

3

> Ada erleben



Am besten kann Ada bei einem Expo.02-Besuch erlebt werden. Trotzdem gibt es auch bereits im Schulunterricht Möglichkeiten, sich spielerisch dem Thema künstliche Intelligenz zu nähern.

Sie finden in diesem Kapitel:

- Informationen über das Ada-Spiel und Denkspiele
- Tipps für Filme und CD-ROM zum Thema
- Empfehlungen für den Unterricht
- Informationen zu «Eliza»
- Grundrissplan von Ada

B: Empfehlungen für den Unterricht



Blätter mit Rahmen können kopiert und den SchülerInnen abgegeben werden.

Den SchülerInnen kann die Aufgabe gestellt werden, selber im Internet nach Informationen über künstliche Intelligenz zu suchen.

Ada-Spiel

Auf Adas Website erhält man einen Vorgeschmack des Spielens mit Ada. Es geht darum, Adas Kommunikation (Licht und Klänge) zu verstehen und sich zu merken. Wie Adas Bodenplatten besteht das Spiel aus Sechsecken, die aufleuchten können. Per Zufallsprinzip wird eine Leuchtreihenfolge generiert, die der Spieler nachvollziehen muss. Dabei helfen ihm Töne und unterschiedliche Farben. Zu Beginn beschränkt sich die Leuchtabfolge auf drei Sechsecke, bei jeder richtig erkannten Reihenfolge wird die Anzahl aufleuchtender Sechsecke erhöht.

Jeder Spieler hat drei «Leben». Sind diese Leben aufgebraucht, ist das Spiel zu Ende. In einer Bonusrunde kann ein weiteres Leben hinzugewonnen werden.

Das Spiel kann in verschiedenen Schwierigkeitsstufen gespielt werden. Wer will, kann sich in die Highscore-Liste eintragen und seine Leistung mit anderen Spielern vergleichen. Jede Woche wird die Person mit der höchsten Punktzahl belohnt.

www.ada-ausstellung.ch

Denkspiele

Logisches Denken durchdringt alle Lebensbereiche. Wer es wissenschaftlich untersuchen will, muss bestimmte Anwendungen isoliert betrachten. Hier bieten sich Logikspiele und Denksportaufgaben an. Sie machen nicht nur Spass, sondern ermöglichen es auch, die Gehirntätigkeit auf ein klar umrissenes Ziel zu richten. Da meist übersichtliche Fragestellungen vorliegen, kann der denkende Mensch die Aktionen seines Verstandes beim Lösen der Aufgaben beobachten und beschreiben.

Als «Selbstversuch» bieten sich die Denkaufgaben auf der unten angegebenen Website an. Diese Denkaufgaben umfassen ein oder auch mehrere logische Probleme. Das Ziel ist, nicht nur die einzelnen Aufgaben zu lösen, sondern zugleich auch die Lösungsschritte zu verfolgen.

www.computer-gehirn.de/deutsch/interaktiv.html

Filmtipps

Die folgenden Videofilme zum Thema können alle im Pestalozzianum Zürich bestellt werden.

www.pestalozzianum.ch

•Künstliche Intelligenz – ein Ausblick.

Zürich 1996. (40 Minuten, mit Textbeilage, Schulfernsehen DRS)

•**Die Welt im Kopf:** Was im Gehirn vorgeht, wenn wir denken. Stuttgart 1993.

•**Wenn die Nerven verrückt spielen.** Zürich 1993. (15 Minuten, Schulfernsehen DRS)

•**Drogen und Gehirn.** Heidelberg 1996. (32 Minuten, mit Textbeilage)

•**«Augenzauber»:** Sehen, eine optische Täuschung. Zürich 1994. (25 Minuten, mit Textbeilage, Schulfernsehen DRS)

«NZZ Format» hatte verschiedene Dokumentarfilme über das menschliche Gehirn und über künstliche Intelligenz in ihrem Programm. Die Filme können bestellt werden. Die entsprechenden Informationen findet man unter:

www-x.nzz.ch/format/videos/orderone.dbc

•Lernen und Vergessen

•Erinnern und Vergessen

•Verflixtes Gedächtnis

•Die Schalter im Kopf

•Wann kommt das künstliche Hirn?

•Faszination Geschwindigkeit:

3. Supercomputer und Superhirn.

•Das künstliche Ohr – und anderes zum Hören

•Was Augen sehen – und nicht sehen

•Roboter I: Intelligente Roboter –

Lebende Maschinen

•Roboter II: Auf dem Weg zum künstlichen

Leben

Zu den aufgeführten Filmen gibt es Kurzbeschreibungen auf der Website von «NZZ Format»:

www-x.nzz.ch/format/archive/archive_8_66.html

CD-ROM

Die Bibliothek des Pestalozzianums Zürich verfügt auch über CD-ROM zu unserem Thema:

Nerven, Sinne, Hormone: Ein multimediales Lernprogramm mit Prüfungsaufgaben. Stuttgart 1997. (CD-ROM mit Beiheft)

Mind Revolution: Hirnforschung im High-Tech-Zeitalter. Vom revolutionären Zusammenspiel zwischen Mensch, Gehirn und Computer. München 1996.

Illusionen: Von Wahrnehmung und optischer Täuschung. München 1997.

Computer-City: Eine multimediale Reise durch die Welt der Computer. Endingen 2000. (CD-ROM mit Beiheft)

Eliza

Eliza ist ein künstliches Wesen, mit dem man schriftlich kommunizieren kann. Die deutsch sprechende Eliza findet man unter www.allkuma.de/eliza.htm, die englisch sprechende unter www-ai.ijs.si/eliza-cgi-bin/eliza_script oder web.mit.edu/STS001/www/Team7/application.html.

Die SchülerInnen können versuchen, möglichst viel über Eliza zu erfahren, indem sie ihr gute Fragen stellen. Die Erfahrungen dabei sollen nachher in der Klasse diskutiert werden. Wie war die Kommunikation mit Eliza? Ist Eliza intelligent? Wenn ja, warum?

Es ist auch möglich, einen Wettbewerb zu veranstalten, wer mit Eliza den originellsten Dialog zustande bringt. Die Gespräche sollen ausgedruckt und verglichen werden. Welche Gesprächsstrategien wendet Eliza an?

Links

Sonderausstellung im Heinz Nixdorf MuseumsForum Paderborn (D); 25. 10. 2001 bis 28. 4. 2002.

Die Ausstellung präsentiert den aktuellen Entwicklungsstand in den Bereichen Robotik und künstliche Intelligenz und vergleicht ihn mit den Fähigkeiten des menschlichen Gehirns. Neueste Roboter aus internationalen Forschungslaboren werden ebenso präsentiert wie ein Blick in die Sinneswelt des Menschen.

www.computer-gehirn.de

Das Massachusetts Institute of Technology (MIT) ist eine der führenden technischen Hochschulen der Welt.

Im «Media Lab» werden unter anderem auch «smart spaces» entwickelt, die Ähnlichkeiten mit dem Projekt «Ada» haben.

www.media.mit.edu

Ada Grundriss

