف باید برنامه تست شود که توسط این شخص تست خواهد شد. | علیرضا حریری |
| مدیر فنی | مسئولیت امور فنی و مرتبط با تکنولوژی ساخت و مدیریت کردن در انتخاب و استفاده از آن­ها را به عهده دارد. | پیام الماسیان |
| برنامه­نویس | برنامه­ی سیستم جدید را با زبان برنامه­نویسی نام برده شده درست می­کنند. | پیام الماسیان ـ علیرضا حریری |

## 4-2- منابع پروژه

منابعی که در برای تولید و توسعه­ی این پروژه به آن­ها نیاز است، عبارتند از:

* منابع انسانی:
  + Scrum master - برنامه­نویس – معماری نرم­افزار – tester – مدیر فنی
  + مشاورهایی از سوی کارفرما
* منابع سخت­افزاری:
  + Server HP
* منابع نرم­افزاری:
  + Apache Tomcat
  + JDK 1.7

# 5- نکات

## 5-1- تعاریف، واژگان و کلمات اختصاری

|  |  |
| --- | --- |
| توضیح و یا بسط کلمه | کلمه |
| Software Development System | SDP |
| Integrated Development Environment | IDE |
| تکرارهایی که در طول پروژه برای تکمیل یک قسمت صورت می­گیرد. | Iteration |

1. Project Management body of knowledge [↑](#footnote-ref-1)
2. Agile [↑](#footnote-ref-2)
3. iterative [↑](#footnote-ref-3)
4. incremental [↑](#footnote-ref-4)
5. IDE: Integrated Development Environment [↑](#footnote-ref-5)
6. Risks management [↑](#footnote-ref-6)