

Online-Charaktererstellung für «Das Schwarze Auge»

Themenbereiche:	Software- und Produkt-Entwicklung
Studierende:	Mischa Kälin
Betreuungsperson:	Dr. Martin Bättig
Experte:	Roman Bachmann
Auftraggebende:	Smart-Up
Keywords:	Blazor, DSA, PWA, Requirements Engineering, RPG, Web, WebAssembly

1. Aufgabenstellung

Digitale Hilfsmittel wie ein Charakterbogen gehören zum Repertoire eines modernen Spielers von «Das Schwarze Auge» (Pen-&-Paper-Rollenspiel), denn die Charaktermverwaltung wurde in den letzten Jahrzehnten zunehmend komplexer und umfangreicher. Eine Web-Applikation, basierend auf Blazor WebAssembly, soll hierfür Abhilfe schaffen und gegenwärtige Lösungen durch Qualität und Funktionalität übertreffen. Ziel ist es, die Charaktererstellung und -manipulation möglichst übersichtlich, effizient und fehlerfrei zu gestalten.

2. Lösungskonzept

In einem hybriden Vorgehensmodell wurde in der Initialisierungsphase die Anforderungen aus dem Lean Canvas erhoben und priorisiert im Backlog erfasst. Zudem wurden Meilensteine für die Zwischenpräsentation und die Abgabe gesetzt. Im Anschluss fand in fünf Sprints à zwei Wochen der Entwicklungsprozess statt, wobei sich der letzte Sprint noch ausgiebig mit der Evaluation und Validation des Produkts befasst hat. Hierfür wurde ein Alpha-Testing mit Spielern durchgeführt, um die nicht-funktionalen Anforderungen zu überprüfen und gleichzeitig eine Einsicht in die Bedürfnisse der Spieler zu erhalten. Weiterhin bewertet ein Audit noch den technischen Stand des Projekts, um den Weg für die Weiterentwicklung zu ebnen.

3. Spezielle Herausforderungen

Die Mehrheit der Herausforderungen entspringen aus technischen Begebenheiten: Nebst dem User Interface wird die Software-Architektur (siehe Abbildung 1), einschliesslich der Datenpersistenz, ausgearbeitet. Letzteres wird für den Normalbetrieb aber auch den Betrieb ohne ausreichende Netzwerkverbindung analysiert. Als Konsequenz wird eine Caching-Strategie benötigt.

Andere relevante Themen wie Polymorphie in Json, Multi-Level Chained Binding, Validierung und Mocking für Testing kamen im Laufe der Entwicklung auf und wurden entsprechend mit Lösungsvarianten beschrieben.

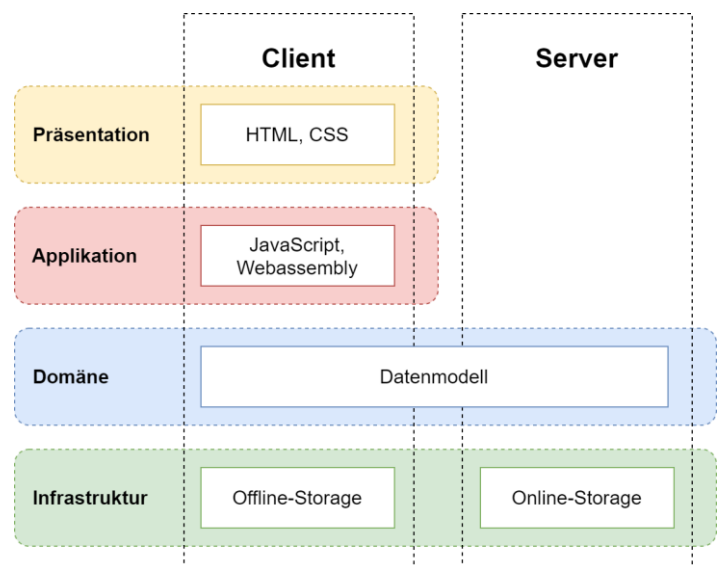


Abbildung 1: Software-Architektur

4. Ergebnisse

Beim Ergebnis handelt es sich um die Software in Form einer progressiven Web-Applikation: Auf den ersten Blick wirkt es also wie eine traditionelle Web-Applikation, jedoch besteht die Möglichkeit, die Applikation lokal zu installieren und offline zu verwenden. Derzeit wird dies als standalone Blazor WebAssembly in Kombination mit einem Service-Worker realisiert. Dies bedeutet, dass kein Server benötigt wird und alle benötigten Daten statisch sind. Abhängig vom Vertrieb ist diese Alternative sinnvoller als die zuvor angedachte Version mit einem Server (siehe Abbildung 1).

Der zweite Teil besteht aus wertvollen Erkenntnissen zur erfolgreichen Weiterentwicklung der Applikation. Dazu gehören die Rückmeldungen zu den nicht-funktionalen Anforderungen, eine Neubewertung der funktionalen Anforderungen als auch eine technische Beurteilung in Bezug auf die fünf Kriterien Performanz, Zugänglichkeit, bewährte Praktiken, Suchmaschinenoptimierung und Installierbarkeit. Das Resultat der Beurteilung ist in der Abbildung 2 zusammengefasst.

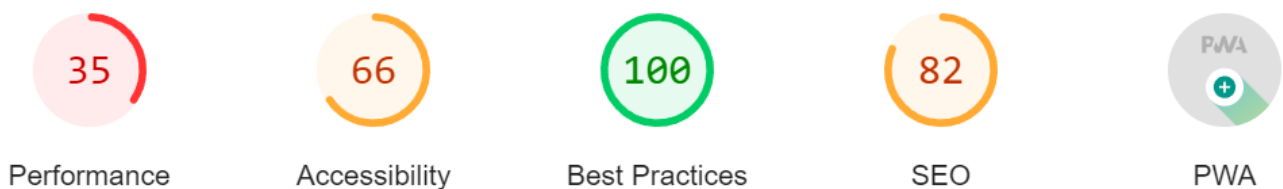


Abbildung 2: Resultat der technischen Beurteilung

5. Ausblick

Das Alpha-Testing hat einen Einblick in den Stand des Produkts gewährt. Basierend auf den Rückmeldungen werden in einem weiteren Schritt die Prioritäten der Anforderungen neu evaluiert und bei Bedarf neue Arbeitspakete dazu im Backlog erfasst. Ebenso werden die Verbesserungsvorschläge aus dem Audit bewertet und allenfalls in die zukünftigen Sprints eingeplant, indem sie priorisiert im Backlog erfasst werden.

Sobald das Produkt die Kernfunktionalitäten aufweist, dient ein Beta-Testing als nächsten Meilenstein. Wie beim Alpha-Testing lohnt sich hierbei ebenfalls die Zielsetzung im Voraus zu bestimmen, damit die entsprechenden Bereiche der Applikation zur Verfügung gestellt werden. Gegebenenfalls lohnt sich dafür ein geschlossenes Beta-Testing mit Teilnehmenden aus einer spezifischen Demographie oder erwünschten Fähigkeiten. Im Gegensatz zum Alpha-Testing ist die Auswahl der Teilnehmenden von essenzieller Bedeutung, um die Objektivität zu gewährleisten. Hierfür eignen sich fremde Personen aus dem Zielpublikum.

Die erhaltenen Rückmeldungen werden analog zum Alpha-Testing analysiert und interpretiert, um daraus einen Mehrwert zu gewinnen. Kritische Belangen werden bewältigt, bevor das Produkt zur Markteinführung übergeht – dies stellt einen weiteren Meilenstein in der Projektplanung dar. Bei einer hohen Anzahl an kritischen Problemen ist eine Repetition dieses Testings denkbar, um das Risiko bei der Markteinführung zu minimieren.