

swMATH - citations for your mathematical software

Sebastian Bönisch, Michael Brickenstein, Gert-Martin Greuel, Wolfram Sperber
(FIZ Karlsruhe, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, FIZ Karlsruhe)

sebastian@zentralblatt-math.org
brickenstein@mfo.de
greuel@mathematik.uni-kl.de
wolfram@zentralblatt-math.org

Was ist swMATH?

swMATH ist ein neuartiger Informationsdienst für mathematische Software. swMATH bietet dem Nutzer nicht nur Zugriff auf eine umfangreiche Datenbank mit Informationen zu mathematischer Software, sondern umfasst auch eine systematische Verknüpfung von Softwarepaketen mit relevanten mathematischen Publikationen.



Abbildung 1: Auf der Startseite von swMATH befinden sich eine "Simple Search" und eine "Advanced Search" zur Suche nach Software.

Verknüpfung von Software und Publikationen

Zu jedem in swMATH erfassten Softwarepaket sollen möglichst alle Publikationen aufgeführt werden, die sich auf diese Software beziehen. Insbesondere werden alle Artikel angegeben, die im Zentralblatt MATH verzeichnet sind. Es kann sich dabei sowohl um Artikel handeln, die die Hintergründe und technischen Details eines Programms beschreiben, als auch um solche Publikationen, in denen eine bestimmte Software angewendet oder zur Forschung genutzt wird.

Auf diese Weise bietet swMATH für potentielle Nutzer Informationen zum tatsächlichen Gebrauch der Software, die sonst nur schwer oder gar nicht erhältlich sind. Gleichzeitig ist der Nachweis der Literatur zu einer Software durch eine unabhängige Instanz für die

Autoren der Software eine wertvolle Informationsquelle darüber, wo ihre Software verwendet wird. Wenn Software in wissenschaftlichen Publikationen zitiert wird, ist das auch ein wichtiges Qualitätsmerkmal, das von swMATH mit zur Auswahl der Software verwendet wird.

Der swMATH-Prototyp

Der Informationsdienst swMATH wird im Rahmen eines dreijährigen Projekts realisiert, das von der Leibniz-Gemeinschaft gefördert wird und das bis Dezember 2013 läuft. Schon jetzt steht interessierten Nutzern unter

<http://www.swmath.org>

ein erster (unvollständiger) Prototyp von swMATH zur Verfügung, um sich über den gegenwärtigen Stand der Softwaredatenbank informieren zu können.

Feedback und Anregungen sind sehr willkommen, insbesondere zu weiteren Publikationen!

Andere Informationsdienste für Mathematische Software

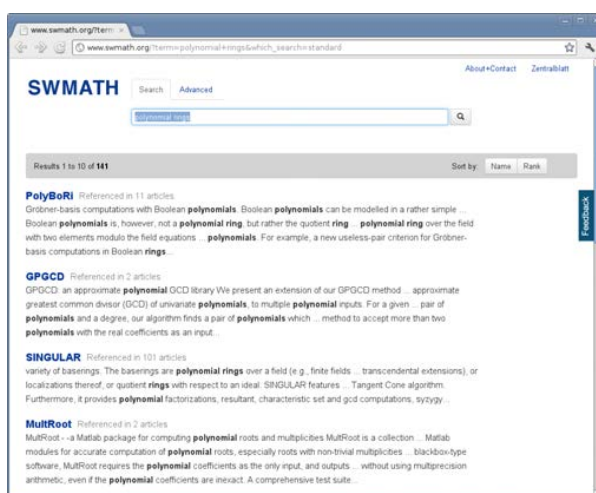


Abbildung 2: Die Treffer einer Softwaresuche werden in einer Listenansicht ausgegeben, wobei sowohl eine Sortierung nach dem Namen der Software als auch nach der Relevanz der gefundenen Suchbegriffe möglich ist.

swMATH ist nicht der einzige Informationsdienst für mathematische Software. Zu einigen Teilgebieten der Mathematik existieren z. B. Portale mit Informationen über Software, die speziell für diese Gebiete relevant ist. swMATH ist aber der erste Informationsdienst, der eine gewisse Vollständigkeit anstrebt und über die Verknüpfung von Software mit Artikeln in natürlicher Weise Querverbindungen innerhalb der Mathematik und ihrer Anwendungen aufzeigt. Einen anderen Ansatz verfolgt das Projekt „Oberwolfach References on Mathematical Software“ (ORMS, <http://orms.mfo.de/about>) des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach. ORMS referenziert in Zusammenarbeit mit einem internationalen Advisory-Board mathematische Software, die nach wissenschaftlichen Qualitätskriterien ausgewählt wird, während bei der Verknüpfung mit Publikationen andere Gesichtspunkte im Vordergrund stehen. ORMS und swMATH ergänzen sich, eine Verknüpfung von ORMS und swMATH ist in Vorbereitung.

swMATH ist ein gemeinsames Projekt des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach und des FIZ Karlsruhe. Fachliche Unterstützung erhält das Projekt von verschiedenen Kooperationspartnern:

- Zuse-Institut Berlin (ZIB)
- DFG-Forschungszentrum MATHEON
- Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS)

- Felix-Klein-Zentrum für Mathematik der Universität Kaiserslautern

Das Projekt swMATH wird aus den Wettbewerbsmitteln der Leibniz-Gemeinschaft gefördert.

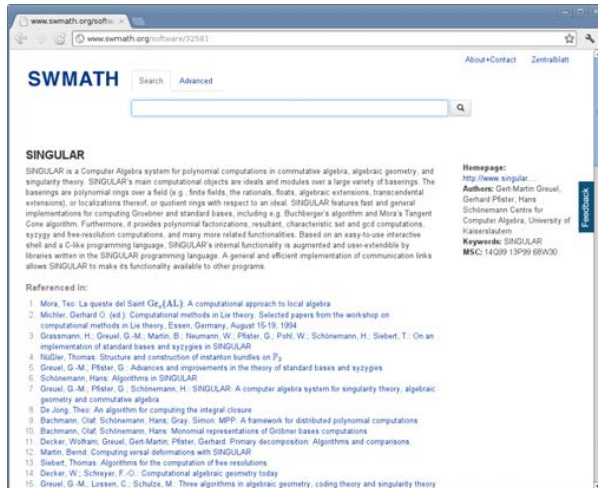


Abbildung 3: Die Detailseite enthält alle verfügbaren Informationen zu einer bestimmten Software, insbesondere Kurzbeschreibung, Autoren und relevante Publikationen. Die einzelnen Artikel sind mit der Datenbank Zentralblatt MATH verlinkt.