

## 2. Übungsblatt zu Software Qualität

Michel Meyer, Manuel Schwarz

1. November 2012

### Aufgabe 2.1

(a)

Das magische Dreieck veranschaulicht die Beziehung zwischen den Komponenten **Qualität**, **Kosten** und **Zeit** eines (Software-)Projektes. Soll in eine dieser Komponenten optimiert werden (d.h. höhere Qualität, weniger Kosten oder weniger Zeit), so muss mindestens eine der beiden anderen Komponenten vernachlässigt werden.

Veranschaulicht wird diese Beziehung meist durch drei orthogonale Achsen, die jeweils für eine der drei Komponenten stehen und auf denen ein Punkt die „Höhe“ der Komponente symbolisiert. Diese Punkte können nun verschieden angepasst werden, allerdings muss die dreieckige Fläche, die die drei Punkte aufspannen, immer gleich bleiben (die Fläche steht für die verfügbaren Gesamtressourcen).

(b)

Beispiele:

- Möchte man in der gleichen Zeit eine **höhere Qualität** erreichen, so muss man mehr Kosten in Anspruch nehmen.
- Möchte man bei gleichen Kosten die **Zeit verkürzen**, so entstehen Abzüge in der Qualität.
- Etwas widersprüchlich wird es im folgenden Beispiel: Man lässt die Qualität konstant, **optimiert die Kosten** und nimmt dafür eine längere Zeit in Anspruch. Jedoch fallen bei länger dauernden Projekten auch immer höhere Laufkosten an.

### Aufgabe 2.2

(a)

Die folgende Tabelle zeigt die gültigen Äquivalenzklassen (GÄ) und die ungültigen Äquivalenzklassen (UÄ):

-	Vorgabe	GÄ	UÄ
Material	$x \in \{\text{„Ton“}, \text{„Marmor“}, \text{„Granit“}\}$	$x_1 = \text{„Ton“}$ $x_2 = \text{„Marmor“}$ $x_3 = \text{„Granit“}$	$x_7$ ist nicht „Ton“, „Marmor“ oder „Granit“
Länge	$17cm \leq x \leq 68cm$	$17cm \leq x_4 \leq 68cm$	$x_8 < 17cm$ $x_9 > 68cm$
Menge	$1 \leq x \leq 9999$	$1 \leq x_5 \leq 9999$	$x_{10} < 1$ $x_{11} > 9999$
Auftragsnummer	Beginnt mit „F“, endet mit „2“	$x_6$ beginnt mit „F“ und endet mit „2“	$x_{12}$ beginnt nicht mit „F“, $x_{13}$ endet nicht mit „2“

Siehe da

(b)

(c)