

Challenge Geber:
Name: Grab
Vorname: Hermann
Firma: Amt für Finanzen
E-Mail: Hermann.grab@sz.ch

Mountain Hackathon Challenges

Ausgangslage

Direktvermarktungsplattform Landwirtschaft

Idee

Stell dir vor, du wanderst auf einem idyllischen Bergweg und entdeckst eine prächtige Löwenzahnwiese, eine Ziegenherde oder einen mächtigen Greifvogel. Neugierig zückst du dein Smartphone und scannst einen QR-Code oder nutzt Augmented Reality, um mehr über diese Pflanze oder das Tier zu erfahren. Ein kurzer Infotext oder Video zeigt dir die Besonderheiten des Löwenzahns oder der Ziege und seine Verwendungsmöglichkeiten bzw. Produkte in der Region. Mit nur einem Klick kannst du daraufhin direkt Produkte wie Löwenzahnhonig, Ziegenkäse, Beeren, Fichten, Pilze, Säfte, Kosmetikprodukte oder selbstgemachte Kräuternessenz von lokalen Landwirten und Produzenten bestellen. Dieser Service verbindet das Naturerlebnis vor Ort mit der digitalen Direktvermarktung von regionalen Erzeugnissen und erhöht die regionale Wertschöpfung verbunden mit einem touristischen Erlebnis. Z.B. eine App „AlpenErlebnis“ kann Wanderern eine interaktive Möglichkeit bieten, die Natur besser kennenzulernen und gleichzeitig lokale Produkte zu entdecken und direkt zu bestellen.

Ziel oder Endprodukt *Bspw. App, Webseite, Dashboard etc.*

Entwickle ein Konzept oder eine prototypische Lösung für eine mobile Plattform / App, die das Naturerlebnis von Bergtouristen mit der Direktvermarktung lokaler landwirtschaftlicher Produkte verbindet. Die Plattform / App soll Wanderern und Bergbesuchern ermöglichen, Pflanzen, Tieren oder andere Naturelemente zu erkennen, Informationen darüber zu erhalten und direkt bei lokalen Anbietern entsprechende Produkte zu bestellen. Welche Technologien (QR-Code, Augmented Reality, Geolokalisierung, usw.) würdest du verwenden? Wie könnte eine nutzerfreundliche und interaktive User Journey aussehen? Allenfalls können ergänzend noch spezifische Aufträge (z.B. Holzanfertigungen, Löwenzahntinkturen) vom Kunde / Besteller an den Anbieter erfolgen?

Bestehende ähnliche Lösungen

Anforderungen an Lösung (*Technisch, mit welcher Technologie muss es umgesetzt werden*)

Mögliche Funktionen z.B. einer App:

1. Pflanzen-/Tiererkennung und Informationen

- **Fotobasierte Erkennung:** Nutzer fotografieren Pflanzen oder scannen QR-Codes, um Pflanzen oder Tiere in der Umgebung zu identifizieren. Die App erkennt die Pflanze oder das Tier (z.B. Löwenzahn, Murmeltier, Vogel) und zeigt deren Details an.
- **Augmented Reality (AR):** Über eine AR-Kamera-Ansicht können die Touristen mehr über bestimmte Pflanzen / Tiere usw. und deren Nutzen erfahren, sobald sie die Kamera auf ein Gebiet richten, das mit AR-Tags markiert ist.
- **Audio-Erkennung:** Geräuscherkennung von z.B. Tier-Rufen, Vogelgesang mithilfe einer Audio-Datenbank.

2. Produkt- und Bestellfunktion

- **Direkte Bestelloptionen:** Für jede Pflanze / Tier gibt es eine Liste lokaler Produkte (z.B. Löwenzahnhonig, Ziegenkäse, Alpenkräutertee, Fichtensirup), die direkt über die App bei lokalen Anbietern bestellt werden können. Die Bestellung kann entweder zur Abholung oder vor allem für den Versand erfolgen.
- **Regionale Anbieter-Profil:** Jeder Anbieter hat ein eigenes Profil mit kurzen Infos, Standort und Produktübersicht.

3. Geolokalisierung und Routentipps

- **Standortbasierte Benachrichtigungen:** Die App erkennt den Standort des Benutzers und sendet Benachrichtigungen, wenn interessante Pflanzen, Tiere usw. in der Nähe sind, die Produkte anbieten.
- **Empfohlene Routen:** Die App zeigt Routen an, bei denen viele interessante Pflanzenarten wachsen oder Tiere sich befinden oder bestimmte Produkte erworben werden können.

4. Community- und Belohnungssystem

- **Bewertungen und Empfehlungen:** Benutzer können Produkte bewerten und Empfehlungen hinterlassen. Das hilft anderen Wanderern bei der Wahl von Produkten und Anbietern.
- **Belohnungen:** Nutzer erhalten Punkte, wenn sie Produkte kaufen oder Informationen über die Pflanzen teilen. Die Punkte können gegen Rabatte oder andere Vorteile bei den Anbietern eingetauscht werden.

5. Umwelt- und Bildungsaspekt

- **Schutz und Pflege:** Kurze Anleitungen und Informationen zur Erhaltung der alpinen Flora und Fauna, um die Touristen für den Schutz der Natur, kulturelle / historische Verwendungen oder Verhaltensweisen zu Tieren zu sensibilisieren. Auch könnten noch Wetterdaten ergänzt werden.

- **Interaktive Lernkarten:** Quiz oder Minispiele zur Pflanzen- / Tierwelt in den Bergen, um das Wissen der Touristen zu erweitern.

Zusatzidee: Web-Dashboard für lokale Anbieter

Lokale Landwirte und Produzenten könnten über ein einfaches Web-Dashboard ihre Produkte verwalten, Bestellungen einsehen und ihre Verfügbarkeit aktualisieren. So bleibt das Produktangebot aktuell und die Anbieter haben direkten Kontakt zu den Kunden.

Alternativ oder ergänzen können bestehende Shops und Plattformen (urschwyz.ch, farmy.ch, usw.) integriert werden.

Mögliche technische Umsetzung:

1. Frontend (Benutzeroberfläche):

- **Framework:** plattformübergreifende Nutzung (iOS und Android).
- **UI/UX Design:** Naturverbundene, intuitive Gestaltung mit Fokus auf Bilder, einfache Navigation und klare Informationsdarstellung.

2. Backend und Datenbank:

- **Server:** Nutzung von Cloud-Services zur Datenhaltung und sicheren Verwaltung von Benutzer- und Bestelldaten.
- **Datenbank:** Speicherung der Pflanzen- und Produktinformationen, Geolocation-Daten, sowie Nutzerprofile und Bestellhistorien.

3. API-Integration:

- **Fotobasierte Pflanzenerkennung:** Implementierung einer API wie Google Vision, iNaturalist, Flora Incognita, Plant.id, BirdNET, xencanto, Wav2Bird oder Wildlife z.B. für die Pflanzen- / Tiererkennung.
- **Geolokalisierungs-API:** Nutzung von Google Maps API oder OpenStreetMap, Komoot, Outdooractive für standortbasierte Dienste und Navigation.

4. Augmented Reality (AR):

- Z.B. Einsatz von ARKit (iOS) und ARCore (Android) für die Augmented Reality-Funktion, um interaktive Informationen in Echtzeit über Pflanzen und Produkte darzustellen.

Datenverfügbarkeit (*vorhanden und zugänglich -Schnittstellen API, Datenbank, Memory Stick*).

Siehe oben

Spezielle Erwartungen an Resultat

Hier sind spezifische Resultate und Prototypen, die die Hackathon-Teilnehmer liefern könnten:

a) Funktionsfähiger Prototyp einer App oder Web-App

- Ein funktionaler Prototyp (z.B. für Android/iOS oder als Web-App) mit Basisfunktionen wie Pflanzen- und Tiererkennung, Produktverknüpfung, Benutzerprofilen und einfachem Warenkorb für Bestellungen.
- Einfache Benutzeroberfläche mit klaren Icons, die Pflanzen- und Tierinformationen übersichtlich darstellt, sowie Links zu Produkten und Anbietern.

b) Interaktive Demo für die Tier- und Pflanzenerkennung

- Ein erster Algorithmus oder API-Anbindung zur Pflanzen- und Tiererkennung (z.B. mit einer Bilddatenbank oder Geräuscherkennung), um den Besuchern visuelle Informationen bereitzustellen.
- Beispiel: Die Teilnehmer könnten eine Demo präsentieren, bei der eine Pflanze oder ein Tier aus Bildern oder Audio erkannt wird und in der App angezeigt wird.

c) Prototyp einer AR-Integration oder QR-Code-Funktion

- Einfache AR-Ansicht oder QR-Code-Integration, die Nutzern bei gezieltem Scannen Informationen über Pflanzen und Tiere sowie Produkte und lokale Anbieter anzeigt.
- Beispiel: Wanderer könnten in einem AR-Modus über ihre Kamera in der Umgebung Informationen zu Tieren oder Pflanzen in Echtzeit abrufen.

d) Produktkatalog und Bestellfunktion für lokale Anbieter

- Ein einfacher Produktkatalog, der Produkte lokaler Anbieter basierend auf der Flora und Fauna verknüpft und die Möglichkeit einer direkten Bestellung (Korb-Funktion) bietet.
- Beispiel: Ein Benutzer kann Löwenzahn fotografieren und erhält Informationen dazu sowie die Option, Löwenzahnhonig bei einem lokalen Imker zu bestellen.

e) Gamification-Ansätze zur Wissensvermittlung

- Ein einfaches Gamification-Element (z.B. Punkte für jede entdeckte Pflanze oder jedes entdeckte Tier) oder ein Quiz über die lokale Natur, das zum Sammeln von Informationen anregt.
- Beispiel: Ein Benutzer bekommt Punkte, wenn er eine bestimmte Pflanze entdeckt und erhält kleine Belohnungen wie Rabattcodes für lokale Produkte.

f) Dashboard für Anbieter

- Ein Web-Dashboard-Prototyp, über den lokale Anbieter ihre Produkte einpflegen und Verfügbarkeiten aktualisieren können.
- Beispiel: Ein Imker kann über das Dashboard seinen Löwenzahnhonig hinzufügen und eine aktuelle Bestandsanzeige für die App pflegen.

g) Erweiterte Interaktionsvorschläge für Naturschutz und Nachhaltigkeit

- Funktionen oder Vorschläge, die Benutzer darauf aufmerksam machen, wie sie die Natur respektvoll erleben können (z.B. Verhaltensregeln für Wildtierbeobachtungen, Infos über gefährdete Arten).
- Beispiel: Warnhinweise in der App, wenn sich ein Nutzer in der Nähe von besonders empfindlichen Pflanzen oder Tierlebensräumen befindet.

Zusammenfassung der erwartbaren Resultate

Die Teilnehmer sollten eine interaktive Lösung präsentieren, die eine immersive Erfahrung für Bergtouristen schafft. Der Fokus sollte auf dem einfachen Erkennen und Informieren von Pflanzen und Tieren sowie der Verbindung zu regionalen Produkten liegen, unterstützt durch innovative Technologie wie AR, Geräuscherkennung und QR-Codes. Ein erfolgreiches Ergebnis könnte eine funktionale Demo, ein Prototyp oder ein Design- und Architekturkonzept sein, das zeigt, wie diese Funktionen in einem produktionsreifen Tool aussehen könnten.