# Informatik
## Forschung und Entwicklung

Band 17 Heft 4 Dezember 2002



C. Gollmick, U. Störl:
**Algorithmen für Parallelität bei Backup und Restore in Datenbanksystemen** 157

U. John, U. Geske:
**Konfiguration komplexer Produkte mit Constraint-basierter Modellierung** 167

S. Rinderle, M. Reichert, P. Dadam:
**Effiziente Verträglichkeitsprüfung und automatische Migration von Workflow-Instanzen bei der Evolution von Workflow-Schemata** 177

*Forschungs- und Entwicklungsprojekte*

M. Unbescheiden, M. Thierolf, S. Dudzinski-Lange:
**INI-GraphicsNet. International Network of Institutions for Advanced Education, Training, and R&D in Computer Graphics Technology, Systems and Applications** 198

*Software-Forum* 205

*Dissertationen* 207

*Informationen/Meinungen* 209

*Dank an die Gutachter* 212



auch als Online Version
http://link.springer.de



450 Informatik Forsch Entw

Springer

# Software-Forum

Informatik Forsch. Entw. (2002) 17: 205–206
Digital Object Identifier (DOI) 10.1007/s00450-002-0124-y

Ziel dieser Rubrik ist es, den Austausch und die Wiederverwendung von Software unter den in Forschung, Entwicklung und Lehre tätigen Informatikern zu fördern. Es werden Kurzbeschreibungen von Software-Angeboten veröffentlicht, die von der Problemlösung her innovativ und richtungsweisend sind und deren Qualität den Ansprüchen des erwarteten Einsatzgebiets gerecht wird. Beiträge für diese Rubrik sind zu richten an Herrn Prof. Dr. W. Juling, Universität Karlsruhe (TH), Rechenzentrum, Zirkel 2, D-76128 Karlsruhe (Fax: ++49/721/32550, e-mail: juling@rz.uni-karlsruhe.de). Die hier veröffentlichten Beiträge wurden von Fachgutachtern geprüft und zur Publikation empfohlen.

## Mental Games

### Psychointeraktive Trainingssoftware

*Author: Andrzej Slawinski, Student der SAE Zürich und der Middlesex University of London im Fachbereich Multimedia. Der Autor war Preisträger beim Multimedia Transfer 2002 und präsentierte sein Programm bei der Milia 2002 in Cannes, Frankreich, dem globalen Marktplatz für interaktive Inhalte und Technologie.*

Die Mental Games Multimedia Software ist im Rahmen einer Diplomarbeit entstanden und wird vom Autor im Eigenverlag vertrieben. Mit dem Programm soll der Anwender neue Strategien des Stressmanagements erlernen, um das eigene Potential an innerer Energie voll auszuschöpfen und bewusst einzusetzen. Anhand der Kombination von Biofeedback und Multimedia eröffnet das Programm damit auf spielerische Weise neue Wege zur persönlichen Entfaltung.

Die Mental Games Multimedia Software analysiert die feinen Veränderungen des elektrischen Hautwiderstandes (GSR = Galvanic Skin Response), die vom Thought Stream, dem Biofeedbackgerät an den PC weitergeleitet werden. Die Trainingsmodule "spüren", wie sehr der Benutzer konzentriert bzw. wie entspannt er ist und reagiert entsprechend darauf.

In der aktuellen Version gibt es zwei "Level": Level 1 enthält die psycho-physiologische Dimension Level 2 die sensormotorische. Erstere umfasst eine Gruppe grundlegender Biofeedbackübungen. Anhand vier verschiedener Schwierigkeitsstufen erfährt der Nutzer entsprechend seiner Fähigkeiten zu entspannen bzw. anzuspannen. Weitere zwei Einstellungen können individuell reguliert werden: *sensitivity* (= Empfindlichkeit) ist ein Multiplikationsfaktor zum Sichtbarmachen der Veränderungen. Dieser bezieht sich auf den Startwert und augenblicklichen GSR-Wert. *time scale* (Zeitvorgabe) bestimmt die Zeit, die das Objekt braucht, um den Bildschirm horizontal zu queren. Im Ergebnisfenster wird die jeweilige Lösungszeit und Versuchsanzahl angezeigt. Im Plot-Fenster wird der graphische Verlauf der letzten Sitzung, Start- und Mittelwert, maximaler und minimaler GSR-Wert dargestellt und die maximalen GSR-Änderungen in Prozent angegeben.

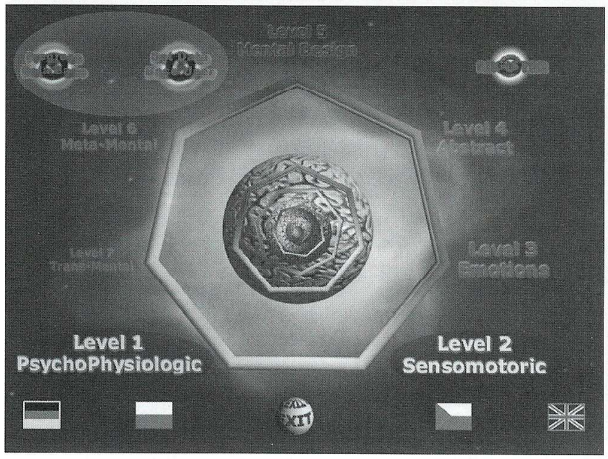



**Abb. 1.** "Entry" – hier kann die Sprache für die Anweisungen, die Hilfe und der entsprechende Level ausgewählt werden

Der sensormotorische "Level" besteht aus einer Reihe unabhängiger Module zum aktiven Training des Reaktionsverhaltens. Während Level 1 zum Trainieren von Entspannung und Anspannung dient, geht es in Level 2 um das Entwickeln gezielter Fertigkeiten, wobei die GSR-Werte begleitend aufgezeichnet werden und im Plot-Fenster sichtbar gemacht werden können. Die Zielsetzung in diesem Level ist, eine möglichst hohe Punktanzahl in einem möglichst entspannten Zustand zu erreichen.

Jedes Modul hat verschiedene Schwierigkeitsstufen oder Biofeedbackoptionen mit unterschiedlichem Reaktionsverhalten. So sind die Modulgruppen *"Digits"* und *"Focus"* ideal um die Konzentration zu verbessern. In *"Digits"* (= Zahlen) muss der Spieler rasch und in ruhiger und entspannter Haltung die angezeigten Zahlen in aufsteigender Reihenfolge anklicken, die zufällig und für jedes Spiel neu angeordnet sind.

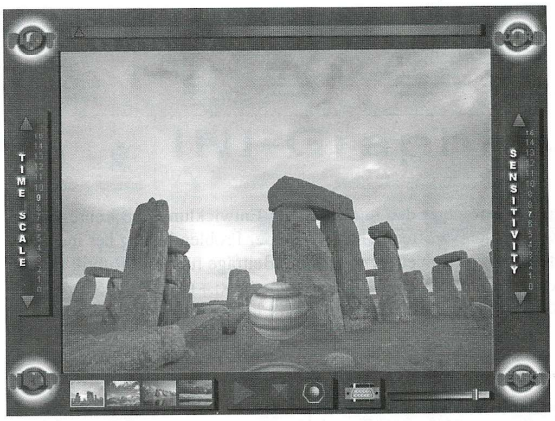



**Abb. 2.** Entspannungs- und Konzentrationszustände kennen lernen: Mental Games hilft mit der Methode des Biofeedbacks. Der Nutzer zieht sich ein Band mit zwei Sensoren über die Finger, die die Veränderung des Hautwiderstandes messen und in das Spiel integrieren

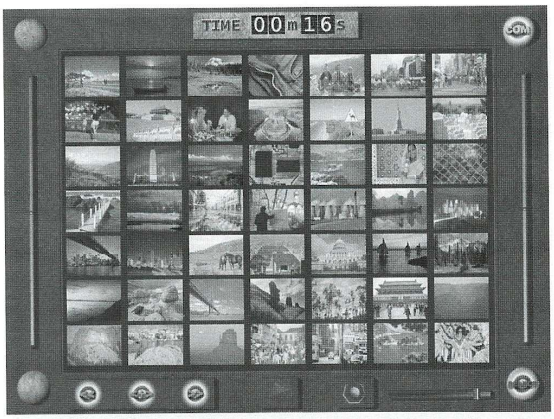



**Abb. 3.** Level 2 arbeitet verstärkt mit verschiedenen Stresssituationen und reagiert noch differenzierter auf die Reaktion

*"Focus"* (= Brennpunkt) trainiert die Aufmerksamkeit, Reaktion und das Gedächtnis. Diese Spielvarianten sind besonders für sportliche Aktivitäten konzipiert, da rasche Aktion und Reaktion gefragt ist.

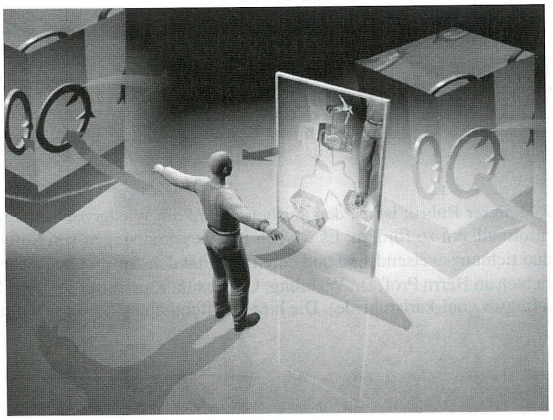


**Abb. 4.** In der positiven Schleife bewegen sich die Objekte langsamer je entspannter der Nutzer die Aufgabe angeht

"*Mandala*" und "*Music Plot*" sind passive Module. Damit steuert man die Drehrichtung und Drehgeschwindigkeit der Mandalas an. Dazu kann ein entsprechender Sound ausgewählt werden, der den Nutzer in eine bestimmte Stimmung versetzt. Zehn verschiedene Klangvarianten stehen zur Auswahl. Je nach Wahl beruhigen oder aktivieren die Klänge.

*"Insects"* und *"Drops"* sind Module, die mit einer positiven und negativen Biofeedbackschleife arbeiten. In beiden Spielen sind bewegte Objekte zu fangen, die auf die Raumwahrnehmung und Konzentration förderlich wirken.

Im Modul *"Reaction"* kann die Aufmerksamkeit und das Reaktionsvermögen trainiert werden ohne dabei in Stress zu geraten. Mit *"Netgames"* hat man die Möglichkeit neue Spielmodule vom Internet zu laden. Diese werden mit Mental Games verknüpft und können entsprechend der anderen Module angewendet werden.

*Konfiguration:*

Mind. PC Pentium 200/64 MB Ram
Mind. 120 MB freier Speicher (Festplatte)
Monitor SVGA 800 × 600 Punkte
32 oder 24 Bit Farbe (True Color)
CD-Rom Laufwerk
SoundBlaster kompatibel
Freie serielle Schnittstelle
Maus

*Bezugsquelle:* Über den Autor
(e-mail: andrzej@audiostrobe.com) www.AudioStrobe.com

View publication stats