

Hilfe und Bedienungsanleitung zum BrainSlicer

Programmoberfläche und Funktionen

BrainSlicer ist ein leistungsfähiges und schnelles Programm zur dreidimensionalen Manipulation von Hirnmodellen und anderen 3D-Inhalten. Es besitzt viele Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten. Für die Visualisierung nutzt es die umfangreichen Möglichkeiten der leistungsfähigen MeVisLab-Entwicklungsumgebung (<http://www.mevislab.de>).

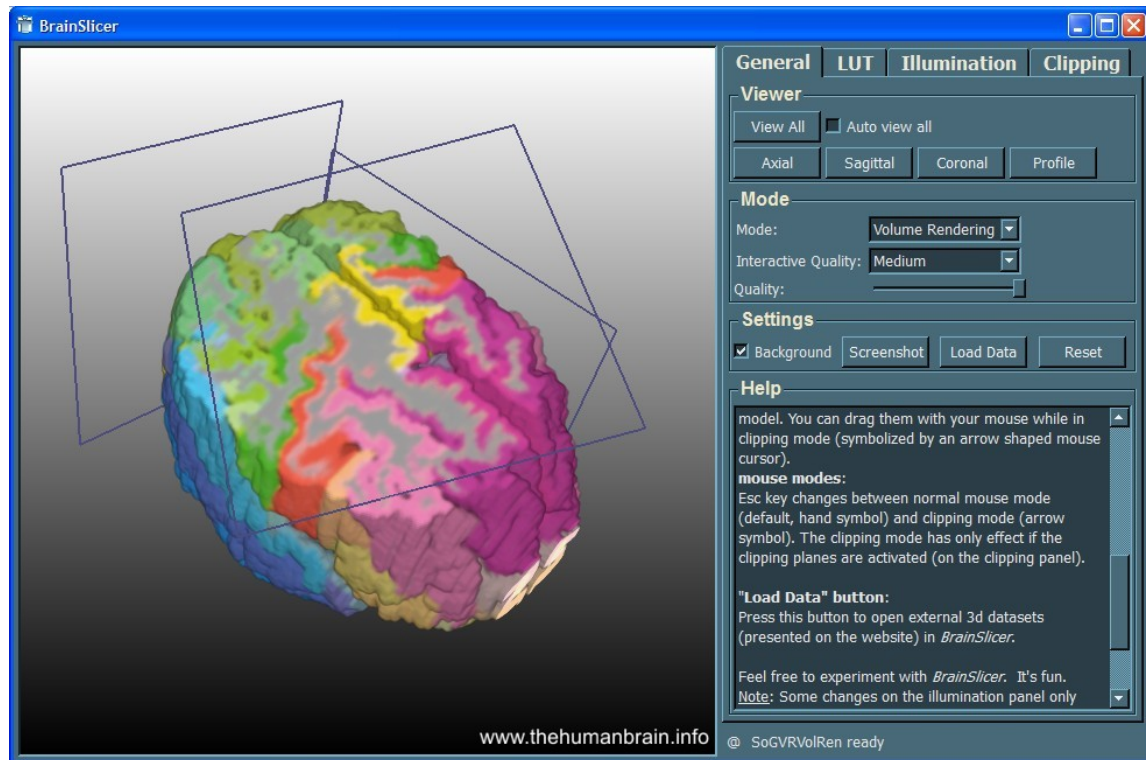


Abb.1: BrainSlicer. Programmoberfläche beim Clipping

Installation

BrainSlicer läuft nur auf Rechnern mit dem Betriebssystem Windows XP oder neuer und hardwarebeschleunigter Grafikkarte. Es ist nach dem Download mit wenigen Klicks installiert und kann dann wie jedes andere Windows-Programm gestartet werden. Neuere Versionen von BrainSlicer deinstallieren und überschreiben automatisch die Vorgängerversion.

Programmoberfläche

Der BrainSlicer-Bildschirm besteht aus zwei Bereichen: dem großen Anzeigebereich links, in dem das 3D-Modell gezeigt und mit der Maus bewegt werden kann, sowie dem Einstellungsbereich rechts, der eine (englischsprachige) Kurzhilfe bereithält, sowie viele Reiter und Knöpfe, mit denen die Anzeige des Modells auf der linken Seite beeinflusst werden kann. Nur einige, wichtige Bedienelemente sollen im Folgenden erklärt werden. Etliche weitere beeinflussen die Beleuchtung, die Qualität der 3D-Darstellung und vieles mehr, und laden zum Experimentieren ein.

Bedienung

Nach dem Start (der auf manchen Rechnern durchaus eine Minute dauern kann, da zunächst viele Bibliotheken geladen werden müssen) lädt das Programm selbständig den enthaltenen 3D Hirndatensatz und zeigt ihn an. Das angezeigte Hirnmodell kann mit der Maus gedreht und bewegt werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Drehen: Bewegen Sie den Mauszeiger, der die Form einer Hand annehmen sollte, ins Anzeigefenster (links). Klicken Sie mit der linken Maustaste und halten diese gedrückt, während Sie die Maus bewegen. Das Modell folgt Ihrer Mausbewegung und dreht sich.

Verschieben: Halten Sie die Umschalt- oder die Strg-Taste gedrückt, während Sie das Objekt mit der Maus wie oben beschrieben drehen. Der Mauszeiger ändert sich in eine Hand mit Quadrat, und das Objekt verschiebt sich in Mausebene.

Zoom: Halten Sie die Umschalt- und die Steuerungstaste gleichzeitig gedrückt, während Sie die Maus mit gedrückter linker Taste bewegen. Mausbewegungen nach unten vergrößern das Modell, Mausbewegungen nach oben verkleinern es.

LUT (Modellfarbe und Fensterung): Bewegungen mit gedrückter rechter Maustaste verändern die Farben (center|width) und Transparenz des angezeigten Modells. Der Mauszeiger wird zu einem kreisförmigen Symbol. Bei geschickter Einstellung kann man ein Stück ins Innere des Modells schauen. Effekte dieser Art lassen sich auch über die Regler auf der Registerkarte LUT im Einstellungsbereich rechts erreichen.

Schneiden: Klicken Sie rechts auf den Reiter „Clipping“. Verwenden Sie die angezeigten Regler, um das Hirnmodell in jeder beliebigen Richtung zu schneiden. Wenn Sie „Clipping On“ aktivieren, können Sie bis zu 6 Schnittebenen einblenden, die Sie mit der Maus drehen und verschieben können, sofern sich das Programm im Beschneidungsmodus (s.u.), symbolisiert durch einen Mauszeiger anstelle der Hand, befindet.

Maus-Modus ändern: Die Esc-Taste schaltet den BrainSlicer vom Normalmodus (Standardeinstellung, handförmiger Mauszeiger) in den Beschneidungsmodus (pfeilförmiger Mauszeiger) und zurück. Objektdrehungen und -bewegungen können nur im Normalmodus erfolgen. Der Beschneidungsmodus wirkt nur, wenn der Schalter „Clipping On“ aktiviert ist.

Erweiterte Funktionen

Der „Load Data“ Knopf erlaubt das Laden und Anzeigen externer 3D Datensätze (im Dicom-Format). Auf der Website werden entsprechende Datensätze von Hirnstrukturen zukünftig zum Download zur Verfügung gestellt. Viele weitere Funktionen sind selbsterklärend. Ansonsten probieren Sie sie einfach aus. Es macht Spaß.