Pyramide

- Architektur Patterns
- Design Patterns
- Prinzipien des OOD
- Grundlegende Konzepte des OOD

Grundlegende Konzepte

Abstraktion

Welche Arten von HTTP-Requests gibt es?

Kapselung

Kopplung

Kohäsion

Programm to an Interface

SOLID

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3
1	2	3

Abstraktion

- Ignorieren irrelevanter Details

Kapselung

- Geheimnisprinzip (information hiding)
- trennung von Implementation und Schnittstelle

Vererbung

- Erweiterung und Spezialisierung

Polymorphismus

- Austauschbarkeit
- Gleiche Schnittstelle, anderes Verhalten

Kohäsion

- Maß fur die Zusammengehorigkeit der Bestandteile einer Komponent
- Hohe Kohasion einer Komponente erleichtert Verstandnis, Wartung und Anpassung

Kopplung

- Maß fur die Abhangigkeiten zwischen Komponenten
- Geringe Kopplung erleichtert die Wartbarkeit und macht das Systeme stabiler

Allgemeines

- Immer gegen Interfaces anstatt Classes programmieren (zb. list -> arraylist)
- Wenn die equals method implementiert wird dann auch hashcode implementieren

Whitebox Tests (WBT) Testet eher Struktur als Funktion, Entwicklertest

Vorteile
- Testen von Teilkomponenten und der internen Funktionsweise
- Geringerer organisatorischer Aufwand
- Automatisierung durch gute Tool-Unterstutzung

Nachteile
- Erfullung der Spezifikation nicht uberpruft
- Eventuelles Testen üm Fehler herum"

Black-Box-Test (BBT) Entwicklung ohne Kenntnis des Codes, Orientierung an Spezifikation bzw. Anforderungsdefinition, funktionsorientiert, kein Entwicklertest

Vorteile
- bessere Verifikation des Gesamtsystems
- Testen von semantischen Eigenschaften bei geeigneter Spezifikation
- Portabilitat von systematisch erstellten Testsequenzen auf plattformunabhangige Implementierungen

Nachteile
- großerer organisatorischer Aufwand
- zusatzlich eingefugte Funktionen bei der Implementierung werden nur durch Zufall getestet
- Testsequenzen einer unzureichenden Spezifikation sind Unbrauchbar

Grey-Box-Text (GBT)
- Vereint die Vorteile aus WBT und BBT
- Unterstutzt eine „testgetriebene Entwicklung“
- Ohne Kenntnis der Implementierung entwickelt

Fazit Unittests Anzahl der Testabdeckung sagt nur aus das die Codezeilen durch laufen wurden, nicht wie gut die Test sind!

Design Patterns