گولنگ یا Golang یک زبان برنامه‌نویسی مدرن و کارآمد است که توسط گوگل توسعه داده شده است. این زبان برنامه‌نویسی برای برنامه‌نویسی سیستم‌های بزرگ و پیچیده طراحی شده است و دارای الگوهای طراحی خاص خود است که به برنامه‌نویسان کمک می‌کند تا کد قابل خواندن، قابل نگهداری و گسترش‌پذیری داشته باشند. در ادامه به برخی از این الگوهای طراحی مهم در گولنگ اشاره خواهیم کرد:

۱. Singleton Pattern:

این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک نمونه از یک ساختار داده را فقط یکبار ایجاد کرده و از آن در سراسر برنامه استفاده کنیم.

۲. Factory Pattern:

این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک شیء را بر اساس نوع آن ایجاد کنیم. به عبارت دیگر، این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک روش ایجاد کنیم که بر اساس پارامترهای ورودی، شیء مناسب را ایجاد کند.

۳. Builder Pattern:

این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک شیء پیچیده را به صورت گام به گام بسازیم، به جای این که یکباره همه چیز را ایجاد کنیم. این به ما امکان می‌دهد تا به راحتی و به طور مستقل از یکدیگر، قسمت‌های مختلفی از یک شیء را تولید و ترکیب کنیم.

۴. Adapter Pattern:

این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک رابط را به یک رابط دیگر تبدیل کنیم، به عبارت دیگر، به ما این امکان را می‌دهد که یک شیء وجود دارد که ما نمی‌توانیم به صورت مستقیم با آن کار کنیم، ولی با استفاده از یک adapter، به آن دسترسی پیدا کنیم.

۵. Decorator Pattern:

این الگو به ما امکان می‌دهد تا به یک شیء ویژگی‌های جدیدی اضافه کنیم، بدون این که بخش‌های دیگر از کد تحت تاثیر قرار گیرند. به عبارت دیگر، این الگو به ما امکان می‌دهد تا به یک شیء ویژگی‌های جدیدی را اضافه کنیم، بدون این که بخش‌های دیگر از کد تحت تاثیر قرار گیرند.

۶. Observer Pattern:

این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک مکانیزم اعلان و پاسخ به تغییرات در یک شیء را ایجاد کنیم. به عبارت دیگر، این الگو به ما امکان می‌دهد تا اشیاء مختلف را به یکدیگر متصل کنیم و هرگاه یک شیء تغییر کند، سایر شیء‌های مربوط به آن تغییرات را دریافت کنند و پاسخ مناسب را به آن ارسال کنند.

۷. Strategy Pattern:

این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک روش الگوریتمی را از یک شیء جدا کنیم و به طور دینامیک از یک روش دیگر استفاده کنیم. به عبارت دیگر، این الگو به ما امکان می‌دهد تا روشی را برای انجام یک کار مشخص انتخاب کنیم، بدون این که بخش‌های دیگر از کد تحت تاثیر قرار گیرند.

۸. Command Pattern:

این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک درخواست را به عنوان یک شیء مستقل از سایر بخش‌های برنامه نگه داری کنیم. به عبارت دیگر، این الگو به ما امکان می‌دهد تا یک درخواست را به عنوان یک شیء مشخص کنیم و به دستورات مختلفی که باید اجرا شوند، ارتباط دهیم.

این‌ها تنها برخی از الگوهای طراحی مهم در گولنگ هستند و بسته به نیازهای خاص برنامه، می‌توان از الگوهای دیگری نیز استفاده کرد. استفاده از الگوهای طراحی در برنامه‌نویسی، بهبود قابل توجهی در کیفیت و قابلیت گسترش کد به همراه دارد.