|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Titel** | **Beschreibung (User Story)** | **Akzeptanzkriterium** |
| **Farbliche Darstellung der Herzbereiche basierend auf Segmentierung** | | | |
| 1 | Recherchieren und Vergleichen von Methoden zur 3D-Segmentierung | Als Entwickler möchte ich verschiedene Methoden zur 3D-Segmentierung recherchieren und vergleichen, damit ich die beste Lösung für eine präzise und effiziente Segmentierung des Herzmodells auswählen kann. | Eine Empfehlung für die am besten geeignete Methode basierend auf den Projektanforderungen wurde erstellt.  Die Methode muss sicherstellen, dass das Innenleben des Herzens und die Farbinformationen erhalten bleiben. |
| 2 | Liste an Herzsegmenten erstellen | Als Benutzer möchte ich verschiedene Segmente des Herzens kennen lernen und erforschen können. | Liste an Herzsegmenten, die für die Lernenden nützlich sind und technisch umsetzbar sind (werden von AI Modell klassifiziert) |
| 3 | 3D-Modell mit definierten Segmenten erstellen | Als Entwickler möchte ich ein 3D-Modell mit definierten Segmentierungen in der Entwicklungsumgebung importieren. | Ein Datensatz wurde ausgewählt, segmentiert und in Unity importiert. |
| 4 | Auswahl einer geeigneten Methode, um das Herzmodell einzufärben | Als Entwickler möchte ich eine geeignete Methode finden, um das menschliche Herz einzufärben. | Es wurde eine Methode definiert, mit der die Einfärbung der Strukturen möglich ist. Diese berücksichtigt die technischen Herausforderungen der anderen Requirements. |
| 5 | Einfärben des Herzens | Als Benutzer möchte ich farbliche zwischen den anatomischen Strukturen des Herzens unterscheiden können. | Das Herz wurde basierend auf den anatomischen Strukturen und deren Grauwerte gefärbt und kann in der Entwicklungsumgebung mithilfe von VR betrachtet werden. |
| **2D-Darstellung in anatomischen Schnittebenen** | | | |
| 6 | Untersuchung bestehender Tools für 3D-Modellextraktion in 2D-Schnitten | Als Entwickler möchte ich bestehende Tools zur 3D-Modellextraktion in 2D-Schnitten untersuchen und vergleichen, damit ich die effizienteste und genaueste Methode für unser Projekt auswählen kann. | Es wurde eine Methode definiert, mit der die 2D- Darstellung ermöglicht wird |
| 7 | Entwicklung und Testen der 2D Darstellung in Entwicklungsumgebung | Als Entwickler möchte ich sicherstellen, dass die 2D Darstellung der unterschiedlichen Schnittebenen in Unity funktioniert. | Herz kann mithilfe von 3 Schnittebenen (sagittal, transversal, frontal) in einer 2D- Ansicht betrachtet werden |
| 8 | 2D Darstellung in VR | Als Nutzer möchte ich die 2D Darstellung mit meiner VR Brille betrachten können. |  |
| 9 | Erstellen eines einfachen UI Buttons zum Wechseln zwischen 2D- und 3D-Ansicht | Als Nutzer  möchte ich per UI-Button zwischen einer 2D- und einer 3D-Ansicht wechseln können  damit ich das anatomische Modell aus verschiedenen Perspektiven betrachten kann. | Ein UI-Button ermöglicht den Wechsel zwischen 2D und 3D-Ansicht.    Der Wechsel erfolgt ohne spürbare Verzögerung oder grafische Fehler. |
| 10 | UI Auswahl der jeweiligen Schnittebene in VR | Als Benutzer möchte ich auswählen können, welche der 2D Ansicht dargestellt werden soll, damit ich zwischen sagittal, transversal, frontal unterscheiden kann. | UI Elemente (z.B. Buttons vorhanden, um die jeweilige Schnittebene auszuwählen) sind in der VR Sicht vorhanden und mit der jeweiligen Schnittebene verknüpft. |
| **Möglichkeit zur Einsicht ins Herz** | | | |
| 11 | Methode zur Einsicht definiert | Als Entwickler möchte ich verschiedene interaktive UI-Steuerungen für medizinische 3D-Modelle recherchieren (z. B. Transparenzanpassung, Layer-Steuerung), damit ich die besten Interaktionsmöglichkeiten für eine intuitive und benutzerfreundliche Darstellung identifizieren kann. | Eine Empfehlung für geeignete Steuerungsmethoden wird formuliert. |
| 13 | Mechanismus entwickeln, um Herzschichten per Klick oder Geste ein- und auszublenden | Als Nutzer  möchte ich die verschiedenen Schichten des Herzens per Klick oder Geste ein- und ausblenden  damit ich die innere Struktur kennen lernen kann. | Nutzer kann durch Klick oder Geste einzelne Herzschichten sichtbar oder unsichtbar machen. |
| 12 | Einsicht ins Herz in Entwicklungsumgenung eingebunden. | Als Entwickler möchte ich sicherstellen, dass die Einsicht in das Herz in der Entwicklungsumgebung etabliert wurde, damit es getestet werden kann. | Das Innenleben des Herzens kann in Unity mithilfe von Schnitten oder Transparenzstufen angesehen werden |
| **Allgemein** | | | |
| 14 | VR Auswahlmenü für die verschiedenen Funktionen | Als Benutzer möchte ich mithilfe eines Interaktionsmenüs in VR die verschiedenen Funktionen auswählen können, damit ich das Herz auf unterschiedliche Arten erforschen kann. | Auswahlmenü in VR eingebaut, das zwischen den Modi unterscheidet (Einsicht ins Innenleben, 2D Schnittebene, farbliche Darstellung der Herzbereiche) |