

## Zusammenfassungen auf Deutsch

**BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience**

**GEHIRN. Breitenforschung in der Künstlichen Intelligenz und den Neurowissenschaften**

ISSN 2067-3957

Band 1, Heft 4

Oktober 2010: "Herbst, 2010"

[www.brain.edusoft.ro](http://www.brain.edusoft.ro)

**Chefredakteur: Bogdan Pătruț**

### **1. Neues Kombinations-Scoring-System zur Vorhersage von Atemstillstand bei irakischen Patienten mit Guillain-Barré-Syndrom**

Zaki Noah Hasan

*Zusammenfassung*

Das Guillain-Barré-Syndrom (GBS) ist eine akute, nach Entzündung auftretende autoimmune Polyradikulo-Neuropathie; es ist die am weitesten verbreitete periphere Neuropathie, die Atemlähmung verursacht. Das Ziel dieser Studie ist die Anwendung des Neuen Kombinations-Scoring-Systems, um mittels Vorausmaßnahmen gegen die Atemlähmung ausgewählte Messungen zu schaffen, ohne erst Notsituationen eintreten zu lassen.

Patienten und Methoden: 50 Patienten mit GBS wurden untersucht. Acht klinische Parameter (einschließlich der Patientenprogression bez. max. Schwäche, Atmungsrate /Min., des Maßes bez. des Atemanhaltens (als Anzahl der Ziffern, die der Patient 'in einem Atem' aufzählen kann), der Anwesenheit von Fazialmuskel-Schwäche (unilateral oder bilateral), vorliegender Schwäche des Bulbärmuskels, Schwäche des Nackenbeugemuskels sowie Gliederschwäche) wurden erhoben für jeden Patienten, und ein bestimmter Score wurde jedem Parameter zugeteilt, ein konstruierter kombinierter Score als Konstruktion aus allen oben erwähnten klinischen Parametern.

Ergebnisse und Diskussion: 15 Patienten (30%) unserer Studie entwickelten Atemlähmungen. Es gab einen statistisch hochsignifikanten Zusammenhang zwischen der Entwicklung von Atemlähmung und niederen Score-Graden (der Bulbärmuskel-Schwäche, des Atemanhaltens, der Nackenmuskel-Schwäche, der Schwäche der unteren und oberen Gliedmaßen, der Atmungsrate) und des Gesamt-Scores oberh. 16 von 30 ( $p = 0,000$ ).

Kein statistisch signifikanter Unterschied wurde gefunden bei der Progression bez. max. Schwäche ( $p = 0,675$ ) und der Fazialmuskel-Schwäche ( $p = 0,482$ ).

Schlussbetrachtung: Die Patienten mit kombiniertem Score (oberh. 16 von 30) haben ein großes Risiko der Atemlähmung.

### **2. Quo vadis, Intelligente Maschine?**

Rosemarie Velik

*Zusammenfassung*

Artificial Intelligence (AI) – Künstliche Intelligenz (KI) – ist ein Zweig der Computer-Wissenschaft, der sich mit Computern befasst, die sich wie menschliche Wesen verhalten. Jedenfalls war dies die ursprüngliche Idee. Jedoch stellte sich heraus, dass dies keine leichte Aufgabe war. Dieser Aufsatz will einen verständlichen Überblick über die letzten 60 Jahre der Künstlichen Intelligenz geben, aus philosophischer Sicht. Es wird dargelegt, was bisher in der KI geschah, was derzeit abläuft in diesem Forschungsgebiet und was man in Zukunft erwarten kann. Ziel ist es, Verständnis zu vermitteln für die Entwicklungen und die Veränderungen im Denken

darüber, wie Maschinen-Intelligenz überhaupt erreicht werden kann. Die klare Botschaft ist: KI hat zusammenzugehen mit den Neurowissenschaften und anderen Disziplinen, die sich mit dem Gehirn befassen, damit ein weiterer Schritt in Richtung auf wahrhaft intelligente Maschinen geschieht.

### **3. Vokabellernen zur Leistungs-Abschätzung der Third-Grader EFL Learners: ein Fall von Translation**

Ali Jahangard

#### *Zusammenfassung*

Es war das Ziel dieser Studie, ein Modell zu entwickeln, um die Performanz iranischer High-School-Third-Grader bei den Tests zum End Course Achievement (ECA) über ihre Performanz bei den Vokabel-Tests zu ermitteln, die laufend während des Kurses eingerichtet waren. Um diesen Abschluss zu erreichen, nahmen 32 Lerner – im Alter von 17 bis 19 – an dieser Studie teil, die bis zu ihrem Ende neun Monate dauerte. Die linguistischen Fähigkeiten lagen näherungsweise auf dem Intermediate-Mid-Niveau, entsprechend den ACTFL-Leistungs-Richtlinien (1998). Das Sampling-Verfahren war die Methode der Intact Group. 333 lexikalische Einheiten wurden den Lernern beigebracht, nach der Methode der dekontextualisierten Paar-Assoziativ-Methode. Die Unterrichtseinheiten fanden während zweier Stunden pro Woche statt, in einer neunmonatigen Zeiteinheit. Sechs Sets von Vokabel-Tests wurden eingerichtet, und der Mittelwert eines jeden Lerners wurde errechnet. Die Scores der Lerner bei den ECA-Tests und ihre durchschnittlichen Punktestände bei den Vokabel-Tests wurde analysiert über ein Regressionsverfahren, um ein Modell abzuleiten, das reliabel die Scores der ECA-Lerner voraussagen konnte über deren durchschnittliche Performanz bei diesen Vokabel-Scores. Für die Analyse war die folgende Formel erforderlich:  $(\text{Durchschnittsvokabular} \times 0,713) + 2,871 \pm [3,1]$ .

### **4. Die Auswirkung von Test-Angst auf die Test-Performanz bei iranischen EFL-Lernern**

Parviz Birjandi, Minoo Alemi

#### *Zusammenfassung*

Als Affekt-Faktor wurde die Test-Angst untersucht: in unterschiedlichen Kontexten in den letzten beiden Dekaden. Jedoch zeigen die gemischten Resultate des Bezugs zwischen der Test-Angst und der Test-Performanz der L2-Lerner, dass die Instrumentation dieser Test-Angst und die dazugehörigen Faktoren noch mehr Forschungsaktivitäten erfordern, um dies genauer zu beleuchten. Bisher wurden ein Fragebogen zur Erfassung der Test-Angst (Sarason, 1975) [27] und ein allgemeiner Englisch-Test erstellt für 164 ESP-Maschinenbau-Studenten, eingebettet in ein B.A.-Programm, um (a) den Grad ihrer Test-Angst, (b) den Bezug zwischen Test-Angst und Test-Performanz sowie (c) die Faktorenauswirkung von Angst auf der Basis explorativer Faktorenanalyse zu dokumentieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die Test-Angst der L2-Lerner ziemlich niedrig ist, wobei die meisten dieser Komponenten keine signifikant negative Korrelation mit Test-Performanz aufweisen. Die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse zeigen die Auswirkung von Test-Angst auf die einander eher überlappenden drei Faktoren spezifischer Test-Angst, allgemeiner Test-Angst und Testvorbereitungs-Angst. Jedoch weist aufgrund dieser Faktoren die allgemeine Test-Angst, da sie auf einem Affekt-Niveau höherer Ordnung beruht, eine signifikant negative Korrelation mit der Test-Performanz auf. Im Gegensatz dazu manifestiert sich die Testvorbereitungs-Angst, im Hinblick auf die erleichternde Test-Performanz, in einer positiven, wenn auch nicht-signifikanten Korrelation zur Test-Performanz. Die Ergebnisse zeigen zweierlei: (a) Da die Korrelationen und Auswirkungen auf die Test-Angst-Faktoren sich als sowohl vom negativen als auch vom positiven Typus zeigten, ist der Angst-Erfassungsfragebogen nicht monolithisch, und somit ergibt er nicht eigentlich ein Maß für den Fall, dass der lineare Bezug zwischen Test-Angst und Test-Performanz im Fokus der Studie steht; sowie (b): Die Test-Angst scheint nicht viel Einfluss auf Test-Performanz, auf dem mikro-testspezifischen Niveau, zu zeigen.

## **5. Über die Beziehung zwischen Input- und Interaktions-Perspektiven psycholinguistischer, kognitiver und ökologischer Art im Zweitspracherwerb**

Mohammad Khatib, Minoo Alemi, Parisa Daftarifard

### *Resümee*

Der sprachliche Input ist eines der wichtigsten Elemente im Prozess des Zweitspracherwerbs (SLA; L2). Wie Gass (1997) ausführt, kann das Lernen einer zweiten Sprache nicht ohne den Input irgendwelcher Art stattfinden. Von da aus wurden zu L2 bestimmte Dinge aktiv diskutiert: zur Input-Natur und zum Input-Ablauf, so zur Menge an Input, die notwendig ist beim Spracherwerb, zu verschiedenen Input-Eigenschaften und wie diese den Spracherwerb erleichtern oder aber behindern, und zur Vermittlungsmethode, die den Input fördert. In diesem Aufsatz wurden vier Hypothesen und Verfahren von Input-Prozessen beschrieben. Es wird aufgezeigt, dass, obwohl die drei Verfahren des Triggers, der Input-Hypothese und der Interaktions-Hypothese weitestgehend genutzt und akzeptiert wurden, ihnen doch die Fähigkeit fehlt, ein Ansatz für die dynamische Natur von Sprache zu sein. Auf der anderen Seite kann der Aufwand eine solche Natur der Sprache erklären. Der Aufwand ersetzt daher Fixed-Eye Vision durch Mobile-Eye-Vision; ein aktiver Lerner richtet sich mit der Umgebung und innerhalb dieser Umgebung ein. Der Lerner kann direkt perzipieren und agieren in seiner Sprachumgebung, ohne sich durch einen prä-existenten mentalen Apparat von Schemata und Repräsentation hindurchzulavieren, wohingegen dies nicht stimmt in Bezug auf die Fixed-Code-Theorie. Bei der Fixed-Code-Theorie der Kommunikation wird vorausgesetzt, dass vorgefertigte Botschaften am einen Ende kodiert sind, übertragen und dann in identischer Form am anderen Ende wieder dekodiert werden. An dieser Stelle benötigen wir eine konstruktivistische Theorie zur Konstruktion und Interpretation der übertragenen Botschaft.

## **6. Computer-Mathematik in der Medizin**

Angel Garrido

### *Resümee*

Künstliche Intelligenz (KI) erfordert Logik. Aber ihre klassische Version zeigt zu viele Unzulänglichkeiten. So ist es sehr notwendig, raffiniertere Tools einzuführen, wie z.B. Fuzzy Logic, Modal-Logik, Nicht-monotone Logik usw. [2]. Unter dem, was KI zur Darstellung benötigt, sind Kategorien, Objekte, Eigenschaften, Relationen zwischen Objekten, Situationen, Zustände, Zeit, Ereignisse, Ursachen und Effekte, Wissen über Wissen usw. Die Probleme in der KI können unterteilt werden in zwei allgemeine Typen [3, 4]: in Suchprobleme und in Repräsentationsprobleme. Es gibt verschiedene Wege, dies zu erreichen. So haben wir [3] Logik, Regeln, Frames, Assoziative Netze, Scripts usw. oft miteinander verbunden. Auch wird es nützlich sein, bei der Behandlung von Problemen der Ungewissheit und der Kausalität, Bayesian Networks einzuführen und, vor allem, ein grundlegendes Tool wie den Essential Graph. Wir versuchen hier, das Ausmaß der Anwendung solcher vielfältiger Methoden aufzuzeigen, die derzeit in der Medizin fundamental sind.

## **7. Über einzigartige allgemeine Fixpunkt-Theoreme für 'Three and Four Self Mappings' im Symmetrischen Fuzzy-Metric-Raum**

Saurabh Manro

### *Zusammenfassung*

In diesem Aufsatz prüfen wir zwei einzigartige allgemeine Fixpunkt-Theoreme für 'Three and Four Self Mappings' im Symmetrischen Fuzzy-Metric-Raum