

„Entwicklung eines Suchprogramms für ein digitalisiertes Zeitungsarchiv“

Stand: 20.12.2018

Auftraggeber:

Suluhobekra Flugschriften GmbH

Druckereistraße 1

01069 Dresden

Ansprechpartner: Teresa Bergmann

1 Einleitung

Im Fach Software Engineering I/II entwickeln die Studierenden ingenieurmäßig ein Softwaresystem. Im Rahmen dieses Entwicklungsprozesses sind neben dem Erstellen des Quellcodes für die Software auch branchentypische Dokumente wie zum Beispiel das Pflichtenheft zu erstellen. Der Schwerpunkt des Projekts soll nicht auf der Programmierung, sondern auf dem systematischen Entwicklungsprozess liegen.

2 Ausgangssituation

Zum aktuellen Zeitpunkt existiert kein exemplarisches Softwaresystem mit den entsprechenden Dokumenten des Softwareentwicklungsprozesses. Das Entwicklerteam ist umfassend informiert plant bereits die einzelnen Arbeitsschritte zum finalen Produkt.

3 Soll-Konzept

3.1. Anwendungsbereich

Das Softwaresystem soll auf den Rechnern der Suluhobekra Flugschriften GmbH funktionieren. Es soll dem Zeitungsverlag dabei helfen alte Artikel nach Stichwörtern zu untersuchen.

3.2. Systemidee

Eine nicht sehr umfangreiche Java Applikation zum Durchsuchen von Textdokumenten, die von der Konsole aus zu starten ist. Es werden keine Parameter beim Aufruf akzeptiert. Der Suchbegriff soll hervorgehoben und zusammen mit den jeweiligen Textstellen ausgegeben werden. Bei Aufruf mit ungültigen Parametern soll eine Fehlermeldung ausgegeben werden.

3.3. Ziele

Das wichtigste Ziel ist die Funktionalität zu erfüllen, dass das Archiv durchsucht werden kann. Das Programm selbst soll die gewählten Anforderungen erfüllen. Die Dokumente sollen vollständig und ordentlich angefertigt werden.

3.4. Zielgruppen

Anforderungsbeitragende	Anforderung
Nutzer/Mitarbeiter(Journalisten)	<p>Bei Aufruf mit Parametern soll eine Fehlermeldung ausgegeben werden.</p> <p>Dem Nutzer steht eine graphische Oberfläche zur Navigation durchs Programm zur Verfügung.</p> <p>Das System soll die gefundenen Treffer als auch die entsprechenden Textstellen ausgeben.</p>
Programmierer/ Software-Entwickler	<p>Für Modellierung und Dokumentation soll UML2 genutzt werden.</p> <p>Die Implementierung soll in Java erfolgen, der Code soll gewisse Anforderungen erfüllen.</p> <p>Die Analyse des Systems soll objektorientiert erfolgen.</p>

4 Projektgegenstand

In diesem Kapitel werden die Besonderheiten des Einsatzes der Wort-Such-Anwendung erklärt.

4.1. Problemdomäne

Das Projekt nutzt die Entwicklung einer Softwareanwendung und bezieht sich dabei auf Zeichenketten welche als Dokumente verschiedener Arten von Texteditoren zu verwenden ist. Die zu schaffende Anwendung ähnelt eines Suchverfahrens.

4.2. Prozesse

Ein Prozess in Form eines Suchverfahrens wird gestartet, sobald der Benutzer das Wort in die Datei einlesen lässt. Dieser beansprucht Ressourcen, in Abhängigkeit von der Größe dieser Datei.

4.3. Produktumgebung

Die Wort-Such-Anwendung soll in Java entwickelt werden und auf einer **Java-VM** ab 1.0 Version lauffähig sein. Es ist eine Umsetzung als Programm mit grafischer Benutzeroberfläche vorgesehen. Hauptbenutzer sollen das Programm an den dort aufgestellten Rechnern unter dem jeweiligen persönlichen Login im Konsolenfenster starten. Der Einsatz erfolgt an den Rechnern des SULUHOBEKRA GmbH Sitzes in Dresden, sowie in den 2 weiteren Standorten Chemnitz und Leipzig funktionieren. Die Rechner unserer Firma werden jährlich auf Hardware erneuert und aufgerüstet, als Betriebssysteme kommen Windows und Linux zum Einsatz. Die Installation der Betriebssysteme erfolgt immer dann, wenn ein neuer Rechner in unseren Bestand aufgenommen wird, oder individuell, wenn einer der Rechner eine Softwareaufrüstung benötigt. Unsere Rechnerlabore sind klimatisiert und unsere Rechner unterstehen einem Sonnenschutz. Jeden Abend an Werktagen, werden unsere Rechner abgeschaltet.

4.4. Schnittstellen

Es sind keine Schnittstellen zu **API's** von Drittanbietern vorgesehen. Es sollen keine Datenspeicherungen stattfinden.

4.5. Benutzerschnittstelle

Die Benutzerschnittstelle ist nicht als grafische Benutzerschnittstelle vorgesehen. Der Benutzer soll über die Konsole das Programm bedienen. Die Ausgabe erfolgt ebenso in der Konsole.

5 Projektbedingungen

5.1. Zeitlicher Rahmen

Die Leistung ist bis zum 31.07.2019 zu erbringen.

5.2. Auftragswert

Der Nettoauftragswert beträgt aufgrund der beschränkten Ausschreibung maximal 350.000 Euro.

5.3. Technische Einschränkungen

Das Programm muss auf Windows Rechnern laufen.

5.4. Projektplan und Projektmanagement

Das Vorgehensmodell zur Softwareentwicklung soll mit dem Auftraggeber vereinbart werden. Es ist ein Projektplan mit Meilensteinen zu erstellen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

5.5. Angebotserstellung

Zur Prüfung der Angemessenheit der Preise ist mit dem Angebot, die Kalkulation mit Auflistung der Bestandteile der Gesamtsumme einzureichen.

6 Anforderungen

6.1. Funktionale Anforderungen

Die Mitarbeiter führen das Programm an ihrem Arbeitsplatz aus. Es hat eine benutzerfreundliche grafische Oberfläche.

Es gibt eine Suchfunktion. Die Datenbank mit den gesammelten digitalisierten Zeitungen und Artikel kann mithilfe einer Suchleiste nach Stichwörtern durchsucht werden.

Zusätzlich gibt es eine Ergebnisfunktion, wo alle Zeilen, die das Stichwort enthalten, angezeigt werden und wo selbiges hervorgehoben wird. Außerdem soll der Benutzer sehen aus welchem Artikel die Zeile stammt.

6.2. Nicht-funktionale Anforderungen

Look and feel	Ästhetische grafische Oberfläche in ansprechendem Stil
Nutzerfreundlichkeit	Einfache Handhabung ohne Programmierkenntnisse.
Internationalisierung	Menüführung ist auf Englisch.
Sicherheit	Es wird kein Wert auf die Sicherheit des Softwaresystems gelegt.
Normen	Grafische Oberfläche soll sich an die jeweilige Bildschirmgröße anpassen

7 Lieferumfang

7.1. Prototyp

Frühzeitiger Prototyp um weitere Absprachen und eventuelle Änderungen durchführen zu können.

7.2. Beta-Version

Nicht erforderlich.

7.3. Release

Für das Release ist vorgesehen, das **Repository** mit den Dokumenten zur Verfügung zu stellen.

7.4. Wiederverwendbare Komponenten/ Module/ Bibliotheken

Das Programm basiert auf unserer aktuellen Datenbank mit digitalisierten und archivierten Zeitungen und Artikel der letzten 150 Jahre.

7.5. Testung

Das Softwaresystem soll in der Entwicklungsumgebung des Auftraggebers getestet werden.

7.6. Inbetriebnahme

Nach erfolgreicher Übergabe des Produkts kann es auf den Maschinen des Auftraggebers installiert werden.

7.7. Abnahme

Nach Fertigstellung des Programms wird eine ZIP-Datei das Programm beinhalten.

7.8. Monitoring

Während das Programm läuft und dabei Wörter in der gewünschten Datei sucht ist es nicht vorgesehen, dass das Programm über den aktuellen Stand des Suchvorgangs informiert.

7.9. Schulung

In einem mehrstündigen Seminar in unserer Verlagszentrale werden die Mitarbeiter professionell an das Programm herangeführt.

7.10. Support

Bei weiteren Fragen können die Benutzer fachkundliches Personal telefonisch und per E-Mail erreichen.

7.11. Wartung

Regelmäßige Kontrolle und Fehlerbehebung der Software. Bei Notfällen oder Anfragen stehen Experten schnell zur Verfügung.

7.12. Dokumentation

Eine textuelle Anwenderdokumentation und eine Entwicklerdokumentation sind zu erstellen. Die Entwicklerdokumentation soll online zur Verfügung gestellt werden können. Die Erstellung einer Administratordokumentation ist unter technischen Aspekten abzuwägen.

8 Glossar

UML2, eine Implementierung der Unified Modeling Language

Java-VM, die Java Virtual Maschine ist für die Ausführung des Java-Byte-Codes verantwortlich

APIs, (application programming interface) ist eine Schnittstelle zwischen Softwaresystemen

Repository, Verzeichnis zur Speicherung und Beschreibung von digitalen Objekten