



IT Sicherheit Online – Softwaretechnik

Einsendeaufgabe 5

Carsten Stein

Checkliste:

- Visions/Systemidee
- Marktanalyse
- Stakeholder-Analyse
- Kommunikationsplan
- Geschäftsprozessanalyse (Use Cases)
- Kosten-Nutzen-Analyse
- Risikoanalyse
- Machbarkeitsstudie
- Ressourcenplanung
- Zeitplanung
- Qualitätsanforderungen

Vision/Systemidee

Das Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung einer benutzerfreundlichen Software, die Lernenden, Dozenten und Koordinatoren einen einfachen Überblick über einzelne Kurse, den Lernfortschritt und durch KI-Unterstützung weitere mögliche Lerneinheiten bietet. Darüber hinaus soll ein Gamifizierung-Feature integriert werden, um das Lernen durch Wettbewerb zu fördern und zu erleichtern.

Marktanalyse

Der Markt für Learning Management Systeme wächst stetig, getrieben durch Digitalisierung, KI-Integration und flexible Bildungsangebote. Besonders Gamification setzt neue Standards und steigert die Motivation der Lernenden. Da es bereits zahlreiche Konkurrenzprodukte gibt, ist es entscheidend, einzigartige Features gezielt zu entwickeln und effektiv zu vermarkten. Im weiteren Verlauf des Produktlebenszyklus könnte die Integration von Virtual Reality (VR) zusätzliche Lernmöglichkeiten schaffen. Zudem ist es essenziell, die Marktentwicklung kontinuierlich zu beobachten und strategisch darauf zu reagieren.

Stakeholder-Analyse

Haupt Stakeholder des LMS sind Lernende, Dozenten & Trainer, Koordinatoren & Administratoren, Bildungseinrichtungen sowie Technische Entwickler. Jede Gruppe bringt spezifische Anforderungen mit, die berücksichtigt werden müssen. Lernende und Dozenten erwarten eine intuitive Bedienung und eine zuverlässige Plattform, die ihren Lernprozess unterstützt. Administratoren benötigen ein System, das stets auf dem neuesten Stand gehalten wird und sich flexibel an technologische Entwicklungen anpassen lässt. Bildungseinrichtungen legen Wert auf Skalierbarkeit und Datenschutz, während Technische Entwickler für die kontinuierliche Wartung, Optimierung und Sicherheit der Plattform verantwortlich sind.

Kommunikationsplan

Ein Kommunikationsplan stellt sicher, dass alle Stakeholder regelmäßig über den Projektfortschritt informiert werden. Dieser Plan umfasst regelmäßige Meetings, Statusberichte und Feedback-Runden, um eine transparente und effektive Kommunikation zu gewährleisten.

Geschäftsprozessanalyse (Use Cases)

Das LMS wird neu entwickelt und soll eine effiziente Kursverwaltung ermöglichen, sodass Inhalte einfach erstellt, aktualisiert und zugewiesen werden können. Die Lernfortschrittsanalyse erfolgt durch KI-Unterstützung und bietet datenbasierte Empfehlungen für weiterführende Module sowie individuelle Lernpfade.

Das System erfasst die Leistung der Lernenden mit detaillierten Berichten zu abgeschlossenen Modulen, Zertifizierungen und persönlichen Fortschritten. Dozenten erhalten intuitive Werkzeuge für die einfache und effektive Kurserstellung, während Administratoren durch unkomplizierte Maßnahmen das System warten und pflegen können.

Kosten-Nutzen-Analyse

Die Entwicklungskosten für das Learning Management System (LMS) umfassen Personalaufwand, technische Infrastruktur, Softwareentwicklung und Marketing. Neben der initialen Investition fallen auch laufende Wartungs- und Erweiterungskosten an, um das System stets aktuell und leistungsfähig zu halten. Eine detaillierte Kosten-Nutzen-Analyse zeigt, dass die Investition langfristig rentabel ist, da das LMS-Bildungsprozesse optimiert und durch innovative Ideen entsprechenden Zulauf von Nutzern generiert.

Risikoanalyse

Die Entwicklung des LMS birgt verschiedene Risiken, darunter technische Herausforderungen bei der Systemintegration, Datenschutzprobleme und Akzeptanz durch die Nutzergruppen. Besonders die sichere Verwaltung sensibler Nutzerdaten sowie die Skalierbarkeit des Systems stellen zentrale Herausforderungen dar.

Diese Risiken wurden umfassend identifiziert und bewertet. Zur Risikominderung wurden Maßnahmen wie regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen, Datenschutzkonzepte nach aktuellen Standards und intensive Schulungen für die Nutzer implementiert, um eine reibungslose Anwendung und hohe Akzeptanz sicherzustellen.

Machbarkeitsstudie

Die technische Machbarkeit ist hoch, da die meisten erforderlichen Technologien bereits vorhanden sind. Die wirtschaftliche Machbarkeit hängt von der Marktdurchdringung und der Nutzerakzeptanz ab. Eine ausführliche Machbarkeitsstudie zeigt, dass das Projekt sowohl technisch als auch wirtschaftlich durchführbar ist.

Ressourcenplanung

Die Entwicklung erfordert Fachkenntnisse in Programmier- und Scripting-Sprachen wie Python, JavaScript und SQL für Backend, Frontend und Datenbankmanagement. Zusätzlich sind spezialisierte Technologien für KI-Integration und Cloud-Hosting erforderlich.

Erforderliche Ressourcen umfassen Softwareentwickler, UX/UI-Designer, Projektmanager und Marketingexperten. Die Ressourcenplanung stellt sicher, dass alle notwendigen Ressourcen zur Verfügung stehen und optimal genutzt werden.

Zeitplanung

Der Zeitplan sieht eine Entwicklungsdauer von 6 Monaten vor, inklusive Planung, Entwicklung, Testen und Markteinführung. Eine detaillierte Zeitplanung mit Pufferzeiten für unvorhergesehene Herausforderungen stellt sicher, dass das Projekt im Zeitrahmen bleibt.

Qualitätsanforderungen

Die Software muss stabil, sicher und benutzerfreundlich sein. Regelmäßige Updates und Support müssen gewährleistet sein. Qualitätsanforderungen wurden durch Benchmarks und Best Practices definiert und werden durch kontinuierliche Tests und Feedback-Schleifen sichergestellt.

Hilfreiche Prompts bei der Analyseerstellung waren:

"Hilf mir bei der Definition von Projektzielen und Stakeholder-Analyse für ein LMS."

"Welche Markttrends sind für mein Projekt relevant?"

"Führe eine Kosten-Nutzen-Analyse für die Entwicklung meines LMS durch."

"Definiere die Qualitätsanforderungen für meine Software, einschließlich Stabilität, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit."