

Automatisierte Verhaltensforschung

Das Marker-Tool und Scripting-Feature der Mess- und Analysesoftware D-Lab vereinfacht Verhaltensstudien

Geretsried – 15. Juni 2016. Ergoneers stellt mit den Eye-Tracking-Markern und dem Script-Feature zwei einzigartige und in D-Lab voll integrierte Tools vor, welche die Erforschung des Mensch-Maschine-Interfaces erheblich erleichtern. Mithilfe der von Ergoneers entwickelten Marker-Technologie kann die Auswertung von Eye-Tracking-Daten wie zum Beispiel Blickzuwendungen auf so genannte „Area of Interests“ vollkommen automatisch erfolgen, was den Anwendern der D-Lab-Software sehr viel Zeit bei der Auswertung von Verhaltensstudien erspart. Gleichzeitig bietet das Programm eine Funktion, mit der per Script vordefinierte Ereignisse bestimmte Befehle in D-Lab auslösen.

Üblicherweise muss bei der Auswertung der Eye-Tracking-Daten das gesamte Material in Echtzeit betrachtet werden. Bei der Masse an erhobenem Material, das während einer Eye-Tracking-Studie zustande kommt, kann eine solche Sichtung viel Zeit in Anspruch nehmen. Mithilfe so genannter Area of Interests (AOI) definiert man Bereiche, die für das in einer Eye-Tracking-Studie analysierte Objekt¹ von Relevanz sind. Hier kommen die speziell von Ergoneers entwickelten Marker ins Spiel: Sobald diese von der Eye-Tracking-Kamera erfasst werden, wird ein Weltkoordinatensystem² aufgespannt und es können in D-Lab Area of Interest an diese Marker gebunden werden. Sämtliche Berechnungen auf dieses AOI können nun automatisiert durchgeführt werden - ein enormer Zeitvorteil.

Die Marker sind nach einem ähnlichen Prinzip wie QR-Codes aufgebaut. Sobald ein Marker in der Eye-Tracking-Szenenkamera sichtbar ist, wird dieser in Echtzeit von D-Lab erkannt und kann zur Analyse der Daten verwendet werden.

¹ Die Area of Interest ist ein bestimmter Bereich des in der Eye-Tracking-Studie zu analysierenden Objekts. Dieses Objekt kann ein Bereich in einem Fahrzeuginnenraum, ein Supermarktregal oder eine Webseite sein. Durch die Einteilung in Area of Interest können etwa einzelne Elemente des Objekts miteinander verglichen werden. Ein solches Element kann zum Beispiel das Logo, die Such- oder Navigationsseite oder die Produktelemente auf der Webseite sein. Bei der Analyse des Fahrzeuginnenraums wird ein bestimmtes Cockpit-Element als Area of Interest definiert. Je nachdem wie das Studienziel gestaltet ist, kann es sich hierbei um das Armaturenbrett, die Mittelkonsole, das Navigationssystem, die Belüftung das Radio oder eine Kombination aus allen Elementen handeln.

² In einem Weltkoordinatensystem werden Koordinatenpunkte mittels x-, y- und z-Achse (dreidimensional) definiert.

„Bei der Auswertung von Verhaltensstudien verbringen die Anwender viel Zeit vor dem Rechner. Wir haben mit den Markern ein Tool entwickelt, das bei der Datenauswertung wertvolle Zeit spart“, erklärt Günter Fuhrmann, Chief Operating Officer bei Ergoneers GmbH. „Abhängig von der Größe der Studie und den zu berechnenden Daten können da schnell ein paar Wochen Zeitersparnis zusammen kommen“, so Fuhrmann weiter.

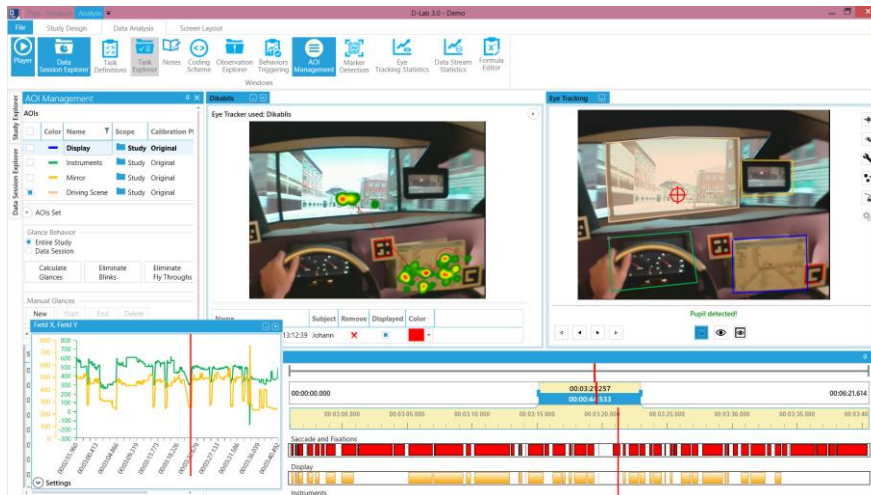


(Eye-Tracking-Marker in einem Fahrsimulatorcockpit)

Das Script-Feature

Die aktuellste Version 3 von D-Lab, „D-Lab3“, bietet zudem eine Scripting-Language. Über die Script-Funktion kann D-Lab nach bestimmten und vordefinierten Ereignissen in den aufgenommen Daten suchen und damit Ereignisse finden, die sonst nur unter erheblichem Zeitaufwand zu finden wären. Möchte man beispielsweise bei einer Fahrzeugstudie verstehen, wie lange der Proband auf das Display des Navigationsgerätes blickt, wenn er schneller als 100 km/h fährt, Überholvorbot gilt und das vorausfahrende Fahrzeug weniger als eine Sekunde entfernt ist, dann ist dies über die Scripting-Language sehr schnell umgesetzt. Nun kann diese Formel für sämtliche Probanden der Studie angewandt werden.

„Die Einbindung von Scripten hat den Vorteil, dass sich der Studienleiter während der Datenerhebung voll und ganz auf das Geschehen mit dem Probanden konzentrieren kann und nicht mit der Markierung oder Kommentierung der Daten beschäftigt ist“, sagt Günter Fuhrmann.



(Screenshot von D-Lab 3; das mittlere und rechte Fenster oben zeigt die automatische Erfassung der Eye-Tracking Daten durch die Marker in den Area of Interests. Kaskaden und Blickzuwendungen werden im chronologischen Verlaufsfenster - unten mit roter Farbe - hervorgehoben)

Hintergrund zu D-Lab

D-Lab ist eine 360-Grad-Plattform für Windows, mit der sich das menschliche Verhalten in der realen oder virtuellen Welt messen, analysieren und visualisieren lässt. Die Software eignet sich für Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Organisationen aller Art, die beispielsweise Studien im Bereich Marktforschung, Ergonomie, Fahrzeugforschung oder Usability durchführen wollen. Mit D-Lab lassen sich große Datenmengen aus unterschiedlichen Quellen wie Eye-Tracking, Video, Audio, aus dem CAN-Bus eines Autos oder physiologische Daten von Menschen flexibel und frei kombinierbar aufnehmen. Die Benutzeroberfläche von D-Lab lässt sich den individuellen Wünschen des Anwenders konfigurieren. So können etwa Auswertungsfelder beziehungsweise einzelne Fenster in Form und Größe angepasst und innerhalb der Softwareoberfläche verschoben werden. D-Lab ist nach ISO TC22SC13WG8³ für Live-Tests im Automotive-Umfeld zertifiziert.

Weitere Informationen zu D-Lab sind hier verfügbar: <http://www.ergoneers.com/mess-software-und-analyse-software/d-lab/>

Weitere Pressemeldungen sowie Hintergrundinformationen und passendes Bildmaterial zu Ergoneers finden Sie im Newsroom unter <http://www.ergoneers.com/newsroom>.

³ ISO-Zertifikat für die Mensch-Maschine-Interaktion

Kurzinformationen zum Unternehmen erhalten Sie auch über

<https://www.facebook.com/ergoneers>. Aktuelle Videos rund um das Thema Verhaltens- und Ergonomieforschung gibt es unter: <https://www.youtube.com/user/ergoneers>.

Über die Ergoneers GmbH

Die Ergoneers GmbH wurde 2005 als Spin-off des Lehrstuhls für Ergonomie der Technischen Universität München gegründet. Heute ist das Unternehmen mit weltweit drei Standorten in Manching, Geretsried und Portland (USA) sowie zahlreichen Vertriebspartnern ein international wichtiger Partner für die Branchen Transport und Automotive, Marktforschung und Nutzerfreundlichkeit (Usability), Wissenschaft und Forschung sowie Sport und Biomechanik. Neben der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb von Mess- und Analysesystemen zur Erforschung von Verhalten und zur Optimierung der Interaktion von Mensch und Maschine bietet Ergoneers umfassende Kompetenz in allen Phasen des Studienablaufs. Zur Ergoneers-Produktpalette zählt vor allem die 360-Grad-Lösung D-LAB, eine umfassende Erfassungs- und Auswertungsplattform für Nutzer- und Verhaltensstudien, mit deren Software-Modulen sich Daten in den Bereichen Eye-Tracking, Datastream, Video, Audio, Physiologie und CAN-Bus messen und analysieren lassen. Mit dem Ergoneers-Blickerfassungssystem Dikablis liefert Ergoneers zudem die passende Hardware, um professionelles Eye-Tracking im realen oder virtuellen Umfeld zu betreiben. www.ergoneers.com

Redaktionskontakt:

essential media

André Adler
Landwehrstraße 61
80336 München
Tel: +49 (0)89 7472 62-41
E-Mail: Andre.Adler@essentialmedia.de

Ergoneers GmbH

Sandra Sengl
Marketing & PR
Mitterstraße 12
85077 Manching
Tel.: +49 (0)8459 99542-62
E-Mail: sengl@ergoneers.com
Web: www.ergoneers.com