SaveuP

Geld sparen

Fokko Vos

Dokumentation nach IPERKA

Inhaltsverzeichnis

[1 Versionierung 2](#_Toc170631484)

[2 Ausgangslage 3](#_Toc170631485)

[3 Ziele 3](#_Toc170631486)

[4 Informieren 4](#_Toc170631487)

[5 Planen 5](#_Toc170631488)

[5.1 Gantt 5](#_Toc170631489)

[5.2 Mockups 6](#_Toc170631490)

[6 Entscheiden 10](#_Toc170631491)

[6.1 Platform und Technologie Stack 10](#_Toc170631492)

[6.2 Architekturmodell 10](#_Toc170631493)

[6.3 App-Struktur und Navigation 10](#_Toc170631494)

[6.4 Responsive Design und Usability 10](#_Toc170631495)

[6.5 Datenmanagement und Persistenz 10](#_Toc170631496)

[6.6 Sicherheit und Datenschutz 10](#_Toc170631497)

[7 Realisieren 11](#_Toc170631498)

[8 Kontrollieren 11](#_Toc170631499)

[9 Auswerten 11](#_Toc170631500)

[10 Verweise 12](#_Toc170631501)

[10.1 Tabellenverzeichnis 12](#_Toc170631502)

[10.2 Abbildungsverzeichnis 12](#_Toc170631503)

# Versionierung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Autor | Datum | Beschreibung |
| 0.1 | Fokko Vos | 17.06.2024 | Erstellung der Dokumentation |
| 0.2 | Fokko Vos | 17.06.2024 | Ausgangslage und Ziele Dokumentieren |
| 0.3 | Fokko Vos | 17.06.2024 | Informationen zu den Anforderungen Dokumentiert |
| 0.4 | Fokko Vos | 17.06.2024 | Mockups Dokumentiert |

# Ausgangslage

Im Zuge der wachsenden Bedeutung von finanzieller Selbstverwaltung und Sparsamkeit hat sich die Notwendigkeit einer mobilen Applikation ergeben, die Nutzern hilft, ihre kleinen, alltäglichen Ausgaben zu verwalten und zu reduzieren. Viele Menschen neigen dazu, regelmäßig Geld für Dinge wie Kaffee, Snacks oder andere kleine Annehmlichkeiten auszugeben, ohne die langfristigen Auswirkungen dieser Ausgaben auf ihre Sparziele zu berücksichtigen. Eine intuitive und einfach zu bedienende App könnte hierbei unterstützen, indem sie die Erfassung und Übersicht dieser Ausgaben erleichtert und so das Sparen für größere Ziele wie Urlaub oder andere bedeutende Anschaffungen fördert.

# Ziele

Das Hauptziel des Projekts ist die Entwicklung einer .NET MAUI App, genannt "SaveUp", welche die Nutzer darin unterstützt, Geld zu sparen, indem sie Verzicht auf kleinere, regelmäßige Ausgaben üben. Die App soll mindestens drei Content Pages umfassen und es den Nutzern ermöglichen, sowohl eine Kurzbeschreibung als auch den Preis des verzichteten Artikels zu erfassen und zu speichern. Diese Daten sollen in einer übersichtlichen Liste, inklusive der gesamten Ersparnis, angezeigt werden. Weitere Ziele umfassen:

* **Benutzerfreundlichkeit:** Eine einfache und intuitive Bedienung der App, die durch ein effektives GUI-Design und eine geeignete Layoutgestaltung erreicht wird.
* **Effektive Datenverwaltung:** Implementierung von Funktionalitäten zum Speichern und Abrufen der Daten sowie optional das Löschen der Einträge und Persistenz der Daten entweder lokal oder über eine Backend-Datenbank.
* **Visuelle Aufbereitung:** Grafische Darstellung der eingesparten Beträge, um die Nutzer visuell über ihre Fortschritte zu informieren und zu motivieren.
* **Dokumentation und Testing:** Eine umfassende Dokumentation des Entwicklungsprozesses sowie des finalen Produkts und das Durchführen von Tests zur Sicherstellung der Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit der App.

# Informieren

Die Entwicklung der SaveUp-App basiert auf spezifischen Anforderungen, die im Rahmen der Projektinitiierung definiert wurden. Diese Anforderungen stellen die Basis für die Ausrichtung des gesamten Entwicklungsprozesses dar und sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

|  |  |
| --- | --- |
| Anforderungskategorie | Details |
| App-Struktur | Mindestens drei Content Pages |
| Benutzereingaben | Erfassung von Kurzbeschreibung und Preis |
| Datenanzeige | Anzeige der gesparten Produkte und Summen |
| Menüfunktionen | Speicherung und Aufruf der Listendarstellung |
| Benutzerfreundlichkeit | Einfache und intuitive Bedienung |
| Technologie | Umsetzung mit .NET MAUI / C# |
| Design | Anwendung von XAML-Styles |
| Zusätzliche Funktionen | Optionale Erweiterungen wie Datenpersistenz und grafische Darstellungen |

1 - Grundlegende Anforderungen der SaveUp-App

# Planen

## Gantt



2 - Zeitplanung

## Mockups

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Die Anmeldeseite ermöglicht den Zugang zur App durch Eingabe von E-Mail und Passwort. Es gibt auch eine Option für Benutzer, die ihr Passwort vergessen haben oder ein neues Konto erstellen möchten. Die Passwort vergessen Funktion wird für die erste Version ausgegraut. | Die Registrierungsseite ermöglicht es Nutzern, ein neues Konto zu erstellen, indem sie Benutzername, E-Mail und Passwort eingeben. Durch Klicken auf "Register" akzeptieren Nutzer die Nutzungsbedingungen. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 - Mockup: HomePage | 2 - Mockup: HomePage Detailansicht |
| Die Startseite zeigt eine Zusammenfassung der gesparten Beträge an, mit einer Auflistung einzelner Einträge, die den Namen, Preis und eine kurze Beschreibung enthalten, sowie Datum und Uhrzeit der Einsparung. | In der Detailansicht eines Produkts werden der Preis und eine detaillierte Beschreibung des Produkts angezeigt, mit Optionen zum Entfernen des Eintrags aus der Liste. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3 - Mockup: AddPage | 4 - Mockup: AboutPage |
| Diese Seite ermöglicht es Nutzern, Produkte hinzuzufügen, indem sie Details wie Namen, Preis und Beschreibung eingeben. Die gespeicherten Daten können dazu verwendet werden, die Einsparungen durch Verzicht zu überwachen. | Die Entwicklerseite enthält Informationen über die Entwickler der App, mit Links zu weiteren Einstellungen, einer Option zum Unterstützen des Entwicklers ("Buy me a coffee") und Zugang zu Impressum und Datenschutzerklärung. |

|  |  |
| --- | --- |
| 5 - Mockup: SettingsPage |  |
| Die Einstellungsseite bietet Optionen zur Anpassung der App, einschließlich der Einstellung der Währung (CHF), der Sprache (Deutsch) und des Designs. Es gibt auch eine Option zum Zurücksetzen des Zeitintervalls, das die Dauer der Einsparungen anzeigt. Sowie die Option sich auszuloggen. |  |

# Entscheiden

## Platform und Technologie Stack

Die Entwicklung der SaveUp App erfolgt auf der .NET MAUI-Plattform, welche eine einheitliche Codebasis für iOS, Android und Windows ermöglicht. Die Verwendung von .NET MAUI unterstützt eine effiziente, plattformübergreifende Entwicklung, während C# als Programmiersprache für die Backend-Logik und XAML für das Frontend-Design genutzt wird.

## Architekturmodell

Die App basiert auf dem Model-View-ViewModel (MVVM) Muster. Dieses Muster fördert eine klare Trennung zwischen der Präsentationslogik und der Geschäftslogik. Die Datenbindung zwischen den Views und den ViewModels erleichtert die Wartung und Erweiterung der App, indem sie eine lose Kopplung und eine verbesserte Testbarkeit ermöglicht.

## App-Struktur und Navigation

Die App besteht aus drei Hauptseiten: der HomePage zur Anzeige gesparter Einträge, der AddPage für das Hinzufügen neuer Sparziele, und der AboutPage, die Informationen über die App und den Entwickler bietet. Die Navigation zwischen diesen Seiten ist durch eine konstante untere Menüleiste gewährleistet, die eine schnelle und einfache Benutzerführung ermöglicht.

## ****Responsive Design und Usability****

Um eine optimale Benutzererfahrung auf verschiedenen Geräten sicherzustellen, wird responsives Design verwendet. XAML-Styles sorgen für ein konsistentes und ansprechendes Erscheinungsbild, während intuitive Interaktionsmuster wie Touch-Eingaben und gestische Steuerungen integriert werden.

## Datenmanagement und Persistenz

Für die SaveUp App wird ein zentrales Backend verwendet, das über RESTful APIs kommuniziert. Dies ermöglicht es der App, Daten effizient und sicher in einer zentralen Datenbank zu speichern und abzurufen. Die Verwendung von REST APIs unterstützt die Plattformunabhängigkeit und Skalierbarkeit der Anwendung und erleichtert die Wartung sowie das Update der Datenverarbeitungslogik auf dem Server, ohne Client-Updates erzwingen zu müssen. Dieser Ansatz garantiert eine robuste Datenkonsistenz und erleichtert die Implementierung weiterer Funktionen wie Multi-Device-Synchronisation und Echtzeit-Datenaktualisierungen.

## Sicherheit und Datenschutz

Moderne Sicherheitsprotokolle und Authentifizierungsmechanismen, wie OAuth, schützen die Kommunikation zwischen dem Client und dem Server. Sensible Daten werden verschlüsselt übertragen und gespeichert, um Datenschutz und Compliance mit aktuellen Sicherheitsstandards zu gewährleisten. Die App implementiert außerdem Strategien zur Fehlerbehandlung und Validierung der Datenintegrität, um die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Nutzerdaten sicherzustellen.

# Realisieren

# Kontrollieren

# Auswerten

# Verweise

## Tabellenverzeichnis

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

## Abbildungsverzeichnis

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**