

LabDays: Gehirn

SA 26. und SO 27.11.2011, 10:00 – 18:00 Uhr

Ars Electronica Center Linz

(24.11.2011) Roboter mit den eigenen Gedanken steuern, einen Blick ins Innere unseres Auges werfen und Verblüffendes über die Funktionsweise unseres Gehirns erfahren – dieses Wochenende dreht sich im Ars Electronica Center alles um die moderne Gehirnforschung, ihre bahnbrechenden Erkenntnisse und daraus resultierende Anwendungen. Highlight der LabDays ist die Vorstellung eines revolutionären Brain-Computer-Interface, das von der Grazer Firma g.tec entwickelt wurde.

Motor Imagery

Jedes Mal, wenn wir eine Hand oder einen Fuß bewegen, aktivieren wir ein ganz bestimmtes Areal unseres Gehirns. Die Bewegung selbst ist dabei nicht ausschlaggebend, vielmehr reicht schon der Gedanke daran, dass unser Gehirn in die Gänge kommt – eine Tatsache, die sich die ExpertInnen von g.tec zu Nutze machen. Sie haben ein Brain-Computer-Interface, eine Schnittstelle zwischen Gehirn und Computer, entwickelt, das Gehirnströme messen und diese Daten an einen Computer weiter kommunizieren kann. Der Computer gleicht diese Messdaten mit vorher gespeicherten Mustern ab, erkennt um welche beabsichtigte Bewegung es sich handelt und transformiert diese Information in ein Steuersignal, das mit jeder beliebigen Anwendung verknüpft werden kann. Auf diese Weise lassen sich virtuelle Arme und Beine genauso bewegen, wie eben alles andere, das vom Computer angesteuert wird.

Die LabDays im Überblick

Gehirn und Gesellschaft – Entkommen wir der Aggressionsspirale?

SA 14:00–15:00 / Deep Space

Basierend auf seinem Buch „Versuchung des Bösen“ präsentiert der Psychoanalytiker Hans-Otto Thomashoff neue Ansätze zum Verständnis menschlicher Aggression.

Hexapod steuern mit SSVEP

SA/SO 11:30–12:00, 14:30–15:00, 16:30–17:00 / Foyer

BesucherInnen sind eingeladen, sechsbeinige Roboter bloß mit ihren Gedanken zu steuern.

Einblick in die Forschung von RISC

SA/SO 13:00–13:30, 16:00–16:30 / BrainLab

Die Tätigkeitsfelder der RISC Software GmbH reichen von computerbasierter Datenverarbeitung bis hin zu Simulationen. Graciela Santana Sosa von der Abteilung für Medizin-Informatik zeigt, wie RISC-Anwendungen heute in der modernen Medizin eingesetzt werden.

SEE-KID Augenspiel

SA/SO 13:00–18:00 / BrainLab

Die RISC Software SEE-KID eröffnet einen Blick ins Innere unseres komplexen Augenbewegungssystems und macht die Bewegungen unserer Augen sichtbar. Mit der

neuen Software „Augenspiel“ kann so eine Blickbewegungsanalyse auf spielerische Weise ausprobiert werden.

Entdecke, was in dir steckt

SA/SO 14:00-16:30 / Infodeck

In diesem Workshop widmet sich die diplomierte Kindergartenpädagogin Alexandra Obendrauf dem Thema Kreativität. Anmeldung unter 0732.7272.51 oder center@aec.at.

EinfallsReich – ein Kreativitätstraining

SA/SO 14:00-16:00 / Projectspace

In diesem Workshop wird am Computer spielerisch erprobt, was kreatives Denken von anderen Möglichkeiten der Problemlösung unterscheidet. Emanuel Jauk vom Institut für Psychologie an der K.F.-Universität Graz zeigt, dass Kreativität auch erlernbar und trainierbar ist. Anmeldung unter 0732.7272.51 oder center@aec.at.

Twittern mit Brain Computer Interface

SA/SO ganztags / BrainLab

Mit dem Brain Computer Interface (BCI) der Firma g.tec kann Kraft der eigenen Gedanken geschrieben und getwittert werden.

Mind Reader – Gedankenlesen über Eyetrackingsystem

SA/SO ganztags / BrainLab

Können Wünsche von den Augen abgelesen werden? Das Tobii-Eyetrackingsystem erkennt genau, woran unser Blick hängen bleibt und wie lange wir einzelne Bildinhalte betrachten.

Optische Täuschungen – Trauen Sie Ihren Augen?

SA/SO ganztags / BrainLab

Der Himmel ist blau, die Welt dreidimensional ... doch stimmt das wirklich? Im BrainLab kann man allerlei Spannendes über die Funktionsweise unseres Gehirns erfahren und darüber, wie und von was unsere Wahrnehmung beeinflusst wird.

Motor Imagery – Eine Virtual Reality Präsentation

SO 10:30-11:30, 13:30-14:30, 16:30-17:30 / Seminarraum

Motor Imagery (MI) wurde von der Firma g.tec entwickelt und trägt zu einer verbesserten funktionalen Wiederherstellung gelähmter Gliedmaßen bei SchlaganfallpatientInnen bei. Im Ars Electronica Center kann diese Technologie ausprobiert werden und mittels Gedanken eine virtuelle Hand gesteuert werden.

Förderung von Kreativität

SO 14:00-15:00 / Deep Space

Wird uns Kreativität in die Wiege gelegt oder ist sie auch erlernbar? Mathias Benedek, Arbeitsbereich für Biologische Psychologie der K.F.-Universität Graz, widmet sich dieser Frage anhand aktueller Erkenntnisse der Neurowissenschaft.

Ars Electronica Center: www.aec.at/center/de