



Project Study

AI-based Patient Interaction and Chatbot with Avatar Integration

Call for applications for a project study with Dr. Dr. Christina Irene Günter:

Development and implementation of an AI-supported patient interaction chatbot with avatar integration for the practice of Dr. Dr. Christina Irene Günter, specialist in plastic and aesthetic surgery, Munich.

Project name: Virtual Patient Communication – AI Chatbot and Avatar Integration for Patient Education

Faculty: Management, Computer Science, Business Informatics, Marketing, Healthcare

Supervising professor: Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Ernstberger, Chair of Financial Accounting, TUM School of Management, Technical University of Munich

Project assistant: Dr. Dr. Christina Irene Günter, Board-certified plastic and aesthetic surgeon

Location: Technical University of Munich and the practice of Dr. Dr. Christina Irene Günter, Munich

Project description:

The practice of Dr. Dr. Christina Irene Günter seeks innovative solutions to improve patient communication, education, and engagement through artificial intelligence. The project study will focus on the design and implementation of an AI-driven chatbot capable of answering patient questions based on verified content published on the practice's website, social media channels, and other approved sources.

A key challenge will be the integration of a digital avatar of Dr. Günter, enabling patients to interact with an AI-based representation of her via both text and voice interfaces. The avatar will transparently introduce itself as a digital representation, while providing medically accurate and reliable responses. Furthermore, the chatbot will be designed to link patients directly to relevant content (e.g., website articles, Instagram videos, or blog posts) to strengthen trust and patient education.

This interdisciplinary project combines aspects of AI technology, patient-centered communication, digital healthcare, and ethical responsibility.

Project objectives:

- Needs analysis: Evaluation of current patient communication strategies and identification of improvement opportunities.
 - AI chatbot design: Development of a chatbot that can answer FAQs based on verified practice content.
 - Avatar integration: Implementation of a voice- and video-enabled AI avatar of Dr. Günter to personalize interactions.
 - Content linking: Integration of direct references to related website and social media content.
 - Legal and ethical framework: Ensuring compliance with medical, ethical, and data privacy requirements.
 - Scalability: Designing a solution that can be integrated into the practice's website and extended to additional platforms.
-

Requirements:

- Basic knowledge of artificial intelligence, natural language processing, and chatbot development
 - Experience with digital media and multimedia integration (e.g., avatar rendering, video embedding)
 - Interest in ethical and regulatory aspects of AI in healthcare
 - Strong teamwork and problem-solving skills
 - Very good written and spoken English and German
-

Project goals and learning outcomes:

- Application of AI and avatar technologies to real-world healthcare communication
- Development of a functioning AI chatbot prototype with integrated avatar communication
- Strengthening of interdisciplinary skills by combining technical AI implementation with patient-centered design
- Deepening knowledge of data privacy, ethics, and regulatory aspects in medical AI systems
- Delivery of a scalable concept that can be further developed into a deployable solution

Application:

Interested students can apply with the following documents:

- Curriculum vitae
- Letter of motivation (max. 1 page)
- Current transcript of grades
- Proof of relevant projects or prior experience (if available)

Please send your application by e-mail to **Felix Müller (fx.mueller@tum.de)**. If you have any questions, please contact **Felix Müller (fx.mueller@tum.de)** or **Dr. Dr. Christina Irene Günter (info@christinaguenter.com)**.

We offer:

- A practical collaboration with the practice of Dr. Dr. Christina Irene Günter, a specialist in plastic and aesthetic surgery
 - Insights into innovative AI applications in healthcare communication
 - Supervision and support from academic and medical experts
 - Opportunity to publish and present results
 - Flexible working hours and the possibility to carry out the project remotely
-

About the practice of Dr. Dr. Christina Irene Günter:

Dr. Dr. Christina Irene Günter is a renowned specialist in plastic and aesthetic surgery with many years of experience and internationally recognized expertise in breast surgery, post-bariatric surgery, and aesthetic medicine. The practice offers individualized, tailor-made treatments and innovative solutions for patients, relying on science-based techniques to achieve optimal outcomes.



Projektstudium

KI-gestützter Patienten-Chatbot mit Avatar-Integration

Ausschreibung für ein Projektstudium bei Frau Dr. Dr. Christina Irene Günter:

Entwicklung und Implementierung eines KI-gestützten Patienten-Chatbots mit Avatar-Integration für die Praxis Dr. Dr. Christina Irene Günter, Fachärztin für plastische und ästhetische Chirurgie, München.

Projektname: Virtuelle Patientenkommunikation – KI-Chatbot und Avatar-Integration zur Patientenaufklärung

Fachbereich: Management, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Marketing, Gesundheitswesen

Betreuender Professor: Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Ernstberger, Lehrstuhl für Financial Accounting, TUM School of Management, Technische Universität München

Projektleiterin: Dr. Dr. Christina Irene Günter, Fachärztin für plastische und ästhetische Chirurgie

Ort: Technische Universität München sowie Praxis Dr. Dr. Christina Irene Günter, München

Projektbeschreibung:

Die Praxis von Frau Dr. Dr. Christina Irene Günter sucht nach innovativen Lösungen, um die Patientenkommunikation, -aufklärung und -bindung durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz zu verbessern.

Im Mittelpunkt dieses Projektstudiums steht die **Konzeption und Umsetzung eines KI-basierten Chatbots**, der in der Lage ist, Patientenfragen auf Grundlage bereits veröffentlichter, geprüfter Inhalte (Website, Social Media, Blogbeiträge) verlässlich zu beantworten.

Ein zentrales Innovationsmerkmal ist die **Integration eines digitalen Avatars von Frau Dr. Günter**, über den Patientinnen und Patienten sowohl per Text- als auch per Sprachschnittstelle interagieren können. Der Avatar stellt sich transparent als digitale Repräsentation vor und liefert dennoch medizinisch fundierte und verlässliche Antworten. Darüber hinaus soll der Chatbot Patientinnen und Patienten **direkt zu relevanten Inhalten** (z. B. Website-Artikel, Instagram-Videos, Blogbeiträge) weiterleiten können, um Vertrauen und Aufklärung zu stärken.

Das Projekt behandelt interdisziplinäre Fragestellungen in den Bereichen Künstliche Intelligenz, patientenzentrierte Kommunikation, digitale Gesundheitsversorgung sowie ethische Verantwortung.

Projektziele:

- Bedarfsanalyse: Untersuchung der bestehenden Kommunikationsstrategien und Identifikation von Verbesserungspotenzialen
 - KI-Chatbot-Design: Entwicklung eines Chatbots, der häufige Patientenfragen auf Basis geprüfter Praxisinhalte beantworten kann
 - Avatar-Integration: Implementierung eines sprach- und video-basierten Avatars von Frau Dr. Günter zur Personalisierung der Interaktion
 - Content-Verlinkung: Integration einer Funktion, die direkte Verweise auf relevante Website- und Social-Media-Inhalte ermöglicht
 - Rechtliche und ethische Grundlagen: Sicherstellung der Einhaltung von Datenschutz, Ethikrichtlinien und medizinischen Regularien
 - Skalierbarkeit: Entwicklung einer Lösung, die in die Praxis-Website integriert und perspektivisch auf weitere Plattformen ausgedehnt werden kann
-

Anforderungen:

- Grundkenntnisse in Künstlicher Intelligenz, Natural Language Processing und Chatbot-Entwicklung
 - Erfahrung im Umgang mit digitalen Medien und Multimediatechnologien (z. B. Avatar-Rendering, Video-Einbindung)
 - Interesse an ethischen und regulatorischen Fragestellungen im Gesundheitswesen
 - Teamfähigkeit, Kreativität und Problemlösungskompetenz
 - Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
-

Projektziele und Lernergebnisse:

- Anwendung von KI- und Avatar-Technologien auf praxisrelevante Kommunikationsherausforderungen im Gesundheitswesen
- Entwicklung eines funktionsfähigen Prototyps eines Patienten-Chatbots mit integrierter Avatar-Kommunikation
- Stärkung interdisziplinärer Fähigkeiten durch die Kombination technischer Umsetzung mit patientenzentriertem Design
- Vertieftes Verständnis für Datenschutz, Ethik und regulatorische Anforderungen im medizinischen Umfeld

- Erstellung eines skalierbaren Konzepts, das zu einer realen Lösung weiterentwickelt werden kann
-

Bewerbung:

Interessierte Studierende können sich mit den folgenden Unterlagen bewerben:

- Lebenslauf
- Motivationsschreiben (max. 1 Seite)
- Aktueller Notenspiegel
- Nachweise über relevante Projekte oder Erfahrungen (falls vorhanden)

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung per E-Mail an **Felix Müller (fx.mueller@tum.de)**. Für Rückfragen steht Ihnen **Felix Müller (fx.mueller@tum.de)** oder Frau **Dr. Dr. Christina Irene Günter (info@christinaguenter.com)** gerne zur Verfügung.

Wir bieten:

- Eine praxisnahe Zusammenarbeit mit der Praxis Dr. Dr. Christina Irene Günter, Fachärztin für plastische und ästhetische Chirurgie
 - Einblicke in moderne KI-Anwendungen in der Patientenkommunikation
 - Betreuung und Unterstützung durch Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis
 - Möglichkeit zur Veröffentlichung und Präsentation der Ergebnisse
 - Flexible Arbeitszeiten und die Option, das Projekt auch remote durchzuführen
-

Über die Praxis von Dr. Dr. Christina Irene Günter:

Frau Dr. Dr. Christina Irene Günter ist eine international anerkannte Fachärztin für plastische und ästhetische Chirurgie mit ausgewiesener Expertise in der Brustchirurgie, der postbariatrischen Chirurgie und der ästhetischen Medizin. Ihre Praxis kombiniert wissenschaftlich fundierte Methoden mit maßgeschneiderter, individueller Patientenversorgung, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.