

الگوهای معماری نرم افزار

درک الگوهای رایج و محبوب معماری نرم افزار و استفاده مناسب از آنها

www.ketab.ir
تألیف
مارک ریچاردز

ترجمه
مهدی صادق زاده

سرشناسه	: ریچاردز، مارک
عنوان و نام پدیدآور	: الگوهای معماری نرم‌فزار / تألیف مارک ریچاردز؛ مترجم مهدی صادق‌زاده.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، نشر علمی و دانشگاهی؛ ماهشهر: دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۴۴ ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۶۲۳۳-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Software architecture patterns : understanding common architecture patterns and when to use them
موضوع	: معماری نرم‌افزار
موضوع	: Software architecture
شناسه افزوده	: صادق‌زاده، مهدی، ۱۳۵۲ -، مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی. نشر علمی و دانشگاهی
شناسه افزوده	: Islamic Azad University Scientific and Academic Publishing
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی
رده بندی کنگره	: ۷۵۴/۷۶۴A
رده بندی دیویی	: ۱/۰۰۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۲۱۲۰۹۹

عنوان کتاب: الگوهای معماری نرم افزار

تألیف: مارک ریچاردز

ترجمه: مهدی صادق‌زاده

چاپ اول: ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

ناشر: نشر علمی و دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی (با همکاری واحد ماهشهر)

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپخانه دانشگاه آزاد اسلامی

شابک (ISBN): ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۶۲۳۳-۲

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

درس الگوهای معماری نرم افزار دوره ای آموزشی است که در آن در مورد روشهای معماری نرم افزار و الگوهای مربوطه بحث می شود. نرم افزارهای کاربردی که بدون معماری تهیه شده اند دارای قابلیت نگهداری پایینی هستند و تغییرات در آن مشکل بوده و باعث بالا رفتن خطاهای نرم افزاری می شود. الگوهای معماری به تعریف ویژگی های اساسی و رفتار یک نرم افزار کاربردی کمک می کند. نقش معمار نرم افزار در اینجا انتخاب نوع معماری مناسب نرم افزار بسته به نیازمندی های مشتری و موارد کاربرد نرم افزارها می باشد. هدف این کتاب آشنایی با نقاط قوت و ضعف هر الگوی معماری نرم افزار و انتخاب مناسب الگو برای کاربرد مورد نظر می باشد.

این کتاب می تواند به عنوان مرجع درس الگوهای معماری نرم افزار در سرفصل مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری استفاده شود. دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترای مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار می توانند از این کتاب استفاده نمایند.

لازم است از جناب آقای دکتر پیغمبرزاده معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر که در ایجاد این اثر همکاری لازم را داشتند صمیمانه تشکر و سپاسگزاری نمایم، و از اساتید محترم و دانشجویان عزیز تقاضا دارم با ارائه هر گونه پیشنهاد و انتقادی اینجانب را در بهبود ارائه مطالب یاری نمایند.

مهدی صادق زاده

تهران، بهمن ۱۳۹۸

Email : sadegh_1999@yahoo.com

فهرست مطالب

مقدمه	و
فصل ۱ : معماری لایه ای	۱
فصل ۲ : معماری رویداد محور	۱۰
فصل ۳ : معماری ریز هسته	۱۹
فصل ۴ : معماری ریز خدمت	۲۵
فصل ۵ : معماری مبتنی بر فضا	۳۴
ضمیمه الف : تجزیه و تحلیل الگوهای رایج معماری نرم افزار	۴۳

مقدمه

الگوهای معماری معمولاً برای توسعه دهندگان، برای شروع برنامه نویسی یک نرم افزار کاربردی بدون داشتن معماری رسمی در محل کار یا سازمان بسیار رایج است. بدون داشتن یک معماری واضح و خوب تعریف شده، اغلب توسعه دهندگان و معماران به الگوی معماری لایه ای سنتی استاندارد (معماری n بخشی) متوسل می شوند، و لایه های ضمنی را با مجزا سازی پیمانه های کد منبع در درون بسته ها ایجاد می نمایند... متأسفانه، آنچه که اغلب نتیجه حاصل از این عمل است، مجموعه ای سازمان نیافته از پیمانه های حاوی کد منابع است که فاقد نقش مشخص، مسئولیت ها، و ارتباط با دیگر پیمانه ها است. این شیوه معمولاً به شکل خیلی بزرگ و غیرمنطقی در حال رشد است که به آن ضد الگوی معماری توپ بزرگ گل گفته می شود.

برخی از نرم افزارهای کاربردی که فاقد معماری رسمی هستند به طور کلی، به هم وابسته، بی دوام، برای تغییر بسیار سخت و بدون چشم انداز و یا خط مشی مشخص هستند. در نتیجه، تعیین ویژگی های معماری برنامه های کاربردی بدون درک کامل از عملکرد داخلی هر مولفه و پیمانه در سیستم، بسیار مشکل است. در اینجا سؤالاتی اساسی در مورد استقرار و نگهداری نرم افزار که پاسخ به آنها خیلی سخت است وجود دارد: از جمله اینکه، آیا معماری مقیاس پذیر است؟ ویژگی های کارایی نرم افزار کاربردی چیست؟ نرم افزار کاربردی چگونه می تواند با آسانی پاسخ به تغییر را انجام دهد؟ ویژگی های استقرار نرم افزار کاربردی چیست؟ پاسخگویی معماری چگونه است؟

الگوهای معماری به تعریف ویژگی های اساسی و رفتار یک نرم افزار کاربردی کمک می کنند. برای مثال، برخی از الگوهای معماری به طور طبیعی خط مشی خود را در جهت نرم افزارهای کاربردی بسیار مقیاس پذیر (Highly Scalable) به کار می گیرند، در حالی که برخی دیگر از الگوهای معماری به طور طبیعی خط مشی خود را در جهت نرم افزارهای کاربردی که بسیار چابک (Highly Agile) هستند به کار می گیرند. دانستن ویژگی ها، نقاط قوت و ضعف هر یک از الگوهای معماری برای انتخاب الگویی که نیازها و اهداف کسب و کار خاص شما را برآورده سازد، ضروری است.

به عنوان یک معمار، شما باید همیشه تصمیمات معماری خود را اتخاذ نمایید، خصوصاً هنگامی که باید الگو یا روش معماری را انتخاب کنید. هدف این گزارش، دادن اطلاعات کافی برای تصمیم گیری است.

طراحی معماری نرم افزار بیش از آنکه دارای قواعد مشخص و رسمی باشد متکی بر تجربه (تجربه شما و تجربه دیگران) و حسی است. درباره تجربه دیگران، یکی از بهترین منابع، الگوهایی هستند