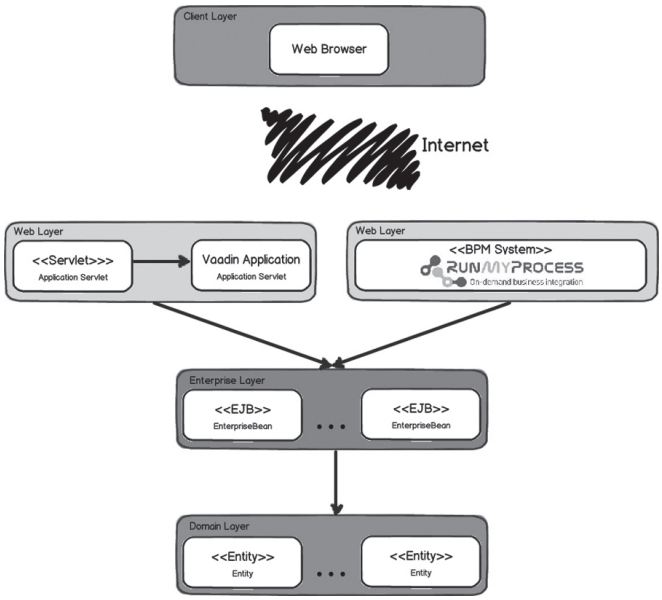
E-Commerce Web-Applikation – Adventures4Family

WBA / Betreuer: Prof. Jufer Rolf
Experte: Dr. Federico Flueckiger

E-Commerce gewinnt stetig an Bedeutung in unserer Wirtschaft. Mit dem Erfolg wachsen auch die Anforderungen und Erwartungshaltungen der Nutzer. Es gibt eine Vielzahl von generischen e-Commercelösungen, die bis zu einem gewissen Grad an die Bedürfnisse des jeweiligen Einsatzzwecks angepasst werden können. Viele Shop-Betreiber (wie z. B. LeShop) bevorzugen dennoch Eigenentwicklungen. Solche e-Commercelösungen bestehen meistens aus einem sehr heterogenen technologischen Umfeld und weisen eine äusserts Komplexität auf.

Michel Reuteler

Ziel diese Arbeit ist, eine beispielhafte technische Implementierung einer e-Commercelösung zu schaffen, welche sich die Vorteile aktuellster Technologien zu Nutzen macht.Über die erstellte e-Commerce Plattform werden Familienausflüge vertrieben. Das Angebot kann dynamisch gepflegt und vom Kunden mittels einer Vielzahl von Suchkriterien, wie z. B. Region oder Altersempfehlung, durchsucht werden. Ein Produkt kann gebucht und mittels diverser Zahlungsmethoden auch online bezahlt werden. Die Bestellung wird mittels in BPMN (Business Process Model and Notation) abgebildeten Geschäftsprozessen verarbeitet.Um die Problemstellungen in möglichst kleine Fragmente zu unterteilen, besteht die Softwarearchitektur aus mehreren Schichten. Die erste Schicht dient zur Abbildung des Domänenmodells und dessen Relationen. Diese Ebene bildet reale Gegenstände wie z. B. ein Produkt ab. Zudem sorgt sie für die Persistierung der Daten.Als nächstes folgt die Schicht zur Abbildung der Geschäftslogik. Diese Ebene definiert die Regeln welche auf das Domänenmodell angewandt werden und stellt sie als Service der darüber liegenden Schicht zur Verfügung. Des Weiteren übernimmt diese Schicht die Kommunikation mit Systemen von Drittanbieter.Die dritte Schicht bildet das Bindeglied zwischen Benutzer und Applikation. Sie stellt dem Benutzer die Geschäftslogik mittels Benutzeroberfläche zur Verfügung.Bei der Auswahl der Technologien und Komponenten wurde darauf geachtet, dass diese ein möglichst homogenes Umfeld bilden. Dies hat den grossen Vorteil, dass sämtliche Umsetzungen mittels der Programmiersprache Java gemacht werden konnten. So wurde z. B. sämtliche Datenbankinteraktionen mit Hilfe der Java Technologie JPA (Java Persistence API) generiert oder alle nötigen Javascript und HTML Elemente durch das Opensource Web Framework Vaadin generiert.Die Dokumentation zur Arbeit erläutert das Vorgehen in der Entwicklung anhand der eingesetzten Technologien sowie die softwarearchitektonischer Schlüsselstellen und deren Schwierigkeiten.