

Reflektion

Software Engineering ist die Anwendung eines systematischen, disziplinierten und methodischen Ansatzes sowie die Wartung der Software.

Während der Lehrveranstaltungen habe ich gelernt wie Software-Systeme entwickelt werden, also welche Schritte man machen muss, um SW-Systeme erstellen zu können.

Zuerst müssen die Anforderungen ermittelt werden, d.h. es muss erkannt werden, wofür das SW-System fähig sein muss. Die Analytiker können erst nach einem Gespräch mit dem Kunden anfangen. Der Kunde kann aber seine Vision nicht nur durch ein Gespräch dem Analytiker und Entwerfer erklären. Dafür werden auch das Kosten- und Pflichtenheft benötigt. Eine beschreibt das geplante System aus der Sicht des Auftraggebers und die andere aus der Sicht des Auftragnehmers.

Die Anforderungen des Kunden werden durch textliche Beschreibung und/oder grafische Darstellung und/oder Satzschablonen beschrieben. Dabei hilft die UML. Diese universelle Sprache stellt uns hauptsächlich

Struktundiagramme (Klassendiagramme) und Verhaltensdiagramme (Anwendungsfalldiagramm, Zustandsdiagramm, Aktivitätsdiagramm, ...) zur Verfügung. Durch die oben genannten grafischen Darstellungen, Prototypenbau, Diskussion mit dem Kunden und durch Anwendung von

theoretischem Wissen wird auch den Risiken im der Anforderungsanalyse umgegangen.

Beim Entwicklungsprozess ist es sehr wichtig, ständig zu dokumentieren und die SW-Einheiten zu konfigurieren. In dieser Weise kann auch der aktuelle, definierte Zustand des zu entwickelnden Systems erkannt werden.

Auch von Bedeutung ist die Qualität, die das System aufweisen soll. Sie wird erreicht, indem man in jedem Bereich der Entwicklung gewartet arbeitet.

Zur Entwicklung von Systemen hat man unterschiedliche Vorgehensmodelle zur Auswahl.

Sie sind auch von große Bedeutung, weil in einem Projekt viele Personen arbeiten, die in irgendeiner Weise miteinander kommunizieren müssen und auch wissen müssen, was in dem Zeitpunkt gemacht wird.

Anfangs gab es den SW-Lebenszyklus mit und ohne Rückkopplungen, das V-Modell, das Spirallmodell und das iterativ-inkrementelles Vorgehen. In diesen

Vorgehensmodelle ist das Bekanntheit der Anforderungen zu Beginn des Projektes, eine Rahmenbedingung.

Mit der Zeit wurde festgestellt, dass nicht alle Anforderungen gleich am Anfang ermittelt werden können.

Deshalb entstand die agile SW-Entwicklung.

Dabei werden die sich unnen Änderungen Anforderungen des Kunden nicht mehr als Nachteil betrachtet. Es wird in kleinen Schritten gearbeitet,

es wird immer wieder geredet, korrigiert und implementiert. Wenn nötig wird auch das schon entwickelte Einheit weggeworfen und nochmal umgeformt. So werden heutzutage bessere SW-Systeme entwickelt, die die genaue Anforderungen des Kunden erfüllen und alle möglichen Schäden vermeiden.

SW-Engineering ~~also~~ findet Anwendung in jedem Bereich der Wissenschaften, nicht nur in der Informatik, sondern auch im Alltag, z.B. im Luft-Control, Flugverkehrskontrolle, Straßenverkehr usw. Das heißt SW-Engineering verlässt sich auf den Menschen und aus diesem Grund lohnt es sich diesen Gebiet der Informatik zu ^{erwerben}.