

BA-/MA-Thesis in Kooperation mit Kymu (Game Design)

Bewegungsfeedback und Einrichtung für unbeaufsichtigtes Training zu Hause



Worum es geht

Kymu ist ein spielbasiertes Telerehabilitationssystem für Erwachsene in der muskuloskelettalen Rehabilitation, mit Fokus auf die Nachbehandlung nach Knie- und Hüftgelenkersatz. Patient:innen trainieren zu Hause vor dem Fernseher oder mit Beaufsichtigung in der Praxis. Die Bewegung wird über eine einzelne Smartphone-Kamera erfasst und in Spielmechanik übersetzt. Therapeut:innen stellen Trainingspläne zusammen und verfolgen den Verlauf über ein Web-Portal.

Das Projekt entsteht am Digital Health Design Living Lab (DHD LL) der ZHdK und wird durch das DIZH-Innovationsprogramm, der Z-Kubator und Pro Helvetia Kulturstiftung gefördert.

Die Fragestellung

Wie kann man ein therapeutisches Spiel gestalten, das Nutzer:innen langfristig motiviert und zur korrekten Bewegungsausführung anleitet?

Mögliche Teilfragen

- Klassische Exergames belohnen schnelle, grosse Bewegungen. Rehabilitation nach einem Kniegelenkersatz verlangt das Gegenteil. Welche Spielmechaniken funktionieren trotzdem?
- Wie wird Bewegungsqualität statt Geschwindigkeit oder Punktzahl zur Belohnungsgrösse?
- Kann sich die Schwierigkeit an der Bewegungsausführung orientieren statt am Spielstand?
- Wie hält man Motivation über Wochen, nicht nur über eine einzelne Spielsitzung?

Was du machst

- Analyse bestehender Exergames im therapeutischen Umfeld.
- Konzeption von Mechaniken, die auf therapeutische Bewegung als Input ausgelegt sind.
- Prototyping (wir arbeiten mit Godot 4; für den Thesis-Prototyp ist die Engine deine Wahl).
- Nutzertests und Auswertung.
- Ableitung übertragbarer Design-Prinzipien für Applied Games in der Rehabilitation.

Was du mitbringen solltest

- Studium im BA oder MA Game Design an der ZHdK.
- Erfahrung mit einer 3D Game Engine, wir arbeiten mit Godot 4, Unity-Erfahrung lässt sich gut übertragen.
- Interesse an Serious und Applied Games im therapeutischen Umfeld.
- Bereitschaft, früh und mit Nutzer:innen zu testen.
- Gerne auch als (interdisziplinäres) Duo-Team bewerben!

Was du bekommst

- Kein Mockup. Ein laufendes System, an dem deine Ergebnisse tatsächlich umgesetzt werden.
- Echte Testpersonen. Zugang zu älteren Erwachsenen und zu Physiotherapeut:innen als Gesprächspartner:innen.
- Interdisziplinäres Umfeld. Design, Software-Entwicklung und Physiotherapie an einem Tisch, eingebettet im DHD LL.
- Ein Portfolio-Stück in einem Bereich, der Arbeitgeber im Serious-Games- und Digital-Health-Umfeld interessiert.

Schreib uns an!



Stepan Vedunov
stepan.vedunov@zhdk.ch

Elia Salerno
elia.salerno@zhdk.ch

Mehr zu Kymu
<https://kymu.ch/>