E-Mail-Kurs

SPIEGEL Coaching – alte Eltern kompetent begleiten

Wenn der Vater oder die Mutter älter werden, sind erwachsene Kinder oft die wichtigste Stütze bei der Pflege. Mit diesem achtwöchigen Kurs finden Sie frühzeitig Tipps für den aktiven Umgang mit ihren Eltern.

Jetzt anmelden

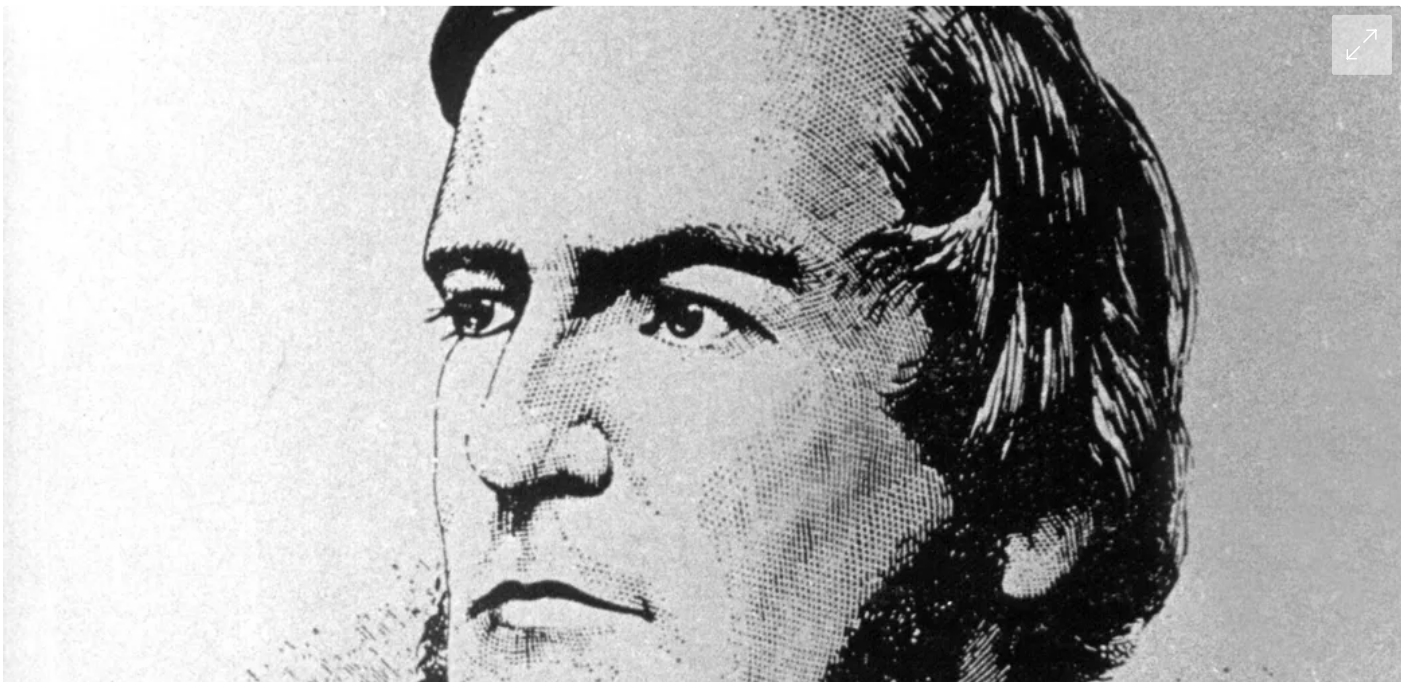
200. Geburtstag von George Boole

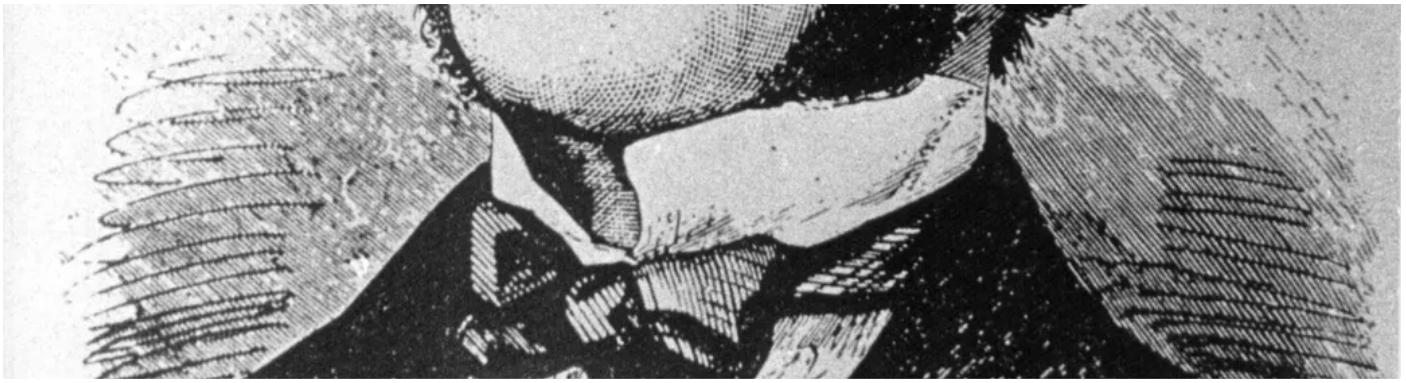
Der Mann, der uns die Online-Suche ermöglichte

Der Brite George Boole gilt als Begründer der modernen Informationstechnologie: Schon Mitte des 19. Jahrhunderts formulierte er die Gesetze der Logik, nach denen heute Computer, Smartphones oder Internet-Suchmaschinen funktionieren.

02.11.2015, 13.53 Uhr

SPIEGEL bei Google bevorzugen





Mathematiker Boole: UND - ODER - NICHT Foto: Diener/ dpa

Dieser Beitrag stammt aus dem SPIEGEL-Archiv. Warum ist das wichtig?

Wer heute etwas im Internet sucht, findet auch dank George Boole das gewünschte Ergebnis: Der britische Mathematiker hat die Gesetze der Logik formuliert, nach denen Computer, Smartphones, Datenbanken und eben auch Internet-Suchmaschinen funktionieren. Die Boole'sche Algebra gilt als das Fundament der modernen Informationstechnologie.

"Der von Boole eingeführte Begriff der Boole'schen Algebra sitzt tief im Herzen der modernen Logik und damit in der Schaltzentrale jedes modernen Computers", sagt Benedikt Löwe, der Vorsitzende der Deutschen Vereinigung für Mathematische Logik und für Grundlagenforschung der exakten Wissenschaften. Die Boole'schen Operatoren wie UND, ODER, NICHT sind heute Kernstücke von Computerprogrammen und Datenbankabfragen.

Ein Wunderkind

Geboren wurde Boole 1815 im englischen Lincoln. Sein Vater John war Schuhmacher mit einem Faible für Naturwissenschaft und Mathematik, seine Mutter Mary Ann eine Kammerzofe. George war das erste Kind des Paars, das nach neun Jahren kinderloser Ehe die Hoffnung auf Nachwuchs schon beinahe aufgegeben hatte. Sein Vater unterrichtete George schon früh in Mathematik und impfte ihm eine Vorliebe für die Konstruktion optischer Instrumente ein.

Boole war das, was man heute wohl als "Wunderkind" beschreiben würde: In der Schule interessierte er sich besonders für Sprachen - und brachte sich selbst Altgriechisch, Französisch und Deutsch bei. Mit 14 übersetzte er ein Werk des antiken griechischen Dichters Meleagros so brillant, dass Kritiker bezweifelten, irgendein 14-Jähriger könne zu einer derart tiefgründigen Übersetzung imstande sein. Das schreiben John O'Connor und Edmund Robertson in der Biografie des MacTutor-Archivs zur Geschichte der Mathematik.

Als Boole 16 Jahre alt war, wurde er Hilfslehrer, um seine Familie finanziell zu unterstützen. Mit 19 eröffnete Boole seine eigene Schule, nebenbei studierte er die Werke großer Mathematiker. Ein Fachaufsatz, den Boole 1844 mit 29 Jahren veröffentlichte, brachte ihm ersten wissenschaftlichen Ruhm ein. Fünf Jahre später wurde er schließlich - ohne selbst jemals eine Universität besucht zu haben - zum Mathematikprofessor am Queen's College im irischen Cork berufen, dem heutigen University College Cork.

Booles wichtigstes Werk

Dort veröffentlichte Boole 1854 sein wichtigstes Werk, "An Investigation of the Laws of Thought" (Eine Untersuchung der Gesetze des Denkens). "Schon Gottfried Wilhelm Leibniz hoffte, dass man das menschliche Argumentieren in algorithmisches Rechnen überführen und somit über den Zweifel der Subjektivität erhaben machen könne", sagt Löwe, der an der Universität Hamburg forscht.

"Und Booles algebraische Sichtweise der Logik ermöglicht die Verwirklichung des Leibniz'schen Traums in der Form des heutigen Computers." Erst durch die Ideen Alan Turings Anfang des 20. Jahrhunderts und die Entwicklungen im Zweiten Weltkrieg habe die Boole'sche Algebra allerdings ihren Siegeszug als Kernbestandteil moderner Computerarchitektur antreten können.

Tödliche Lungenentzündung

Boole war mit der 17 Jahre jüngere Mary Everest verheiratet, nach deren Onkel der höchste Berg der Welt benannt ist. Das Paar hatte fünf Töchter. Auf einem drei Kilometer langen Fußweg von seinem Zuhause zur Universität zog sich Boole im strömenden Regen eine Lungenentzündung zu. Davon erholte er sich nicht mehr und starb am 8. Dezember 1864 im Alter von 49 Jahren in Ballintemple bei Cork.

Google erinnert an diesem Montag mit folgendem Doodle an den 200. Geburtstag des Mathematikers:

aar/dpa