



به نام خدا

# الگوهای طراحی در .NET

الگوهای طراحی برنامه های سازمانی

مؤلف:

وحید فرهمندیان



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

◀ عنوان کتاب: **الگوهای طراحی در .NET**

## الگوهای طراحی برنامه های سازمانی

◀ مولف: وحید فرهمندیان

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: نرگس مهربد

◀ صفحه آرای: فرتونش عبدالهی

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۱

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۵۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۵۵۹-۶

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱-تلفن: ۰۴۶۶۴۱۰۰۶-۲۲۰۸۵۱۱۱

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

**WWW.MFTBOOK.IR**

**www.dibagrantehran.com**

سرشناسه: فرهمندیان، وحید، ۱۳۶۸-

عنوان و نام پدیدآور: الگوهای طراحی در .NET الگوهای

طراحی برنامه های سازمانی / مولف: وحید فرهمندیان؛

ویراستار: نرگس مهربد.

مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۱

مشخصات ظاهری: ۲۷۶ ص: مصور، نمودار

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۵۵۹-۶

وضعیت فهرست نویسی: فیبا کتابنامه.

عنوان دیگر: الگوهای طراحی برنامه های سازمانی

موضوع: صفحه های سرور فعال Active server pages

موضوع: مایکروسافت دات نت فریم ورک

موضوع: Microsoft .NET framework

موضوع: وبگاه- طراحی web sites-design

رده بندی کنگره: TK ۵۱۰۵/۸۸۸۵

رده بندی دیویی: ۰۰۵/۲۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۳۳۸۹۸

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran\_publishing      نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

# فهرست مطالب

۹	فصل اول - مقدمه
۱۰	معماری چیست؟
۱۵	برنامه‌های سازمانی
۲۰	فصل دوم - انواع الگوهای طراحی
۲۱	سازماندهی منطق دامین
۲۳	نگاشت به بانک‌های اطلاعاتی رابطه‌ای
۲۷	نمایش وب
۲۸	همزمانی
۳۰	وضعیت نشست
۳۱	استراتژی‌های توزیع
۳۴	فصل سوم - الگوهای طراحی منطق دامین
۳۵	Transaction Script
۳۷	Domain Model
۴۱	Table Module
۴۵	Service Layer
۵۰	فصل چهارم - الگوهای طراحی معماری منبع داده
۵۱	Table Data Gateway
۵۴	Row Data Gateway
۵۸	Active Record
۶۳	Data Mapper
۶۷	فصل پنجم - الگوهای طراحی رفتارهای رابطه‌ای شیء
۶۸	Unit Of Work
۷۴	Identity Map
۸۰	Lazy Load
۸۸	فصل ششم - الگوهای طراحی ساختارهای رابطه‌ای شیء
۸۹	Identity Field
۹۴	Foreign Key Mapping

۱۰۰.....	Association Table Mapping
۱۰۳.....	Dependent Mapping
۱۰۷.....	Embedded Value
۱۱۲.....	Serialized LOB
۱۱۶.....	Single Table Inheritance
۱۲۲.....	Class Table Inheritance
۱۲۵.....	Concrete Table Inheritance
۱۲۸.....	Inheritance Mappers
<b>۱۳۳.....</b>	<b>فصل هفتم - الگوهای طراحی نگاشت متادیتای رابطه‌ای شیء</b>
۱۳۴.....	Metadata Mapping
۱۴۱.....	Query Object
۱۴۷.....	Repository
<b>۱۵۴.....</b>	<b>فصل هشتم - الگوهای طراحی نمایش وب</b>
۱۵۵.....	Model View Controller
۱۶۰.....	Page Controller
۱۶۳.....	Front Controller
۱۶۷.....	Template View
۱۷۴.....	Transform View
۱۷۷.....	Two-Step View
۱۸۳.....	Application Controller
<b>۱۹۲.....</b>	<b>فصل نهم - الگوهای طراحی توزیع</b>
۱۹۳.....	Remote Facade
۱۹۹.....	Data Transfer Object
<b>۲۰۵.....</b>	<b>فصل دهم - الگوهای طراحی همزمانی آفلاین</b>
۲۰۶.....	Optimistic Offline Lock
۲۱۱.....	Pessimistic Offline Lock
۲۱۷.....	Coarse Grained Lock
۲۲۷.....	Implicit Lock
<b>۲۳۱.....</b>	<b>فصل یازدهم - الگوهای طراحی وضعیت نشست</b>
۲۳۲.....	Client Session State
۲۳۵.....	Server Session State
۲۳۶.....	Database Session State

۲۳۸.....	فصل دوازدهم - الگوهای طراحی پایه
۲۳۹.....	Gateway
۲۴۱.....	Mapper
۲۴۲.....	Layer Supertype
۲۴۳.....	Separated Interface
۲۴۶.....	Registry
۲۴۹.....	Value Object
۲۵۴.....	Money
۲۶۰.....	Special Case
۲۶۴.....	Plugin
۲۷۰.....	Service Stub
۲۷۳.....	Record Set
۲۷۶.....	منابع

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند  
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.  
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای وحید فرهنگدیان" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

**با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید**

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران  
dibagaran@mftplus.com

## پیش‌گفتار

در دنیای امروز، طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزارها کار بسیار پیچیده‌ای می‌باشد. بر اساس نوع نرم‌افزار و حوزه عملکردی آن، می‌توان طراحی‌های مختلفی را در نظر گرفت. برای داشتن طراحی مناسب کمک گرفتن از الگوهای طراحی می‌تواند کمک شایانی انجام دهد. در این کتاب، تلاش شده‌است تا الگوهای طراحی مناسب برای طراحی و تولید نرم‌افزارهای سازمانی معرفی شوند. این نوع نرم‌افزارها هم از نوع ساختار عملکردی و هم از نوع ساختار داده‌ای با سایر نرم‌افزارها تفاوت‌های مهمی دارند.

در نوشتار و ساختار این کتاب، از کتاب Patterns of Enterprise Applications Architecture الهام گرفته شده‌است.

## ساختار کتاب

در ارائه الگوهای طراحی سعی شده ابتدا با یک توضیح کوتاه الگو معرفی شوند. سپس در قالب یک سناریوی کاربردی، الگوی طراحی همراه با مثال توضیح داده شده‌است. پس از اتمام سناریو، نقش‌های موجود در ساختار الگوی طراحی آورده شده‌اند. بخش نکات قابل توجه؛ شامل مهم‌ترین نکاتی است که در پیاده‌سازی هر الگوی طراحی باید به آن‌ها توجه نمود. در بخش مزایا و معایب، نکات مثبت و منفی استفاده از هر الگو آورده شده‌است و نهایتاً در بخش شرایط استفاده، گفته شده که هر الگوی طراحی در چه سناریوهایی می‌تواند مفید واقع شود.

## کدهای منبع

تمام کدها به همراه نمودارهای کلاسی که در کتاب پیش رو استفاده شده‌اند، از طریق مخزن GitHub زیر در دسترسند:

<https://GitHub.com/VahidFarahmandian/.NET-DesignPatterns-vol2>

## ارتباط با نویسنده

به منظور ارتباط مستقیم با نویسنده می‌توان از طریق لینک GitHub زیر اقدام نمود:

<https://GitHub.com/VahidFarahmandian/about-me>

تقدیم به همه کسانی که امروز را مدیون

زحمات و فداکاری‌های آنها هستم:

خانواده‌ام،

همسر سابقم

و دوستان عزیزم