

به نام خدا

## مستند معماری نرم افزار<sup>۱</sup>

پروژه: سایت فروش و پاسخ گویی اینترنتی داروخانه‌ی دکتر سادات آل احمد

تیم توسعه دهنده: عطار - خوبی

نسخه‌ی ۰.۲

مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶

سند معماری نرم افزار	سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد
نسخه: ۰.۳	مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶

تاریخچه سند:

تاریخ نگارش	شماره نسخه	نگارنده
۱۳۹۴/۹/۶	۰.۲	زهرا خوبی
۱۳۹۴/۹/۶	۰.۳	زهرا خوبی

سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد	سند معماری نرم افزار
مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶	نسخه: ۰.۳

## فهرست مطالب:

۱.	مقدمه	۵
۱.۱	هدف	۵
۱.۲	محدوده	۵
۱.۳	تعاریف، اختصارات و واژگان (باید تکمیل شود)	۵
۱.۴	منابع	۶
۱.۵	مرور کلی مستند	۶
۲.	نمایش معماری	۶
۳.	اهداف و محدودیت‌های معماری	۷
3.1	اهداف	۷
3.1.1	نیازمندی‌های عملکردی	۷
3.1.2	نیازمندی‌های غیر عملکردی	۸
۳.۲	محدودیت‌های معماری (جای کار دارد)	۸
۳.۲.۱	عدم امکان بررسی تمام گزینه‌ها برای یک دغدغه	۸
۳.۲.۲	احتمال مشکل در برآورده کردن نیازهای همزمانی	۸
۴.	دید مورد کاربری	۸
۵.	دید منطقی	۹
5.1	بررسی کلی	۹
۵.۲	بسته‌های مهم از دیدگاه معماری	۱۰
5.3	محقق سازی مورد کاربری	۱۱
۶.	دید فرآیندی	۱۱

سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد	سند معماری نرم افزار
مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶	نسخه: ۰.۳

۷. دید پیاده سازی ..... ۱۱

۸. دید فیزیکی ..... ۱۱

سند معماری نرم افزار	سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد
نسخه: ۰.۳	مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶

## ۱. مقدمه

در این بخش محتواهای ارائه شده در مستند معماری و کاربرد و محدوده‌ی آنها بیان می‌شود.

### ۱.۱ هدف

سند معماری به بررسی کلیات طراحی سیستم از دیدهای مختلف و تصمیمات مهمی که سیستم را تحت تاثیر قرار می‌دهند می‌پردازد، همچنین دغدغه‌های اصلی مورد نظر مشتری و نحوه‌ی پاسخگویی سیستم به آن بیان شده و علت انتخاب هر گزینه در بین گزینه‌های موجود به اجمال توضیح داده می‌شود.

سند معماری مبنای سایر تصمیمات تیم، مانند طراحی و پیاده‌سازی، تا انتهای فرآیند توسعه‌ی محصول است و سطح بالاترین سند مورد توافق بین مشتری و تیم توسعه خواهد بود.

### ۱.۲ محدوده

این سند به بررسی جنبه‌های نرم‌افزاری سیستم "سایت فروش داروخانه دکتر آل احمد" پرداخته است و در مورد تصمیمات سخت‌افزاری تنها کلیات نیازمندی‌های فنی را بیان نموده و جزئیات آن مانند تصمیمات مربوط به انتخاب گزینه‌ی مناسب برای سرور، توسط افراد مجرب با توجه به نیازمندی‌های گفته شده در این سند گرفته خواهد شد.

### ۱.۳ تعاریف، اختصارات و واژگان (باید تکمیل شود)

عبارت اختصاری	معادل انگلیسی
RUP	Rational Unified Process

جدول ۱ (عبارات اختصاری)

عبارت فارسی	معادل انگلیسی
دید موارد کاربری	Use case view
دید منطقی	Logical view
دید پیاده سازی	Development view
دید فرآیند	Process view
دید فیزیکی	Physical view

سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد	سند معماری نرم افزار
مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶	نسخه: ۰.۳

معماری لایه بندی شده	Layered Architecture
همزمانی	Concurrency
بسته‌ی معماری	Architectural package

جدول ۲ (واژگان)

## ۱.۴ منابع

محتوای مورد استفاده	لینک محتوا
نمونه مستند معماری RUP	<a href="http://sce.uhcl.edu/helm/rationalunifiedprocess/wordtmpl/DOT/a_and_d/rup_sad.dot">http://sce.uhcl.edu/helm/rationalunifiedprocess/wordtmpl/DOT/a_and_d/rup_sad.dot</a>
سند معماری نرم افزار پروژه مرورگر ملی	<a href="http://www.matma.ir/documents/10180/922597/ITO-SAINA%20WEB%20BROWSER-9-%20SOFTWARE%20ARCHITECTURE%20DOCUMENT-1391-RW01.pdf?version=1.0&amp;t=1418041608000">http://www.matma.ir/documents/10180/922597/ITO-SAINA%20WEB%20BROWSER-9-%20SOFTWARE%20ARCHITECTURE%20DOCUMENT-1391-RW01.pdf?version=1.0&amp;t=1418041608000</a>
اسلایدهای درسی معماری نرم افزار	<a href="https://courseware.sbu.ac.ir/courses/8865/files#%D9%85%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D9%8A%20%D9%86%D8%B1%D9%85%20%D8%A7%D9%81%D8%B2%D8%A7%D8%B1%20%2Flecture%20%20Notes">https://courseware.sbu.ac.ir/courses/8865/files#%D9%85%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D9%8A%20%D9%86%D8%B1%D9%85%20%D8%A7%D9%81%D8%B2%D8%A7%D8%B1%20%2Flecture%20%20Notes</a>

جدول ۳ (منابع مورد استفاده در تهیه مستند)

## ۱.۵ مرور کلی مستند

در ادامه ابتدا توضیحاتی در مورد مدل نمایش معماری (۱+۴) که در این مستند مورد استفاده قرار گرفته است داده خواهد شد (بخش ۲)، سپس اهداف مورد نظر مشتری و محدودیت‌های معماری انتخاب شده بیان می‌شود (بخش ۳) و در بخش‌های ۴ تا ۹ نرم افزار در دست توسعه از هر زاویه دید به صورت مشروح مورد بررسی قرار می‌گیرد. در آخر نیز (بخش ۱۰ و ۱۱) کیفیت و کارایی محصول مورد سنجش و تخمین قرار خواهد گرفت.

## ۲. نمایش معماری

مدل مورد استفاده در این سند "مدل معماری ۱+۴" است که یکی از مدل‌های استاندارد و پر استفاده برای توصیف معماری می‌باشد، در این مدل، مستند معماری به توصیف معماری از ۴ دید اصلی و یک دید میانی به صورت زیر می‌پردازد:

دید	توصیف	مدل مورد استفاده برای بازنمایی
-----	-------	--------------------------------

سند معماری نرم افزار	سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد
نسخه: ۰.۳	مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶

دید منطقی	این دید شامل بخش‌های منطقی پیاده‌سازی سیستم و نحوه پاسخ‌گویی آنها به قسمت‌های مختلف نیازمندی‌های عملکردی است.	Class Diagram
دید فرآیندی	در این دید سیستم از نقطه نظر فرآیندها، نخ‌ها و به صورت کلی واحدهای اجرایی تشکیل دهنده هنگام اجرای نرم‌افزار بررسی می‌شود. این قسمت برای سیستم‌هایی با ویژگی هم-روندی اهمیت زیادی دارد و پاسخ‌گوی بخشی از نیازمندی‌های غیر عملکردی مانند امکان استفاده همزمان چندین کاربر در یک لحظه خواهد بود.	Component Diagram
دید پیاده‌سازی	در این قسمت سیستم از نقطه نظر تیم توسعه بررسی می‌شود و اجزای مهم در پیاده‌سازی سیستم توصیف خواهند شد.	Component & Class Diagram
دید فیزیکی	دید فیزیکی به بررسی سیستم هنگام راه‌اندازی و مشخصات فیزیکی مورد نظر متناسب با نیازمندی‌ها خواهد پرداخت.	Deployment Diagram
دید مورد کاربری	این دید نیازمندی‌های اصلی سیستم و سناریویی که سیستم به آن نیازمندی پاسخ می‌دهد را بررسی می‌کند.	Use case Diagram

جدول 4 (دیدهای مورد بررسی)

### ۳. اهداف و محدودیت‌های معماری

#### ۳.۱ اهداف

اهداف کلی از سیستم "سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد" برآورده کردن نیازمندی‌های زیر است:

##### ۳.۱.۱ نیازمندی‌های عملکردی

- امکان ارائه و فروش کالاها
- امکان پرسش و پاسخ‌های پزشکی
- امکان نظر سنجی و مشاهده نظرات کاربران و آمارهای مربوطه
- امکان استخراج و مشاهده آمارهای مجموعه برای مدیر

سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد	سند معماری نرم افزار
مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶	نسخه: ۰.۳

### ۳.۱.۲ نیازمندی‌های غیر عملکردی

- امنیت سیستم در برابر ورود افراد ناشناس و نیز نگهداری اطلاعات افراد
- در دسترس بودن سیستم در روزها و ساعات مختلف سال
- توان پاسخ‌گویی سیستم به صورت هم‌زمان به چند کاربر

### ۳.۲ محدودیت‌های معماری (جای کار دارد)

با توجه به مهلت‌های مقرر شده و مشخصه‌های تیم پروژه، محدودیت‌های زیر پیش بینی و مورد پذیرش قرار گرفته است:

#### ۳.۲.۱ عدم امکان بررسی تمام گزینه‌ها برای یک دغدغه

با توجه به محدودیت زمانی و توانی تیم پروژه، برای هر دغدغه یک یا حداکثر دو راه حل بررسی خواهد شد و احتمال دارد راه‌های بهتری وجود داشته باشد که از دید تیم توسعه مخفی بماند.

#### ۳.۲.۲ احتمال مشکل در برآورده کردن نیازهای هم‌زمانی

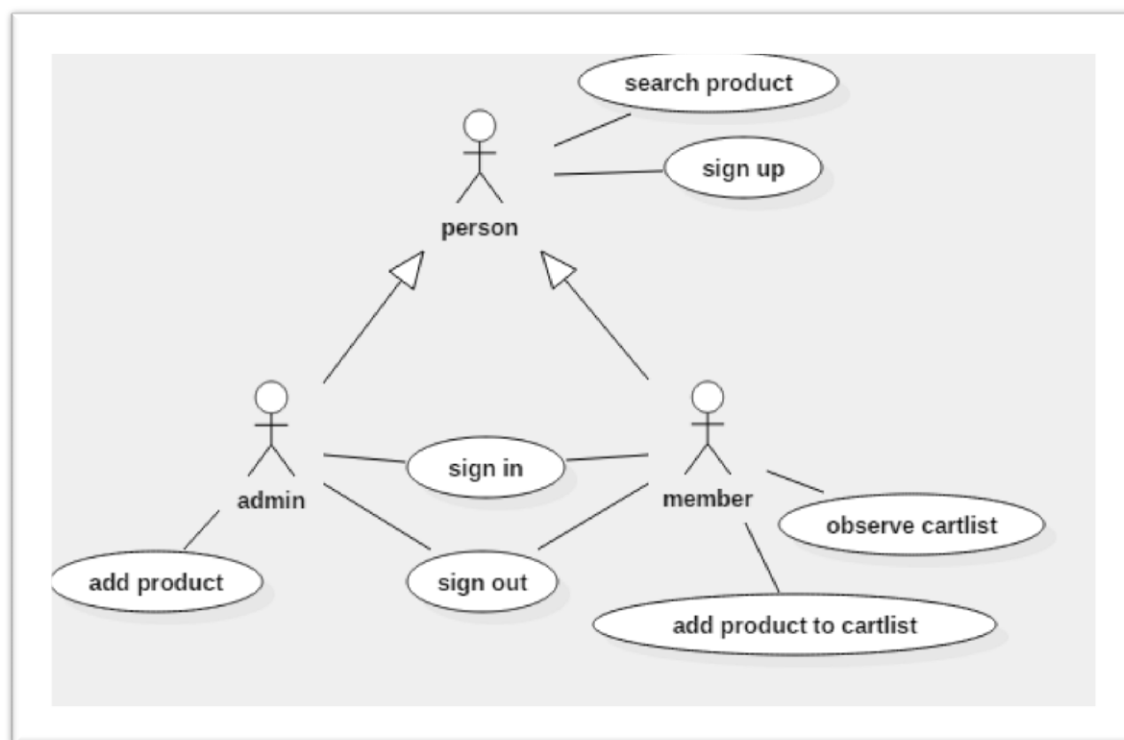
به علت عدم وجود تجربه در تیم توسعه، احتمال دارد سیستم امکان استفاده به صورت موازی و هم‌زمان را به صورت بهینه نداشته باشد.

### ۴. دید مورد کاربری

در این قسمت سناریوهای مهم سیستم از جهت معماری به نمایندگی از کل سیستم در قالب موارد کاربری بررسی می‌شود که با توجه به سادگی و مختصر بودن موارد کاربری این فاز، همه‌ی آنها در زیر آمده است:



سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد	سند معماری نرم افزار
مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶	نسخه: ۰.۳



دیگرام ۱ (موارد کاربری این فاز)

## ۵. دید منطقی

### ۵.۱ بررسی کلی

ساختار منطقی نرم افزار مورد بحث از سبک معماری لایه بندی شده پیروی می کند. لایه های مورد نظر به شرح زیر است:

- این لایه مسئول نمایش اطلاعات برای کاربر و تعامل با کاربر خواهد بود.

presentation layer

- منطق و تمام محاسبات نرم افزار در این لایه پیاده سازی می شود.

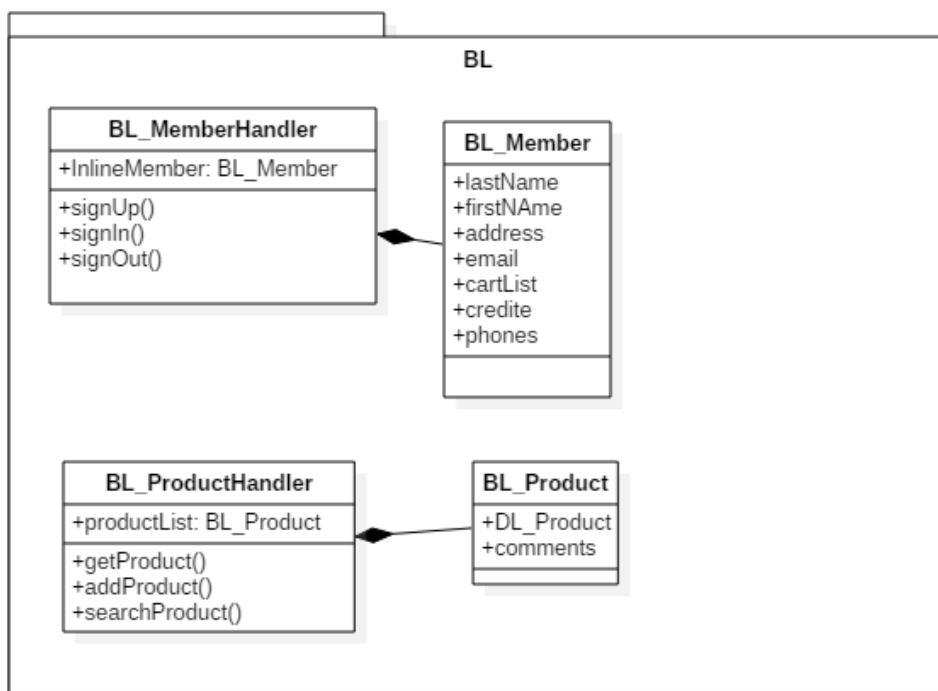
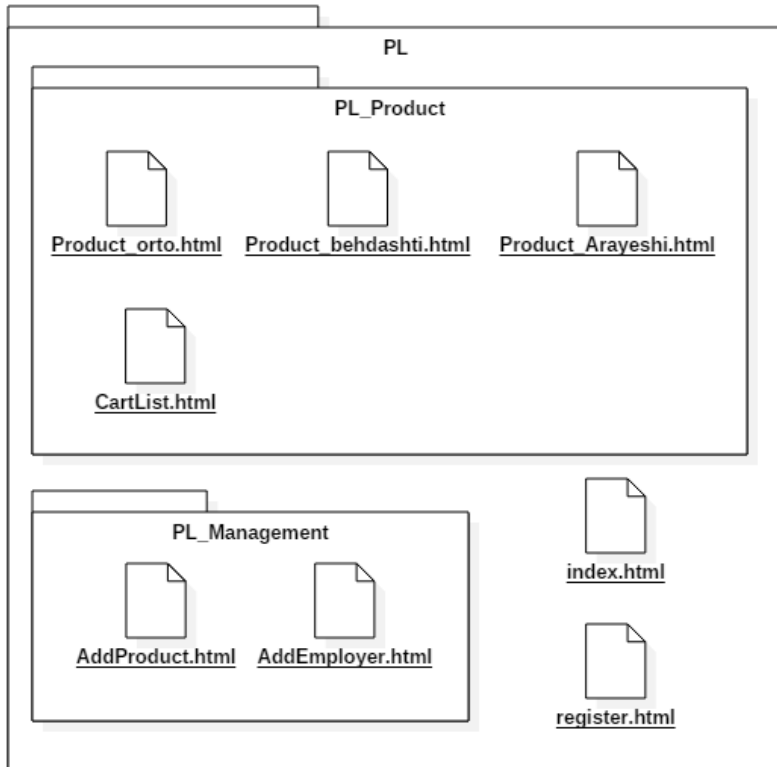
business layer

- ارتباطات با پایگاه داده در این لایه صورت می گیرد.

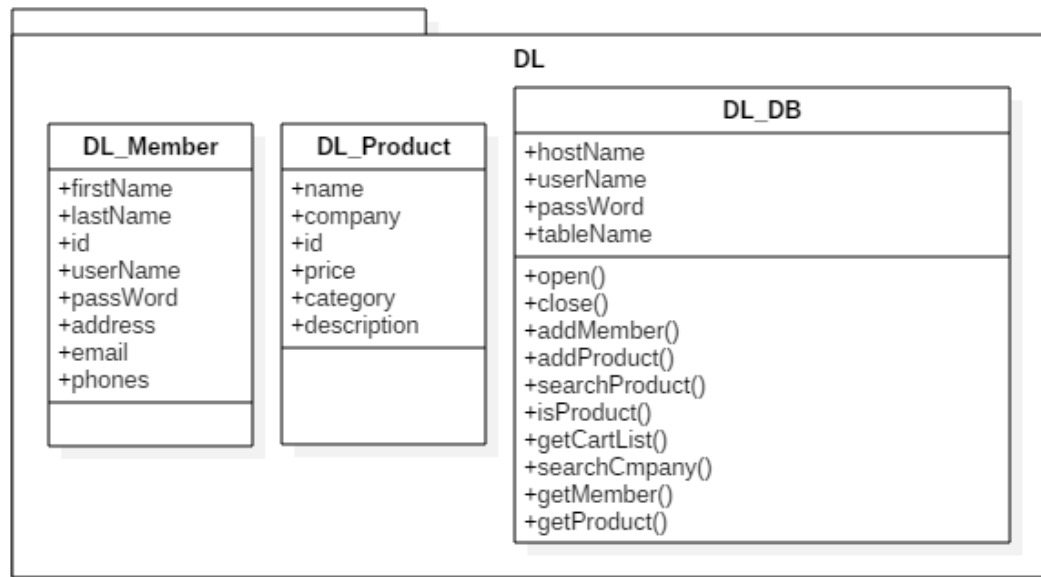
data layer

سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد	سند معماری نرم افزار
مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶	نسخه: ۰.۳

## ۵.۲ بسته‌های مهم از دیدگاه معماری



سایت فروش و پرسش و پاسخ داروخانه دکتر آل احمد	سند معماری نرم افزار
مورخ: ۱۳۹۴/۹/۶	نسخه: ۰.۳



### ۵.۳ محقق سازی مورد کاربری

در این قسمت یکی از سناریوهای سیستم و نحوه‌ی انجام مرحله به مرحله‌ی آن با توجه به کلاس‌های آمده در بالا بررسی می‌شود:

- سناریو:

### ۶. دید فرآیندی

### ۷. دید پیاده‌سازی

### ۸. دید فیزیکی