

Verband Schweizerischer Einwohnerdienste (VSED)
Association suisse des services des habitants (ASSH)
Associazione svizzera dei servizi agli abitanti (ASSA)

Anhang 3

Glossar

1.1 Anforderung (Informatik)

In der (Software-) Technik ist eine Anforderung eine Aussage über eine zu erfüllende Eigenschaft oder zu erbringende Leistung eines Produktes, Systems oder Prozesses.

Anforderungen werden in der Anforderungserhebung aufgenommen, analysiert, spezifiziert und verifiziert. Der Prozess ist in das Anforderungsmanagement, welches die Anforderungen verwaltet, eingebettet. Anforderungen werden üblicherweise in einem Dokument zusammengefasst.

In den meisten Ansätzen findet man eine Unterteilung in funktionale und nicht funktionale Anforderungen.

Nichtfunktionale Anforderungen stellen Qualitätseigenschaften dar. Eine funktionale Anforderung legt fest, was das Produkt tun soll.

1.2 Schnittstellen

Hier ist eine allgemeine Definition von Schnittstellen, als Anhang gibt es noch ein Dokument der Husky Plattform Schnittstellen, dies ist die Grundlage für den POC gewesen. Diese sind immer noch gültig und wurden von Siemens mit der VRSG umgesetzt.

Eine Schnittstelle (interface) dient in der objektorientierten Programmierung der Vereinbarung gemeinsamer Signaturen von Methoden welche in unterschiedlichen Klassen implementiert werden. Die Schnittstelle gibt dabei an, welche Methoden vorhanden sind oder vorhanden sein müssen.

Zusätzlich zu dieser syntaktischen Definition sollte stets ein so genannter Kontrakt definiert werden, über den die Bedeutung der verschiedenen Methoden festgelegt wird – also deren Semantik.

Schnittstellen repräsentieren eine Garantie bezüglich der in einer Klasse vorhandenen Methoden. Sie geben an, dass alle Objekte, die diese Schnittstelle besitzen, gleich behandelt werden können.

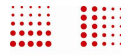
Schnittstellen lassen sich entlang zweier unabhängiger Kriterien klassifizieren:

Allgemeinheit und Nutzen. Bezüglich der Allgemeinheit wird zwischen allgemeinen und kontextspezifischen Interfaces unterschieden, bezüglich des Nutzens zwischen arbeitenden und ermöglichenden Interfaces.

Allgemeine Interfaces enthalten die gesamte öffentliche Schnittstelle des Aufgerufenen. Sie werden verwendet, um die verwendete Schnittstellen Spezifikation von Ihrer Implementierung zu separieren.

Kontextspezifische Interfaces decken nicht die gesamte öffentliche Schnittstelle einer Klasse ab, sondern nur spezielle Aspekte dieser Klasse. Sie ermöglichen es, Objekte einer Klasse in besonderen Rollen zu verwenden.

Beispielweise kann es für lesend und schreibend genutzt werden. Für jeden dieser Aspekte kann ein separates Interface existieren.



1.3 Sicherheit / Transaktionssicherheit / Informationssicherheit

Als Informationssicherheit bezeichnet man Eigenschaften von informationsverarbeitenden und –lagernden Systemen, welche die Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität sicherstellen. Informationssicherheit dient dem Schutz vor Gefahren bzw. Bedrohungen, der Vermeidung von Schäden und der Minimierung von Risiken. Die Informationssicherheit umfasst neben der Sicherheit der IT-Systemen und der darin gespeicherten Daten auch die Sicherheit von nicht elektronisch verarbeiteten Informationen.

Bedrohungen

Effekte oder Ziele
 Ursachen oder Mittel
 Viren, Würmer, Trojanische Pferde
 Angriffe und Schutz

Massnahmen

Management, Operative Massnahmen
 Software aktualisieren
 Antiviren-Software verwenden
 Diversifikation
 Firewalls verwenden
 Benutzerrechte einschränken
 Aktive Inhalte deaktivieren
 Sensible Daten verschlüsseln
 Sicherungskopien erstellen
 Protokollierung
 Sichere Entwicklungssysteme verwenden
 Sensibilisierung der Mitarbeiter
 Audits / Überprüfung
 Standards und best practices definieren

Teilaspekt

IT- Sicherheit bezeichnet die Sicherheit von technischen und logischen Systemen der Informations- und Kommunikationstechnologie. Grundsätzlich wird unter IT- Sicherheit der Zustand eines IT-Systems und der durch IT verarbeiteten und gespeicherten Daten verstanden, in dem Risiken, die bei jedem IT-Einsatz bestehen, durch angemessene Massnahmen auf ein tragbares Mass reduziert wurden.

Man kann dies natürlich auf Computersicherheit erweitern, die Sicherheit eines Computersystems vor Ausfall und Manipulation sowie vor unerlaubten Zugriff schützen.

Transaktion (Informatik)

Als Transaktion bezeichnet man in der Informatik eine Folge von Operationen, die als eine logische Einheit betrachtet werden. Insbesondere wird für Transaktionen gefordert, dass sie entweder vollständig oder überhaupt nicht ausgeführt werden. Transaktionen werden von Transaktionssystemen verarbeitet; diese erzeugen dabei aus mehreren Transaktionen eine Historie. Transaktionen kommen meist bei Datenbanksystemen zum Einsatz.

Bei der Ausführung von Transaktionen muss das Transaktionssystem die ACID-Eigenschaften garantieren:

- . Atomarität: Eine Transaktion wird entweder ganz oder gar nicht ausgeführt. Transaktionen sind also unteilbar. Wenn eine atomare Transaktion abgebrochen wird, ist das System unverändert.
- . Konsistenz: Nach Ausführung der Transaktion muss der Datenbestand in einer konsistenten Form sein, wenn er es bereits zu Beginn der Transaktion war.
- . Isolation: Bei gleichzeitiger Ausführung mehrerer Transaktionen dürfen sich diese nicht gegenseitig beeinflussen.



- . Dauerhaftigkeit: Die Auswirkungen einer Transaktion müssen im Datenbestand dauerhaft bestehen bleiben. Die Effekte von Transaktionen dürfen also nicht mit der Zeit verblassen oder aus Versehen verloren gehen. Eine Verschachtelung von Transaktionen ist wegen dieser Eigenschaft streng genommen nicht möglich, da ein Zurücksetzen einer äusseren Transaktion die Dauerhaftigkeit einer inneren, bereits ausgeführten Transaktion verletzen würde.

Ausführung der Transaktion

- . Commit = erfolgreich abgeschlossen
- . Abort = Jeder Art von Problemen

1.4 Hochverfügbarkeit und Datensicherheit

Hochverfügbarkeit bezeichnet die Fähigkeit eines Systems, trotz Ausfall einer seiner Komponenten mit einer Wahrscheinlichkeit (99,99%) einen unterbrochenen Betrieb zu gewährleisten.

Ein System wird als verfügbar bezeichnet, wenn es in der Lage ist, die Aufgaben zu erfüllen, für die es vorgesehen ist. Als Verfügbarkeit wird die Wahrscheinlichkeit, dass ein System innerhalb eines spezifizierten Zeitraums funktionstüchtig (verfügbar) ist, bezeichnet. Die Verfügbarkeit wird als Verhältnis aus fehlerbedingter Stillstandzeit (= Ausfallzeit) und Gesamtzeit eines Systems gemessen.

Die genaue Definition von Hochverfügbarkeit kann variieren.

Ein System gilt als hochverfügbar, wenn eine Anwendung auch im Fehlerfall weiterhin verfügbar ist und ohne unmittelbaren menschlichen Eingriff weiter genutzt werden kann. In der Konsequenz heisst dies, dass der Anwender keine oder nur eine kurze Unterbrechung wahrnimmt. Hochverfügbarkeit bezeichnet also die Fähigkeit eines Systems, bei Ausfall einer seiner Komponenten einen uneingeschränkten Betrieb zu gewährleisten.

Datensicherung bezeichnet das teilweise oder vollständige Kopieren der in einem Computersystem vorhandenen Daten auf ein anderes Speichermedium oder auf ein anderes Computersystem.

Die auf dem Speichermedium gesicherten Daten werden als Sicherungskopie bezeichnet. Die Wiederherstellung der Originaldaten auf seiner Sicherungskopie bezeichnet man als Datenwiederherstellung, Datenrücksicherung oder Restore.

Sinn der Datensicherung

Die Datensicherung dient dem Schutz vor Datenverlust durch:

- . Hardware-Schäden
- . Diebstahl oder absichtliches Löschen der Daten
- . Computerviren, -würmer und Trojanische Pferde
- . versehentliches Überschreiben oder Löschen der Daten
- . logische Fehler innerhalb der Daten

Bei der Datensicherung ist es sehr wichtig, eine gute Dokumentation zu führen, da von Ihr der Erfolg und die Geschwindigkeit des Backups sowie der Wiederherstellung abhängen können.

Die Dokumentation sollte umfassen:

- . Ablauf der Datensicherung
- . Aufbau der Archivierung
- . zu treffende Massnahmen
- . Kompetenzen (der Mitarbeiter und Dienstleister)

Prioritäten für besonders zeitkritische Daten und Systeme

Für eine bessere Übersichtlichkeit ist die Dokumentation für Sicherung und Wiederherstellung jeweils getrennt in einem Sicherheits- bzw. Wiederherstellungsplan festzulegen.

Man muss natürlich eine Datensicherungsstrategie für die Bedürfnisse des jeweiligen Bereiches abstimmen und umsetzen. Dies wird sehr oft unterschätzt.