

Prototype Design Pattern

Der Prototype ist ein Design Pattern mit dem es möglich ist Objekte zu kopieren ohne den Code von deren Klassen abhängig zu machen. Das ist sehr nützlich bei der Erstellung von komplexen Objekten.

Problemstellung:

Wenn man ein Objekt kopiert bzw. duplizieren möchte kann es problematisch werden da einige Felder eventuell privat sein können und somit nicht von außen zugänglich sind.

Zudem führt es zu einer engen Kopplung an die spezifische Klasse des Objekts, was die Flexibilität des Codes einschränkt.

Lösung:

Das Prototype-Pattern überträgt den Klonvorgang auf die zu klonenden Objekte selbst. Es definiert eine gemeinsame Schnittstelle für alle Objekte die das Klonen unterstützen.

Diese Schnittstelle enthält in der Regel eine einzige clone-Methode. Die Implementierung dieser Methode erstellt ein neues Objekt der aktuellen Klasse und kopiert alle Werte des alten Objekts in das neue.

Da Objekte der gleichen Klasse auf die privaten Felder anderer Objekte dieser Klasse zugreifen können, ist es möglich, auch private Felder zu kopieren.