

Themenwochenende im neuen Ars Electronica Center

Das Gehirn des Menschen – die Evolution in Vollendung?

Do 4. Juli 2019, 19:00 - 20:30; Fr 5. Juli 2019, 09:00 - 17:00; Sa 6. Juli & So 7. Juli 2019, 10:00 - 18:00

(Linz, 2.7.2019) Mittels Brain-Computer-Interface Billardkugeln versenken, Kraft der Gedanken Bilder malen, einen Roboter kennenlernen, dessen künstliches neuronales Netz eine digitale Kopie des Nervensystems eines millimeterkleinen Rundwurms ist: Beim nächsten Themenwochenende des Ars Electronica Center dreht sich alles um das Gehirn. Bereits am Donnerstag erzählt Alexander Heilingner von g.tec medical engineering, wie Brain-Computer-Interfaces (BCIs) helfen können, mit Wachkoma-PatientInnen in Kontakt zu treten. Samstags gibt Angelika Peer von der Universität Bozen Einblicke in die Robotersteuerung mittels BCI und berichtet Alfred Lohninger von der Autonom Health Gesundheitsbildungs GmbH, wie die Kommunikation zwischen Herz und Gehirn funktioniert. Verschiedene Methoden zur Vermessung des menschlichen Gehirns präsentiert Natalia Zaretskaya von der Uni Graz dann am Sonntag.

Das Programm im Überblick

DO 4.7.2019, 19:00-20:30

Deep Space LIVE: Gehirn-Computer Schnittstellen in der Schlaganfalltherapie und im Wachkoma (Ebene 0)

Mithilfe von Brain-Computer-Interfaces können über die Messung von Gehirnströmen heute schon Computer und andere technische Geräte bedient werden. Bei Deep Space LIVE erzählt Alexander Heilingner von g.tec medical engineering, wie BCIs genau funktionieren und dass sie sogar bei der Behandlung von Wachkoma-PatientInnen und in der Physiotherapie eingesetzt werden.

SA 6.7.2019, 11:00-12:00

Vortrag: Roboter-Steuerung über Gehirnströme (Ebene 0)

Angelika Peer von der Universität Bozen stellt aktuelle Forschungsprojekte der Robotersteuerung mittel Brain-Computer-Interfaces vor und zeigt, was damit heute bereits möglich ist.

SA 6.7.2019, 15:00-16:00

Vortrag: Gehirnzellen im Herzen (Ebene 0)

Lange Zeit wurde angenommen, dass das Herz einer Maschine gleich nur Blut durch den Körper pumpt. Mittlerweile haben WissenschaftlerInnen herausgefunden, dass das Herz über ein eigenständiges neuronales Netzwerk aus 40.000 Nervenzellen verfügt, das die Sauerstoffversorgung des Körpers mittels Blut überwacht. Alfred Lohninger von der Autonom

Für Rückfragen

Christopher Sonnleitner
Tel: +43.732.7272-38
christopher.sonnleitner@ars.electronica.art
ars.electronica.art/press

Health Gesundheitsbildungs GmbH gibt Einblicke in die Kommunikation von Herz und Gehirn, zeigt wie diese gemessen werden kann und welche Auswirkungen die neuen Erkenntnisse auf uns haben.

SO 7.7.2019, 11:00-12:00

Vortrag: Die Vermessung des lebenden Menschen (Ebene 0)

Ultrahochfeld-MRT 7 und 9.4 Tesla. Nein – dabei handelt es sich keineswegs um Elektroautos sondern hochkomplexe Methoden zur Messung der Gehirnaktivität. Natalia Zaretskaya von der Uni Graz präsentiert, was bildgebende Verfahren zu solchen Messungen beitragen können und welchen Nutzen diese Messergebnisse haben.

Präsentation: klinische Anwendungsbereiche von Brain Computer Interface Systemen (Ebene -1)

FR, 5.7.2019, 15:00-15:30, SA 6.7. und SO 7.7.2019, 12:00-12:30, 16:00-16:30
Das Neurorehabilitations-System „recoverX“

Alexander Heilinger von g.tec medical engineering stellt mit recoveriX eine Neurotechnologie für die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten vor, die diesen helfen soll, die Funktionsfähigkeit der oberen und unteren Extremitäten zu verbessern. Diese Technologie ergänzt die Standardphysiotherapie und eröffnet die Chance auf eine schnellere und erfolgreichere Genesung.

FR, 5.7.2019, 14:00-14:30, SA 6.7. und SO 7.7.2019, 14:00-14:30
Brainassessment und Therapie-System "mindBeagle"

Oft macht die jegliche fehlende Rückmeldung eine Beurteilung des Zustands von ALS- oder KomapatientInnen sehr schwer. Mittels mindBeagle erhalten ÄrztInnen und Familienangehörige neue Einblicke über das Ausmaß der Wahrnehmung und des Bewusstseins der PatientInnen. Mit Alexander Heilinger von g.tec medical engineering.

FR, 5.7.2019, 10:00-16:00; SA 6.7. und SO 7.7.2019, 10:30-17:30
Open Workshop: BrainPool (Ebene 0)

Dass mithilfe eines Brain-Computer-Interface auch gespielt werden kann zeigt das an Poolbillard erinnernde BrainPool. 3 Personen steuern durch ihre Gedanken den Roboter „Shpero“, der zielgerichtet Billardkugeln einlochen soll.

FR, 5.7.2019, 10:00-16:00; SA 6.7. und SO 7.7.2019, 10:30-17:30
Open Workshop: Malen ohne sich zu bewegen (Ebene 0)

Ist es möglich ein Bild nur Kraft der Gedanken zu malen? Mittels BCI-Haube und fokussierten Gehirnströmen wird ein Bild erstellt, das anschließend per E-Mail versendet werden kann.

FR 5.7.2019, 14:30; SA 6.7. und SO 7.7.2019, 11:30 und 14:30 (Dauer jeweils 45 Min.): Family Tour (Kinder 6-10 Jahre)

Family Touren führen Familien auf kindgerechte Weise an die neuen Ausstellungsbereiche und Themen heran. So zeigt etwa die Ausstellung „Understanding AI“, wie durch einfaches Streichen mit den Fingern fotorealistische Landschaften nach den eigenen Vorstellungen

Für Rückfragen

Christopher Sonnleitner
Tel: +43.732.7272-38
christopher.sonnleitner@ars.electronica.art
ars.electronica.art/press

entworfen werden. Im Machine Learning Studio erfahren Groß und Klein, wie Maschinen lernen und ihre Umgebung wahrnehmen. Die Ausstellung Global Shift wiederum informiert über den aktuellen Zustand der Erde.

Ars Electronica: <https://ars.electronica.art/news>

Folgen Sie uns auf:       

Für Rückfragen

Christopher Sonnleitner
Tel: +43.732.7272-38
christopher.sonnleitner@ars.electronica.art
ars.electronica.art/press