

Übungsblatt A

Anforderungen Pizza Service

Software Engineering (WiSe 2016)

Abgabe: **So. 13.11.2016, 23:59 Uhr**

Besprechung: Mo., 14.11.2016 / Di., 15.11.2016 / Mi. 16.11.2016

Dieses Übungsblatt beschreibt die Anforderungen an den Pizza Service und enthält die ersten Aufgaben zum Thema *Projektplanung*. Stellen Sie sicher, dass Sie alles verstehen und diskutieren Sie die Anforderungen in Ihrer Gruppe. Bitte lösen Sie die Übungsaufgabe in **Gruppen von 3-4 Studenten** und geben die Lösung über **Moodle** im Dateiformat **PDF** ab. Bitte erstellen Sie dazu ein **Titelblatt**, welches die Namen der Studenten und/oder die Matrikelnummern, sowie den Gruppennamen enthält. Bei eventuellen Unstimmigkeiten hinsichtlich des Abgabetermins zählt das in **Moodle** gegebene Datum. Beachten Sie, dass das **bestandene Projekt Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung** ist. Das bedeutet, dass Sie jedes Projekt-Übungsblatt **vollständig** und **erfolgreich** bearbeiten müssen. Sollte eine Abgabe in **Moodle** aus *nachvollziehbaren* Gründen nicht möglich sein, schicken Sie ihre Lösung per Mail **rechtzeitig** an **{pavesees,noller}@informatik.hu-berlin.de**. Das Eingangsdatum der Mail zählt in diesem Fall.

Beschreibung der Anforderungen

In der gegenwärtigen Situation können Bestellungen nur telefonisch getätigt werden. Während des Gesprächs werden von einem Mitarbeiter des Pizza Lieferservices folgende Informationen notiert: die bestellten Produkte, der Namen des Kunden und die Lieferadresse bzw. bei welcher Filiale der Kunde die bestellten Produkte abholen möchte. Zusätzlich notiert sich der Mitarbeiter für etwaige Rückfragen die Telefonnummer des Kunden und das Datum und Uhrzeit der Bestellung. Bei dieser etwas umständlichen Bestellvariante treten immer wieder Missverständnisse auf, wie zum Beispiel, dass der Mitarbeiter den Kunden falsch versteht und daher falsche Produkte oder falsche Mengen ausgeliefert werden. Des Weiteren können Bestellungen nur schwer geändert werden, da dies ebenfalls telefonisch erfolgen muss und nicht jeder Mitarbeiter auf alle Bestellnotizen zugreifen kann, denn diese werden nicht zentral verwaltet. Das führt auf Dauer zu einer schlechten Kundenzufriedenheit.

Deshalb möchte der Betreiber des Pizza Lieferservices den Bestellprozess automatisieren. In einem ersten Analysegespräch konnten die wichtigsten Informationen und Anforderungen erfasst werden. Eine Bestellung enthält: die Menge an bestellten Produkten mit Anzahl und Preis, den Namen des Kunden, die Lieferadresse bzw. die Abholfiliale, die Telefonnummer des Kunden, sowie Datum und Uhrzeit der Bestellanfrage. Die Pizzen werden in drei Größen angeboten: Small, Large und X-Large. Die Pizzen in den Größen Large und X-Large können so bestellt werden, dass sie zur Hälfte anders belegt sind. In diesem Fall wird dem Kunden eine komplette Pizza der teureren Variante in Rechnung gestellt. Alle Pizzen können mit zusätzlichen Toppings bestellt werden: Bis zu zwei auf Pizzen der Größe Small, drei für Large und fünf für X-Large. Jedes zusätzliche Topping ist mit einem Aufpreis verbunden. Während der Bestellung gibt der Kunde an, ob die Bestellung gegen Aufpreis geliefert werden soll, oder ob die Bestellung abgeholt wird. Im Falle der Abholung gibt der Kunde an, in welcher Filiale die Bestellung abgeholt wird. Solange keine Pizza der Bestellung zubereitet wird, soll der Kunde die Bestellung ändern können, d.h. das Hinzufügen und Entfernen von Pizzen, das Ändern von Toppings, das Ändern der Abholfiliale bzw. ein Wechsel zwischen Abholung und Lieferung und das Stornieren der Bestellung. Sobald eine Pizza der Bestellung zubereitet wird, soll die Bestellung nicht mehr storniert werden können. Solange die Bestellung sich noch nicht in Lieferung befindet oder bereits abgeholt wurde, soll der Kunde weitere Pizzen der Bestellung hinzufügen können. Darüber hinaus soll der Kunde jederzeit die Möglichkeit

haben eine Bestellung aufzugeben. Die Kunden werden u.a. anhand ihrer Telefonnummer identifiziert. Eine Bestellung durch einen Neukunden (d.h. durch eine Telefonnummer, mit der noch keine Pizza bestellt wurde) muss durch Anruf bei diesem Kunden bestätigt werden. Bestellungen durch Neukunden, die nicht bezahlt oder nicht abgeholt wurden, zählen nicht als abgeschlossene Bestellungen, d.h. sollte dieser Kunde ein zweites Mal bestellen, so wird dieser trotzdem als Neukunde behandelt. Neukunden, deren Bestellung erfolgreich abgeschlossen werden konnte, werden als Kunden in das System eingetragen. Wann immer ein Kunde eine Bestellung nicht abholt, bzw. bei Lieferung die Zahlung verweigert, wird dieser für einen Monat gesperrt und kann so lange keine Pizzen mehr bestellen.

Neben den Anforderungen, welche die Kunden des Pizza Lieferservices betreffen, hat der Betreiber auch Anforderungen, welche die Arbeit seiner Mitarbeiter vereinfachen soll. Mitarbeiter und Köche sollen eine filialspezifische Liste offener Bestellungen abrufen können, die zusätzlich nach Status, Zeit oder erwarteter Lieferzeit gefiltert werden kann. Mitarbeiter und Köche sollen den Bestellstatus ändern können, der folgende Zustände annehmen kann: Neu, Backend, In Zustellung, Abgeschlossen und Abgebrochen. Ein Mitarbeiter soll das Angebot (Produkte und Preise) anpassen können, wobei Menüs und Preise für alle Filialen gleich sein sollen. Jede Pizzavariation hat ein Rezept, das angibt wie viel von welchen Zutaten benötigt wird, abhängig von der Pizzagröße. Nach der Zubereitung einer Pizza muss der Zutatenvorrat der kochenden Filiale angepasst werden. Dazu ist es wichtig, dass ein Mitarbeiter nach Lieferung oder Abholung die entsprechenden Vorratsstände einer Filiale aktualisieren kann. Ein Mitarbeiter kann den aktuellen Vorrat an Zutaten in einer beliebigen Filiale einsehen. Dabei ist es wünschenswert, dass ihm das System Zutaten markiert, deren Vorräte zur Neige gehen und entsprechende Warnungen anzeigt. Außerdem sollte das System Warnungen für verspätete Bestellungen anzeigen. Das System sollte es dem Mitarbeiter ermöglichen, verschiedene Informationen zu exportieren, z.B. Rechnungen und Vorratsstände als PDF Export. Hilfreich wäre auch, wenn ein Mitarbeiter mit Hilfe eines Kartenservices den Lieferweg zum Kunden berechnen lassen kann. Damit könnte dann eine Karte für den Zusteller ausgedruckt werden und die Kosten für den Lieferweg berechnet werden.

Aufgabe 1 Arbeitspakete

Identifizieren Sie die wichtigsten Aufgaben und definieren Sie entsprechende Arbeitspakete.

Aufgabe 2 Netzplan, PERT, CPM

Entwerfen Sie einen Netzplan für die von Ihnen geplanten Arbeitspakete. Erstellen Sie einen Terminplan mit PERT und berechnen Sie den kritischen Pfad.

Aufgabe 3 Gantt-Diagramm

Entwerfen Sie ein Gantt-Diagramm basierend auf den Ressourcen Ihrer Gruppe.