

SOFTWARETECHNIK

Aufgabenblatt 9

Aufgabe 9.1

Man trennt die Software-Produktlinie in zwei Bereiche, welche abhängig voneinander entwickelt werden.

Die erste Phase wird als *Domänen Engineering* bezeichnet. Man erfasst alle relevanten Konzepte der Domäne, aus der man die Realisierung einer wiederverwendbaren Plattform produziert. (Man muss sowohl die Gemeinsamkeiten als auch die Unterschiede der einzelnen Produkte einbauen.) Durch die Wiederverwendung der Komponenten spart man bei den Produktionskosten und trägt zu einer besseren Qualität der Komponenten bei.

Um die Endprodukte zugeschnitten auf die Bedürfnisse der einzelnen Kunden zu entwickeln, werden in dem zweiten Bereich, das *Applikation Engineering*, die wiederverwendbaren Komponenten der Plattform ausgewählt und miteinander integriert. Dabei wird mit dem Domänen Engineering insofern zusammengearbeitet, dass wiederverwendbare Komponenten bestimmt werden.

Aufgabe 9.2

Ohne ein zu überprüfendes Programm, muss man die Testfälle aus der Spezifikation ableiten. Dazu kann man den Blackbox Test einsetzen, da man keine Kenntnis hat über die Struktur des Programms, wohl aber über die gewünschte Funktionalität. (Siehe Aufgabenstellung.) Man kann das Verhalten der Funktion durch folgende Mengen testen:

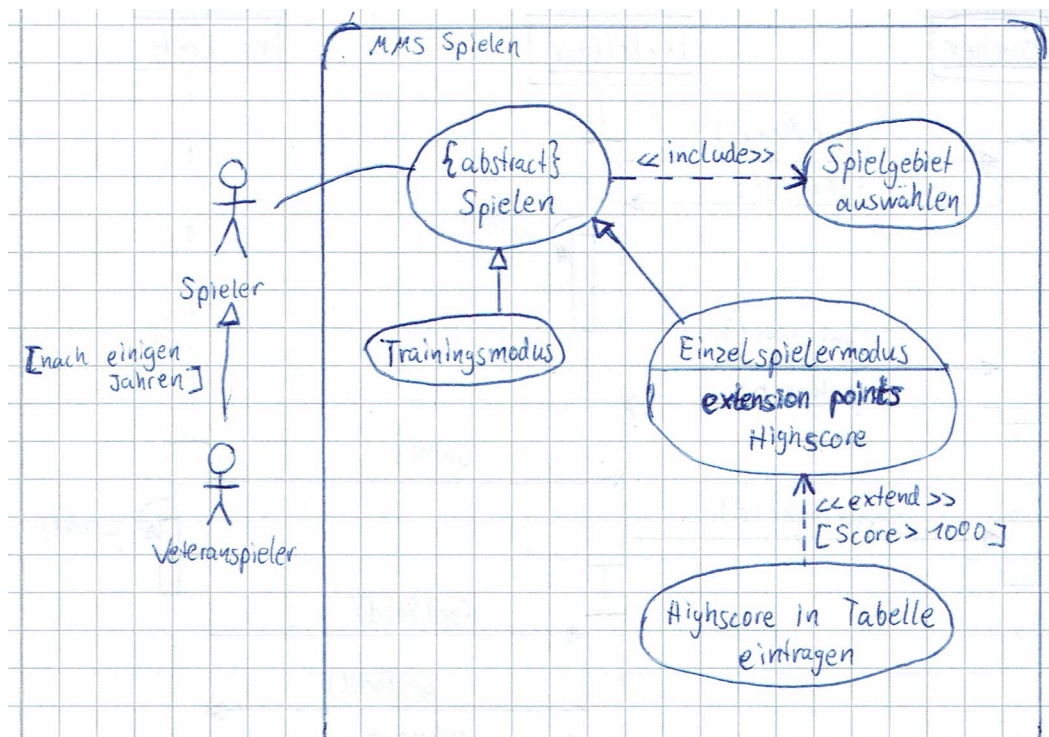
- Gerade Zahlen $\{2, 4, 6, \dots\}$
- Ungerade Zahlen $\{1, 3, 5, \dots\}$
- Mischung von zufälligen natürlichen Zahlen $\{1, 2, 42, \dots\}$

- Wir überprüfen 0 als Spezialfall, da ohne weitere Definition nicht klar ist, ob hier 0 in den natürlichen Zahlen liegt

Die Funktion erwartet eine natürliche Zahl, dabei sollten wir aber vor dem Überprüfen, ob die Zahl gerade ist, erstmal feststellen, ob die Eingabe eine gültige Eingabe ist. Was passiert bei z.B. Zeichenstrings, negativen Zahlen, Zahlenwerte mit Nachkommastellen usw.

Die konkreten Werte die man zum Testen verwenden kann sind: -101, -100, 0, 64, 65, -0.5, 0.6 und ein beliebiges String das man vielleicht mit den Tasten des Taschenrechners eingeben kann z.B. „(“ ;

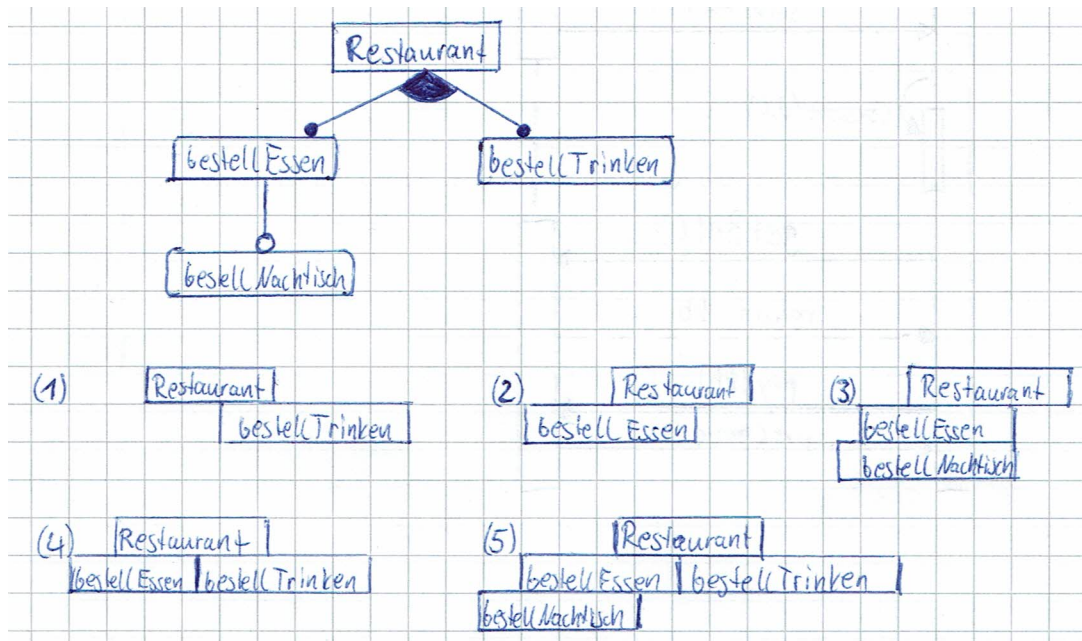
Aufgabe 9.3



Aufgabe 9.4

a)

Das geforderte Feature Diagramm mit den Konfigurationen darunter:



b)

(Nächste Seite)

