Dokumentation &

Projekttagebuch

Innovation Lab 1

Jahr 2022

Projekt: LV-Suchmaschine

Team: 18\_LVSuch

1. Allgemeine Informationen

**Projektname:** LV-Suchmaschine

**Supervisor:** Holweg Gerd

Innovation Lab *1 Wintersemester 2022*

**Projektteam:**

Seunghyun Hwang, [if21b113@technikum-wien.at](mailto:if21b113@technikum-wien.at), Projektleitung

Israel Tshilumba, [if21b088@technikum-wien.at](mailto:if21b088@technikum-wien.at)

Shahan Karigian, [if21b030@technikum-wien.at](mailto:if21b030@technikum-wien.at)

Maximilian Turza, [if21b051@technikum-wien.at](mailto:if21b051@technikum-wien.at)

Deyaa Yousef, [if21b021@technikum-wien.at](mailto:if21b021@technikum-wien.at)

**Management-Summary des Projektes**

LV-Materialen sind für MitarbeiterInnen des FHTW unausweichlich. Deshalb ist es wichtig, eine Software zu entwickeln, die den Fachkräften bei der Suche nach Materialien hilft. Die LV-Suchmaschine übernimmt genau diesen Aufgabenbereich. Sie sucht mit einem intelligenten Backend Dateien und stellt diese mit einem dafür konzipierten Frontend grafisch dar.

Dabei haben wir folgende Schwerpunkte:

* Visualisierungstools zur vereinfachten Darstellung von Daten
* die Anzeige von inhaltlich ähnlichen LVs

**Rahmenbedingungen und Projektumfeld**

Dieses Semester wird hauptsächlich am Frontend der LV-Suchmaschine gearbeitet. Dafür werden wir HTML5, Javascript, PHP, etc. verwenden. Als Version Control Software haben wir uns für Git/GitHub entschieden. Die grafische Darstellung von Daten wird beispielsweise mittels D3.js/Gephi bewerkstelligt. Unser Frontend soll intuitiv und benutzerfreundlich sein und die Suche soll schnell erfolgen.

Über das Projekt wird agiles Projektmanagement (Scrum) betrieben, als Projektmanagement-Software verwenden wir Azure DevOps. Die Sprint-Dauer beträgt 2 Wochen, in denen die Teammitglieder eigene Tasks, Stories oder andere Tickets abarbeiten können. Wöchentliche Sprint-Meetings werden am Wochenende abgehalten.

**Semester-Roadmap**

1. Semester:

Gestaltung des Frontends

Einarbeitung in Materie

1. Semester:

Verknüpfung von Frontend und Backend

Schnittstellen identifizieren

1. Semester:

Erweiterung und Ausarbeitung von Backend

Detailabstimmung

Suchmaschine lauffähig machen

1. Semester Roadmap:

Im ersten Semester fokussieren wir uns auf das Frontend und machen uns mit den verwendeten Tools und Technologie vertraut. Ziel ist es, dass wir einen Prototypen erstellen und uns zusätzlich mit der Softwarearchitektur auseinandersetzen. Dieser Prototyp wird gezielt nach den Vorgaben der von uns interviewten Leuten entwickelt. Dabei werden mehrere Revisionen des Frontends erstellt. Gegen Ende werden noch einige Tests gemacht und zum Semesterende findet dann die Übergabe und Präsentation statt.

* Meilenstein 1: Erstellung eines Mockups (~10 h/Person)
* Meilenstein 2: Interview zur Festlegung der Requirements (~3h/Person)
* Meilenstein 3: Erste Revision vom Frontend erstellen (~20h/Person)
* Meilenstein 4: Frontend mit Demo-Daten versorgen (~20h/Person)
* Meilenstein 5: Frontend finalisieren (~20h/Person)

**Collaboration & Tooling**

Collaboration: Azure DevOps

Version Control: GitHub (<https://github.com/anullpointerexception/lvsuche>)

Mockup: Figma (<https://www.figma.com/file/1wP3EPwyZKeJJGcjgvHeXw/Inno?node-id=0%3A1>)

**Anmerkungen**

1. **Projekt-Kurzbeschreibung**

LV-Suche ist eine webbasierte Applikation, die verschiedensten Lehrkräften des FH Technikum Wien ermöglicht, Dokumente und Dateien schneller wiederzufinden. Dabei spielt vor allem die grafische Darstellung der Suchergebnisse eine maßgebliche Rolle.

Da Daten im wesentlichen Vordergrund stehen, werden wir voraussichtlich auf Python und seine Libraries zugreifen müssen, um diese Daten zu verwalten. Für das Frontend werden wir HTML/CSS und verschiedene JavaScript-Libraries/Frameworks verwenden. “D3.js” ist beispielsweise eine Bibliothek, die uns ermöglicht, mit Daten, die aus dem Backend geholt werden, HTML-DOM-Elemente zu erstellen. Außerdem werden wir auch für eine optimale Zusammenarbeit das Version Control System Github verwenden.

Eine Herausforderung, auf die wir treffen könnten, wäre die Visualisierung der Daten. Es wird deshalb von großer Bedeutung sein, das Frontend einfach und intuitiv zu halten. Ebenfalls herausfordernd wird das Management der Backend-Daten. Dadurch, dass wir untypisierte Sprachen (JS, Python) verwenden, müssen wir besonders vorsichtig sein, keine Bugs, die in der Runtime nicht gefunden werden, einzubauen.

Projektdefinition:

* Im ersten Semester ist es nicht unsere Aufgabe, ein funktionierendes Backend zu erstellen.
* Unser Tool ist nicht dazu gedacht, Dateien hochzuladen oder diese in File Systems zu bearbeiten.
* Filehosting und sonstiges sind nicht Teil unseres Projektes.
* Dateien werden in unserem Programm gruppiert, nicht sortiert.

1. **Spezifikation der Lösung**

*< Nach Abschluss der Auftragsklärung (Vorprojekt-Phase) starten Sie die Projektdurchführung. Erstellen Sie parallel zur Umsetzung Ihres Projekts über die Sprints hinweg eine Spezifikation Ihrer Lösung!*

*Vor jedem Sprint müssen mindestens jene Details spezifiziert sein, die Sie im kommenden Sprint umsetzen werden. Verwenden Sie hierzu Techniken wie zum Beispiel das Schreiben von Epics & User Stories und bauen Sie ein Product Backlog auf (wenden Sie die LV-Inhalte aus der LV Agiles Projektmanagement an).*

*Verwenden Sie zur Spezifikation generell Visualisierungstechniken, die zur Aufgabenstellung passen. Zum Beispiel können ergänzend zu den Mockups und User Stories auch Datenbankdiagramme, Klassendiagramme, oder Sequenzdiagramme (Darstellung zeitlicher Abläufe) sinnvoll sein.*

*Normalerweise geht man vom Groben zum Detail vor. Die Gliederung dieses Abschnitts kann wie folgt aussehen:*

* *Systemumfeld: Beschreiben Sie die Abgrenzung der umzusetzenden Lösung (Systemgrenzen)*
* *Features (Funktionale Anforderungen): Alle geforderten Lösungseigenschaften - bei Software i.d.R. die Features bzw. eine Beschreibung dieser als User-Stories o.ä.)* 
  + *Erstellen Sie Screen Mockups aller wesentlichen UI-Ansichten!*
* *Schnittstellen: Alle relevanten Schnittstellen Ihrer Lösung.*
* *Qualitätseigenschaften, technische Anforderungen (Nicht-Funktionale Anforderungen): Performance, Skalierbarkeit, Verfügbarkeit, Benutzbarkeit, Angaben zur Architektur und Erweiterbarkeit, etc.*
* *Sonstige „nicht auf den ersten Blick klare“ aber wesentliche Lösungsmerkmale!*

*Stimmen Sie mit Ihrer Betreuer\*in ab, wie die Spezifikation aufgebaut sein soll!*

*Fragen Sie nach, wann immer Sie das Gefühl haben, es könnte sich um ein Missverständnis oder unterschiedliche Erwartungen handeln oder wenn Sie eine Anforderung nicht ganz klar verstanden haben! >*

1. **Aufwandschätzung**

*< In InnoLab 1: Versuchen Sie intuitiv oder mit einer Ihnen bekannten Methode den Aufwand für dieses Semester zu schätzen.*

*In InnoLab 2 und InnoLab 3: Verwenden Sie die erklärte Delphi Methode, um den Aufwand für diese Semester zu schätzen, schreiben Sie hier die Ergebnisse erklärend rein und verweisen Sie auch auf das verwendete Excel Dokument. >*

1. **Auslieferung**

*< In diesem Abschnitt beschreiben Sie den Lieferumfang Ihrer Lösung und alles was man benötigt, um diese an einen Kunden oder ein anderes Softwareteam weiterzugeben (wird in der Praxis auch oft als „Hand-over to Operations“ bezeichnet, wenn die Lösung in die Betriebsphase übergeht).*

* *Fertige Lösung oder Lösungskomponenten inklusive Source-Code*
* *Systemarchitektur und Datenhaltung*
* *Liste etwaig benötigter Lizenzen und Info über Copyrights (z.B. wenn Dritt-Software / Frameworks o.ä. verwendet wurden).*
* *Etwaige Vorgaben zur Hardware*
* *Beschreibung wie man Ihre Lösung installiert inklusive Liste aller zu installierenden Komponenten, Installationsprozeduren, Migration von Datenbeständen, etc.*

*Die Inhalte dieses Abschnitts zumeist projektspezifisch. Stimmen Sie mit Ihrer Betreuer\*in ab, was dieser Abschnitt genau enthalten soll!*

1. **Unser Projekt-Tagebuch**

*< Dieser Abschnitt solle eine Art Tagebuch sein, wo Sie festhalten „was jeweils bei uns im Team passiert ist im Projekt“. Verwenden Sie Fotos aus Ihren Meetings, fotografieren sie etwaige Überlegungen von Whiteboards. Machen Sie Screenshots.*

*Beschreiben sie in kurzen Textabschnitten welche Probleme es gab, welche Herausforderungen gelöst wurden, was „cool“ war im Projekt etc.*

*ACHTUNG: Erstellen sie diesen Abschnitt laufend (!) parallel zum Projekt und nicht erst am Ende am letzten Abend vor der Projektabgabe! Dies ermöglicht Ihren Betreuer\*innen auch am Ende nachvollziehen zu können, warum etwas besonders gut oder eben nicht so gut funktioniert hat, warum es zu großen Fortschritten oder zu Verzögerungen kam, etc.*

*In der Praxis nutzt man ein solches Tagebuch als Grundlage für eine Projekt-Retrospektive und Team-Feedback-Runden.*

*Tipp: Treffen Sie einander am Ende des Semesters und lassen Sie ihr Projekt bei einem guten Projektabschluss-Essen „Revue passieren“: Dies ist eine gute Gelegenheit, um das Erlebte nochmals zu besprechen und für die Zukunft bzw. um das Gelernte in das nächste Semester und Innovation Lab mitzunehmen! >*