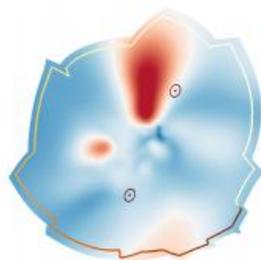
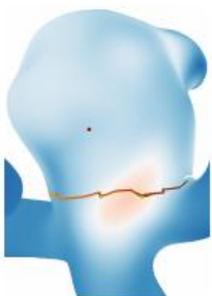


Skizzenbasierte Kartenprojektion für zerebrale Aneurysmen

Zerebrale Aneurysmen sind abnormale Erweiterungen der intrakraniellen Arterien, verursacht durch eine pathologische Schwächung der Gefäßwand. Die Ruptur eines Aneurysmas führt zu starken inneren Blutungen und hat in 60 % der Fälle den Tod des Patienten zur Folge. Jedoch werden immer mehr Aneurysmen zufällig entdeckt, deren Behandlungsrisiko oftmals das Rupturrisiko übersteigt. Daher ist eine patientenspezifische Einschätzung des Rupturrisikos nötig. Jedoch hängt die Ruptur von zahlreichen Kriterien ab, deren Zusammenhänge bisher nicht ausreichend verstanden sind. Blutflusssimulationen helfen dabei das patientenspezifische Rupturrisiko zu analysieren. Jedoch handelt es sich dabei um sehr komplexe Daten, was deren Auswertung enorm erschwert. Mit Hilfe von Standardtechniken wie Farbkodierungen und Animationen in 3D versuchen Experten rupturgefährdete Gefäßregionen auffindig zu machen. Auftretende Verdeckungen machen es jedoch nahezu unmöglich über die Zeit Hochrisikoregionen zu finden.

2D Projektionen der 3D Gefäßgeometrie werden häufig eingesetzt, um verdeckungsfreie Überblicksvisualisierungen zu erzeugen. Jedoch führen derartige Projektionen zu Verzerrungen, die die Datenanalyse erschweren. Im Rahmen der Arbeit soll daher eine skizzenbasierte Kartenprojektion für zerebrale Aneurysmen entwickelt werden, die die verdeckungsfreie Darstellung des Aneurysmas und benachbarter Gefäße erlaubt. Durch den Einsatz vordefinierter Gefäßskizzen sollen Verzerrungen in der 2D Darstellung reduziert werden.



Kontakt:

Monique Meuschke

meuschke@isg.cs.uni-magdeburg.de

Raum: G29 -223

Tel.: (+49 391) 67-1 11 64