

1 Begriffe

1. a) Eine Schnittstelle entspricht einer Verbindungsstelle mehrerer Klassen oder Module. Über diese Schnittstelle ist definiert, wie die verschiedenen Module miteinander kommunizieren können, dies geschieht durch zumeist mehrere Methoden, dessen Funktionalität genau spezifiziert ist und auch so verbal in der Beschreibung der Schnittstelle festgehalten ist. Hierzu gehören auch Vorbedingungen und Zusicherungen, welche die einzelnen Methoden der Schnittstelle genügen müssen.

Die Signatur ist bei Methoden lediglich der Methodenkopf, d.h. alle Parameter und deren Namen, der Rückgabewert und Sichtbarkeiten.

- b) Bei einer Klasse ist die Sicht sehr auf das Innenleben der Klasse mit ihren Methoden und Attributen und Assoziationen gerichtet, bei Komponenten betrachtet man eher das Zusammenspiel mehrere Komponenten und ihre Verbindungsstellen - die Schnittstellen. Bei Komponenten ist dadurch auch eine strikte Trennung zwischen außerhalb und innerhalb der Komponente gegeben.

- c) Kopplung beschreibt den Grad der Abhängigkeit zwischen mehreren Klassen oder Modulen, die semantisch nicht miteinander verwandt sind. Meist strebt man eine lose Kopplung an, im Gegensatz zur Kohäsion. Die Kohäsion hingegen gibt den Grad der Abhängigkeiten innerhalb einer Klasse oder Moduls an. Und zwar wird ein hohes Maß an Kohäsion erreicht, wenn die Klasse oder das Modul gut ineinander verflochten ist und wirklich eine semantische Einheit bildet.

2. **Ablagearchitektur** Bei CVS oder SVN wird sicherlich die Ablage-basierte

Architektur eingesetzt, denn hier stehen natürlich die Daten, die in der Ablage gespeichert werden sollen, im Vordergrund.

Schichtenarchitektur Datenbanken beruhen auf mehreren Abstraktionsschichten. So liegt zuunterst die physikalische Schicht, auf der die Daten gespeichert werden, darüber legt sich die logische Schicht, die die SQL Statements verarbeitet und ganz obenauf liegen die Anwendungen, die verschiedenen Sichten auf die Datenbank haben können.

Datenflussnetze Taschenrechner könnten dann Datenflussnetze haben, wenn man mit dem vorhergehenden Ergebnis weiterrechnen kann. Noch eine Pipeline kommt bei der Linux-Shell vor, wenn man den Operator | verwendet, dieser heißt ja gerade Pipe und stellt die Funktionalität bereit, den Output einer Operation als Input für die folgende zu verwenden.

Objektnetze So ziemlich jedes Java-Programm ;-)

Ereignissteuerung Handys sind ereignisgesteuert. Sie melden sich bei ihrem Netzbetreiber an und können so dann über das Ereignis "Anruf" oder "SMS" informiert werden und selber diese absetzen.

Interpretierer

3. a) Für Echtzeitverhalten sind ereignisgesteuerte Systeme gut geeignet. Und zwar kann durch den gemeinsamen Kanal ein ausgelöstes Ereignis quasi sofort von den anderen Teilnehmern wahrgenommen und darauf reagiert werden.
- b) Man versucht eine hohe Abstraktion von der Hardware zu erreichen mittels Schichtenarchitektur, so dass nur die unterste Schicht nur jeweils anpassen muss. Siehe TCP/IP Stack, der ja sowohl für WLAN-

Standards und normales Ethernet geht.

- c) Ich denke, dass die Datenflussarchitektur für geringen Speicherplatzverbrauch gut ist, da nämlich die Ergebnisse eines Schrittes sofort an die nächste Etappe weitergereicht werden und nicht gespeichert werden brauchen.