

## CiRi Engine

The development of the CityRiddler routing optimisation algorithm and OpenAI chatbot integration.

<b>Programm / Ausschreibung</b>	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.12.2023	<b>Projektende</b>	31.05.2025
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2025	<b>Projektaufzeit</b>	18 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

Die CityRiddler GmbH ist ein Wiener Unternehmen, das im Jahr 2022 von Tanja Zigart, Lukas Baronyai und Deivis Shomo gegründet wurde. CityRiddler bietet seinen NutzerInnen eine persönliche Stadtführungs-App, die es TouristInnen ermöglicht, eine individualisierte und gamifizierte Tour zu erstellen, basierend auf persönlichen Interessen, bevorzugtem Start- und Endzeitpunkt und Schwierigkeitslevel der Tour. Was CityRiddler von anderen Tour-Apps unterscheidet, ist sein Fokus auf Gamification, Individualisierbarkeit und Authentizität, da die Aufgaben und Rätsel, die den Nutzern gestellt werden, von Einheimischen erstellt werden und die Datenbank der von den jeweiligen NutzerInnen eingereichten Rätsel von CityRiddler verwendet wird, um individualisierte Touren zu erstellen.

Das Kernstück dieses Projekts ist die Entwicklung und Implementierung einer KI-Engine (CiRi) zur vollständigen Gestaltung von Touren. Unter Verwendung eines proprietären KI-gestützten Routenoptimierungsalgorithmus und der Integration von ChatGPT wird eine optimale Route generiert, die den Nutzer durch eine Stadt führt, eine interaktive Geschichte in Echtzeit erstellt und so die Nutzerzufriedenheit erhöht. Dieser KI-basierte Algorithmus wird in Zusammenarbeit mit dem Institute of Computer Science der TU Wien entwickelt. Zum Institut gehört das Christian Doppler Lab for Recommender Systems, das sich auf moderne Personalisierungs- und Empfehlungssysteme spezialisiert hat.

Die Zielgruppen sind Städtereisen, insbesondere junge, technikaffine Reisende, Einheimische und Unternehmen sowie Mitglieder der Geocaching-Community. Unsere wichtigsten Alleinstellungsmerkmale sind: 1.) CityRiddler's Tourstrecken einzigartig und KI-generiert sind, 2.) die Rätsel und Informationen, die den Nutzern zur Verfügung gestellt werden, von Einheimischen erstellt werden, und 3.) die Geschichten, die dem Nutzer angezeigt werden, durch die Verwendung von OpenAI-Integration hoch personalisiert sind.

Die Entwicklung wird von CTO Lukas Baronyai geleitet. Eine Prototyp-Version der CR-App wurde im September 2021 als Web-App gestartet, und ein weiterer Soft-Launch der CR-Mobil-App für iOS und Android wurde Mitte April 2022 veröffentlicht. Cityriddler verfügt über eine erfahrene Gruppe von Beraterinnen und Beratern, im Einzelnen: Markus Kainz (Business Mentor), CEO von Gateway Ventures und das Innovation Incubation Center der TU Wien, das CityRiddler bei der Entwicklung einiger seiner Technologien berät. Die TU Wien unterstützt CR in diesem Projekt, insbesondere Julia Neidhardt und ihr Team,

mit Forschungs- und Entwicklungsexpertise im Bereich Machine Learning und Recommendation Systems. Das Ergebnis dieser Partnerschaft wird direkte Entwicklungsunterstützung und eine veröffentlichte Diplomarbeit sein.

CityRiddler wird die erste Lösung auf dem Markt sein, die die kombinierten Funktionalitäten von maschinellem Lernen, Gamification und Crowdsourcing in einer einzigen Anwendung zu Preisen unter 2,5 € pro Spieler und Tour anbietet. Die Anwendung hat auch das Potenzial, die Wirtschaft in bisher wenig besuchten Gebieten zu beleben, indem sie Touristen in Gebiete mit kulturellen Angeboten bringen, die bisher wenig bekannt oder schwer zu finden waren.

Die Gesamtkosten des Projekts werden auf etwa 150 000 EUR geschätzt, von denen 60 % durch dieses Kleinprojekt bereitgestellt werden.

## **Endberichtkurzfassung**

The project resulted in the development of a functional prototype that enables personalized city tours using AI and gamified storytelling. At its core is the CiRi algorithm, which generates engaging walking routes tailored to users' interests, time, and preferences focusing on experience rather than efficiency.

By integrating ChatGPT, the system adds narrative elements to each tour, creating an interesting and interactive storyline that adapts to the user (e.g., child-friendly, thematic, motivational). A scalable microservice infrastructure was built to support this, hosted fully within the EU and developed in collaboration with TU Wien.

The prototype will now be integrated into the CityRiddler app, forming the foundation for future commercial deployment in tourism and smart city applications.

## **Projektkoordinator**

- CityRiddler GmbH

## **Projektpartner**

- Technische Universität Wien