

## جزئیات موازی‌سازی الگوهای طراحی GoF

| نوع الگو | الگوی طراحی                              | موازی‌سازی   |   |
|----------|--|--|---|
|          |  | در سطح گره (هر جزء الگو)   | بین گره‌ها (بین اجزای الگو)   |
| ایجاد    | کارخانه انتزاعی (Abstract Factory)       | ساخت یک محصول متشکل از گام‌های مستقل از هم به صورت موازی   | ساخت تعدادی محصول به صورت موازی به‌ازای درخواست یک یا چند مشتری   |
|          | سازنده (Builder)                         | اجرای موازی ساخت قسمت‌های مختلف یک محصول (در صورتی که قسمت‌های مختلف مستقل از هم باشند)  | ساخت شیء به صورت موازی به‌ازای درخواست‌های مشتری‌های مختلف  |
|          | متد کارخانه (Factory Method)             | اجرای موازی منطق درونی ساخت اشیای مختلف  | ساخت شیء به صورت موازی به‌ازای درخواست‌های مشتری‌های مختلف  |
|          | یگانه (Singleton)                        | قابلیت اجرای موازی بررسی نوع شیئی که درخواست شده در داخل تابع <code>getInstance()</code> در صورتی که مایل باشیم از هر یک از کلاس‌های درون یک سلسله‌مراتب تنها یک نمونه داشته باشیم | ارسال شیء ساخته‌شده برای درخواست‌دهنده‌ها به صورت موازی   |
| ساختاری  | آداپتور (Adapter)                        | قابلیت اجرای موازی منطق درونی توابع آداپتور  | فراخوانی متدهای اشیائی از نوع کلاس <code>Adaptee</code> بطور موازی به‌منظور پاسخ‌گویی همزمان به درخواست‌های متعدد فراخوانی توابع            |
|          | پل (Bridge)                              | اجرای موازی پیاده‌سازی یک مفهوم در صورت مستقل بودن گام‌های آن  | اجرای موازی پیاده‌سازی یک مفهوم برای درخواست‌های مختلف  |
|          | مرکب (Composite)                         | قابلیت اجرای موازی منطق درونی توابع هر گره   | ایجاد نخ‌های اجرایی جداگانه به‌ازای هر برگ و جز مرکب  |
|          | آذین‌گر (Decorator)                      | اجرای عملیات درون توابع برگ‌ها و عضوهای مرکب   | اجرای موازی عملیات آذین‌گرهای مختلف (در صورت عدم وجود ترتیب خاص در اجرای آذین‌گرها)   |
|          | نما (Facade)                             | اجرای موازی منطق درونی توابع هر گره  | برقراری ارتباط میان اجزاء مختلف داخل و خارج زیرسیستم بطور موازی   |
|          | سبک‌وزن (Flyweight)                      | ندارد  | بررسی موازی درخواست شیء <code>Flyweight</code> برای تعداد زیادی درخواست‌دهنده   |
|          | میانجی (Mediator)                        | بررسی موازی تمام اشیاء همکار جهت تعیین نوع شیئی که تغییرات که را اعلام نموده   | ارسال پیغامی حاوی عکس‌العمل مناسب به همکارها  |
|          | مشاهده‌گر (Observer)                     | ندارد  | مطلع کردن مشاهده‌گرها از تغییرات و ارسال تغییرات به آن‌ها بصورت موازی، دریافت تغییرات توسط هر مشاهده‌گر بصورت موازی و همزمان از چندین موضوع |
| رفتاری   | زنجیره مسئولیت (Chain of Responsibility) | بررسی نوع شیء متناسب با درخواست بطور موازی و تجمع نتایج در انتها   | دریافت تعداد زیادی درخواست و اجرای موازی آن‌ها در صورت مستقل بودن درخواست‌ها  |
|          | پیمایش‌گر (Iterator)                     | اجرای موازی عمل پیمایش بر روی المان‌های یک شیء در صورت مستقل بودن عملیات هر پیمایش از سایر پیمایش‌ها   | اجرای موازی پیمایش‌ها برای درخواست‌دهنده‌های مختلف  |
|          | حالت (State)                             | اجرای موازی منطق درون توابع هر گره وضعیت   | ندارد   |
|          | خط‌مشی (Strategy)                        | اجرای موازی منطق درون توابع هر گره استراتژی  | ندارد   |