

Bewertung des Klassifikationsframeworks

Crnković et al (2011): A Classification Framework for Software Component Models

LZU: Laufzeitumgebung

Im Klassifikationsframework werden Komponentenbasierte Systeme definiert durch eine **Systemplattform**, eine Menge von **Komponenten** und einer Menge von **Verbindungen** (bindings).

Komponenten sind grundsätzlich ausführbar, was bedeutet, dass das Framework bestimmte Vorgaben an die Komponenten vorgibt (Metadaten) → Im Falle der LZU sind Annotationen vorgesehen, um beispielsweise Methoden zu kennzeichnen, welche den ausführbaren Teil einer Komponente festlegt (*Crnković et al 2011, S. 594f*).

Die Laufzeitumgebung soll dem Benutzer die Möglichkeit bieten, einzelne Klassen bzw. Komponenten (.jar Dateien) zur Laufzeit zu laden, weshalb eine solche Vorgabe für die Komponenten unbedingt notwendig ist.

Eine Komponente muss außerdem verschiedene Eigenschaften (functional properties / extra-functional properties), die beispielsweise das Laufzeitverhalten festlegen oder eine maximale Ausführungszeit bestimmter Methoden (*Crnković et al 2011, S. 594f*).

Die drei definierten Dimensionen lifecycle, construction und extra-functional properties einer Komponente (*Crnković et al 2011, S. 595ff*) beschreiben die charakteristiken jeder Komponente (Extra-functional properties ausgenommen):

Lifecycle:

Modeling Stage: Der Lebenszyklus jeder Komponente besteht aus der *Modeling Stage*, was besonders die zuvor benannten Annotationen von Methoden, die Spezifikation der Interfaces bzw. Metadaten der Bestandteile jeder Komponente beinhaltet.

Implementation / Packaging Stage: Diese Stages beschreiben die source code, packaging, repository, usw. einer Komponente (*Crnković et al 2011, S. 596-597*).

Construction:

Die Dimension der *construction* beschreibt besonders das Zusammenspiel der Interfaces von Komponenten in der LZU. Um eine Komponente auszuführen, müssen alle benötigten Interfaces und Klassen bzw. abstrahierungen geladen werden, was eine komplexe Analyse der Komponentenstruktur voraussetzt (*Crnković et al 2011, S. 597-600*).