

موتور جستجوگر علمی سایروس (Scirus)

*جمشید خان چمنی
نگار نویسی



کلید واژه

موتور جستجوگر علمی Scirus، دسترسی، پایگاه علمی، اطلاعات علمی، فنی و پزشکی

مقدمه

سایروس یکی از جامع ترین موتورهای جستجوگر علمی به صورت خاص می باشد که بسیار مورد توجه پژوهشگران مختلف قرار گرفته است. این موتور جستجوگر توسط آخرین فناوری ساخت موتورهای جستجوگر علمی برنامه ریزی شده است. سایروس بیش از ۱۶۷ میلیون صفحات علمی وب (Web) را جستجو کرده و امکانات زیر را می تواند فراهم نماید:

- اطلاعات علمی، فنی و پزشکی را بر روی شبکه ضمیمه نماید.
- آخرین اخبار و گزارش ها، مقاله های علمی داوری شده و مجلاتی که یافتن آنها توسط سایر موتورهای جستجوگر امکان پذیر نمی باشد را در دسترس قرار می دهد.
- امکان پیشنهاد طرح های عملی منحصر به فرد برای پژوهشگران و دانشمندان را فراهم می نماید.

چکیده

مراجعه به سایت های علمی برای پژوهشگران در علوم مختلف بسیار مرسوم می باشد. موتورهای جستجوگر بسیاری وجود دارند که پژوهشگران را در رسیدن به یافته خود کمک می کنند. در بین موتورهای جستجوگر مختلف، موتور جستجوگر سایروس بسیار مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته و خواسته های آنها را تا حد زیادی برآورده می کند. سایروس به عنوان یک موتور جستجوگر بسیار قوی علمی، کلمات کلیدی را به صورت خاص در پایگاه های علمی پیدا کرده و در اختیار پژوهشگران قرار می دهد. سایروس بر خلاف موتورهای جستجوگری نظیر گوگل کاملا اختصاصی عمل کرده و مطالب را به صورت علمی نمایان می سازد. انتخاب سایروس به عنوان بهترین موتور جستجوگر علمی در طی چند سال گذشته موید این موضوع است. با استفاده از آدرس سایروس <http://www.scirus.com> می توان این موتور جستجوگر را پیدا کرده و سپس جستجوی مورد نظر را انجام داد. با ثبت نام در سایروس و انتخاب نام کاربری و رمز می توان از امکانات استفاده از مقالات به طور کامل، اطلاع از کنفرانس های بین المللی و خلاصه مقالات موجود در آن استفاده نمود. از جمله دیگر شاخص های سایروس، پذیرش صفحات وب دانشمندان از تمامی نقاط دنیا می باشد که بدین وسیله ارتباطی را مابین دانشمندان در رشته های مشترک آنها برقرار می کند.

* استادیار گروه زیست شناسی دانشکده علوم دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

تلفن: ۸۴۳۵۰۵۰ (۰۵۱۱) | دورنگار: ۸۴۳۵۰۵۰ (۰۵۱۱)

E-mail: Chamani@ibb.ut.ac.ir

از سایروس به عنوان یک موتور جستجوگر منحصر به فرد نام برده می شود به طوری که در سالهای ۲۰۰۱ و ۲۰۰۲ به عنوان بهترین موتور جستجوگر موفق به دریافت جایزه ویژه شده است. موتور های جستجوگر قادر به طبقه بندی پایگاههای شبکه ای مختلف می باشند. سایروس یک موتور جستجوگر علمی است که در صفحات وب که مطالب علمی را دربر می گیرد متمرکز می شود. با جستجوی بیش از ۱۶۷ میلیون صفحه وب سایروس قادر است که اطلاعات علمی را به سرعت ردیابی کرده و تعیین نماید. یکی از شاخص های بالای موتور جستجوگر سایروس حضور فیلترهایی است که سبب حذف پایگاههای غیر علمی می شود. به عنوان مثال اگر کلمه Dolly را در موتور جستجوگر Google جستجو نماییم کلمه Dolly Parton را پیدا خواهد کرد که نام فردی است. اما اگر Dolly را در سایروس جستجو نماییم گوسفند کلون شده دالی را پیدا می کند از اینرو به هدف نائل شده ایم. سایروس قادر است مقاله های علمی پژوهشی به صورت PDF و نیز فایل های Postscript را که برای بسیاری از موتورهای جستجوگر پنهان می باشد نمایان کرده و آشکار سازد. سایروس امکان دسترسی به بزرگترین منبع اطلاعات علمی پایه ای را دارد و توانایی یافتن اطلاعات مختلف علمی را در رشته های متفاوت داراست [۱].

یکی از کاربردهای جالب توجه سایروس ضمیمه کردن اطلاعات علمی می باشد. سایروس دارای یک محدوده وسیع و منحصر به فرد است که به جستجوگر کمک می کند تا اطلاعات مورد نظرش را ضمیمه نماید. به کمک این موتور جستجوگر محدوده مناطقی با موضوعاتی شامل علوم زیستی، بهداشتی، اجتماعی و ... را می توان به صورت کاملا اختصاصی جستجو نموده و نیز بر اساس تاریخ به ثبت رسیده آنها طبقه بندی کرد. سایروس قادر است علاوه بر جستجوی مقالات علمی و پژوهشی، کنفرانس های علمی و بین المللی و نیز پت (Patent) را بر اساس تاریخ برگزاری و یا ثبت شده آنها نمایان سازد [۱-۳].

چگونگی مرتب شدن نتایج توسط سایروس

نتایج جستجو شده در سایروس با حذف نتایج غیر مرتبط و بر اساس ارتباط و وابستگی بین نتایج طبقه بندی می شوند. همچنین امکان طبقه بندی کردن نتایج مطابق زمان و بر حسب اولویت ثبت وجود دارد. سایروس از الگوریتم خاصی برای دسته بندی های قابل آشکار استفاده می نماید. این دسته بندی بوسیله دو ارزیابی پایه ای به صورت زیر تعیین شده است:

• **کلمات** - مدت جستجو نیمی از الگوریتم را به خود اختصاص داده است. جستجوی یک کلمه کلیدی بر حسب زمان را دسته بندی اشیا نام نهاده اند.

• **ارتباطات** - تعداد ارتباطات در یک صفحه در نیمه دیگر الگوریتم گنجانده شده است. بیشتر اوقات یک صفحه به صفحاتی که با درجه بالاتری مرتب شده اند رجوع داده می شود. این روش به دسته بندی پویا معروف است. به طور کلی دسته بندی نتایج به دو ارزیابی اشیا و پویا تقسیم می شود. سایروس از برنامه هایی که سبب پیچیدگی دسته بندی شود استفاده نمی کند.



PubMed قرار گرفته که توسط موتور جستجوی سایروس قابل آشکار شدن می باشد.

SIAM: (<http://siam.org/journals.htm>)

این موتور جستجو، ریاضیات محض، کاربردی و علوم مختلف مهندسی را در برمی گیرد. این موتور جستجو می تواند کاربرد ریاضیات و علم شمارش را به سوی مهندسی، صنعت و اجتماع سوق دهد. سایروس با ارتباط با این موتور جستجو می تواند اطلاعات آنرا در اختیار کاربر قرار دهد.

Science@Direct: (<http://www.sciencedirect.com>)

این موتور جستجو بیش از ۴ میلیون مقاله را از ۱۸۰۰ مجله علمی در زمینه های مختلف علوم در اختیار دارد که مستقیماً با سایروس در ارتباط بوده و اطلاعات خود را در اختیار آن قرار می دهد.

Cogprints: (<http://cogprints.ecs.soton.ac.uk>)

یکی از شاخص های این موتور جستجوگر در اختیار داشتن مقالات داوری شده و نیز مقالات داوری نشده قبل از چاپ در رشته های روان شناسی، زیست شناسی رفتاری، علوم کامپیوتر، فلسفه و زبان شناسی می باشد. با جستجوی یک کلمه کلیدی در سایروس در این زمینه از علوم می توان اطلاعات موجود در این سایت را در اختیار گرفت.

Arxiv.org: (<http://arxiv.org/>)

این سایت علمی در واقع یک بایگانی الکترونیکی است که شامل مقالات و پسته های مختلف در زمینه فیزیک، ریاضیات، علوم غیر خطی و کامپیوتر می باشد که با جستجو توسط موتور جستجوگر سایروس به طور آزادانه در اختیار قرار خواهد گرفت.

Computer Science

<http://www.scirus.com/srsapp/advanced/index.jsp>
این سایت با هدف توسعه و پیشرفت ارتباط دانشمندان در زمینه کامپیوتر فراهم شده است که مقالات علمی خود را به طور آزادانه در اختیار قرار می دهد.

محدوده مطالب علمی پوشش داده شده توسط سایروس

بیش از ۱۶۷ میلیون صفحات علمی موجود در شبکه توسط سایروس پوشش داده می شوند که شامل موارد زیر است:

- ۵۸/۵ میلیون پایگاههای علمی (.edu)
- ۱۸ میلیون پایگاههای اختصاصی (.org)
- ۶/۸ میلیون پایگاههای دانشگاههای انگلستان (.ac.uk)
- ۱۸/۶ میلیون پایگاههای شرکت های مختلف (.com)
- ۵ میلیون پایگاههای دولتی (.gov)
- بیش از ۴۵ میلیون دیگر سایت های مربوط به دانشگاههای مختلف دنیا.
- علاوه بر اطلاعات فوق، سایروس شامل منابع زیر نیز بوده و آنها را ثبت می نماید:

• ۱۲/۷ میلیون مقالات موجود در Medline

• ۴/۵ میلیون مقاله های کامل در Science Direct

• ۱/۲ میلیون پته های از USPTO

• ۳/۶۵۳ میلیون مقاله کامل در BioMed Central

• ۱۰ هزار گزارش های فنی از ناسا

موتور جستجوی سایروس موتورهای جستجوی مختلفی را در خود داشته و یا امکان ارتباط با آنها و استخراج مطالب از آنها را دارا است. از جمله این موتورهای جستجو می توان PubMed, arxiv.org, SIAM, Science@direct, Cogprints را نام برد. در ادامه هر یک از این موتورهای جستجو را به اختصار توضیح می دهیم.

PubMed

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>

کتابخانه ملی آمریکا شامل بیش از ۴۸۰۰ مجله علمی راجع به رشته های مختلف پزشکی، پرستاری، دندانپزشکی، دامپزشکی و رشته های وابسته به آن می باشد که از سال ۱۹۶۶ تاکنون بالغ بر ۱۲ میلیون مقاله را در خود جای داده است. نتایج این اطلاعات در موتور جستجوی Medline و در زیرشاخه



<http://techreports.larc.nasa.gov/ltrs/> NASA

از سال ۱۹۹۲، NASA رساله های تالیف شده و گزارشهای تکنیکی را در شبکه اطلاعاتی قرار داد. این گزارشها شامل موضوعاتی در زمینه مهندسی و پژوهش های مختلف در مورد جو زمین می باشد که این اطلاعات توسط سایروس قابل دسترسی می باشد.

<http://www.uspto.gov/> US Patent Office

این پایگاه بالغ بر ۸۵۰۰۰۰ پته و عنوان تجاری است که هدف از در اختیار قرار گرفتن آنها پیشبرد استعدادهای فکری و توسعه فناوری در جهان می باشد. این سایت توسط موتور جستجوگر سایروس این میزان پته را آزادانه در اختیار قرار می دهد [۲].

نام موتور جستجوگر سایروس

در یونان باستان پهلوانی به نام سایروس وجود داشت که نتیجه جنگ ها را بدرستی پیشگویی می کرد. وی در جنگ میان ایلوسیانسها و ایرچتیوسها کشته شد. پس از اینکه وی کشته شد او را نزدیک رودخانه ای به خاک سپردند که نام آن منطقه از نام وی گرفته شده است. نام این موتور جستجوگر به این دلیل سایروس گذاشته شده است که علم نیز یک نظم نظری است که مدام در حال توسعه و پیشرفت می باشد. جستجو توسط موتور جستجوگر یک نوع پیش بینی نظرات علمی است. هنگامی که در زمینه یک موضوع علمی مشغول مطالعه و جستجوی شبکه ای می باشیم در واقع نتایج علمی را از قبل پیش بینی کرده و در راه اثبات آن همت می گماریم. از آنجا که سایروس نیز به پیشگو معروف بود نام موتور جستجوگر به نام وی معروف شده است [۳].

روش جستجو توسط موتور جستجوگر سایروس

برای جستجو در سایروس می توان بسته به نیاز از کلمات OR AND و یا AND NOT به منظور تلفیق دو کلمه کلیدی و یا جداسازی آنها از یکدیگر استفاده نمود از طرفی بسته به نوع موضوع قابل جستجو می توان جستجو را بسیار

خاص نموده و تعداد گزینه ها را محدود کرد. هنگامی که جستجوی توسط موتور جستجوگر سایروس انجام می شود این موتور اطلاعات را از صفحات وب دانشگاهها، اطلاعات مربوط به کنفرانس ها، پته ها، شرکت های مختلف و صفحات وب اختصاصی پژوهشگران و دانشمندان گرفته و در اختیار قرار می دهد. Science@Direct حاوی مجلاتی است که در Elsevier به چاپ می رسد. با گرفتن نام کاربر و رمز از آن می توان به طور آزاد از مجلات آن توسط سایروس استفاده نمود. سایروس هر ماه به روز شده و و اطلاعات جدید را در بر می گیرد. روش گرفتن نام کاربر و رمز در سایروس به این ترتیب است که ابتدا در صفحه ای که سایروس در اختیار کاربر قرار می دهد ثبت نام کرده و با وارد کردن نام، نام خانوادگی و E-mail سایروس رمز را برای فرد به نشانی E-mail ارسال کرده و بدین ترتیب می توان با در اختیار داشتن آن از تمامی امکانات سایروس به طور رایگان استفاده نمود [۴-۵]. می توان نظرات و پیشنهادها را برای بهبود سایروس در بخش خاصی به آن ارسال کرد [۶].

ارسال صفحات وب به سایروس

در صورتی که دانشمندی دارای صفحه وب اختصاصی باشد می تواند صفحه وب خود را به سایروس بفرستد. سایروس قابلیت پذیرش صفحه وب مربوطه را دارا می باشد. حال در صورتی که جستجوی در سایروس انجام شود که در ارتباط با تخصص دانشمند مورد نظر باشد، سایروس آنرا در اختیار جستجوگر قرار خواهد داد. برای ارسال صفحه وب کافی است که وارد پایگاه سایروس شده و سپس نشانی کامل صفحه وب را وارد نمایم سایروس آنرا دریافت می نماید. لازم به ذکر است که تنها نشانی کلی صفحه وب کافی است و نیازی به وارد کردن جزئیات هر صفحه نمی باشد. سایروس صفحات وب علمی را پذیرا می باشد. ارسال هر صفحه وبی برای سایروس مناسب نبوده و آنرا نخواهد پذیرفت. برای انجام نحوه ارسال، به بخش Submit Web Site در نشانی اصلی سایروس دقت فرمایید [۷].

منابع و مأخذ

- [1] C.J. Grimble and A.W. Ordys, Predictive Control for Industrial Applications, Annual Review in Control, 2001 (25) 13-24.
- [2] <http://www.scirus.com/srsapp/>.
- [3] <http://www.scirus.com/srsapp/aboutus/>.
- [4] <http://www.scirus.com/srsapp/tips/>.
- [5] S.A. Kalogirou, Application of Artificial Neural Networks in Energy Systems, Energy Conversion and Management, 1999 (40) 1073-1078.
- [6] <http://www.scirus.com/srsapp/contactus/>.
- [7] <http://www.scirus.com/srsapp/submitur/>.
- [8] <http://www.scirus.com/srsapp/newsroom/>.
- [9] S. Harnad (harnad@ecs.sorton.ac.uk), Scirus "Journal Results" and "Web Results", Serial Librarian, 17 (2002) 52-63.
- [10] S. Harnad (harnad@ecs.sorton.ac.uk), How to Fast-Forward Serials to the Inevitable and the Optimal for Scholars and Scientists, *Serial Librarian*, 30 (1997) 73-81.
<http://cogprints.soton.ac.uk/documents/disk0/00/00/16/95/index/html>.
- [11] S. Harnad (harnad@ecs.sorton.ac.uk), The Self-Archiving Initiative, *Nature*, 410 (2001) 1024-1025.
<http://cogprints.soton.ac.uk/documents/disk0/00/00/16/42/index/html>.
- [12] http://www.itc.nl/library/General_info/scirus.asp/.
- [13] <http://www.bond.edu.au/library/reference/pathfinders/scirusrefcard.pdf>.

جوایز تعلق گرفته به سایروس

سالیانه جوایز ویژه ای به بهترین موتور جستجوگر تعلق می گیرد که در سال ۲۰۰۳ سایروس جایزه بهترین موتور جستجوگر را به خود اختصاص داده است. اکثریت قریب به اتفاق کاربران از کارکردن با سایروس رضایت خاطر دارند از اینرو سایروس به رتبه برجسته در میان موتورهای جستجوگر علمی دست یافته است. همچنین آکادمی بین المللی صنایع و علوم دیجیتال در سال گذشته سایروس را نامزد جایزه ویژه بهترین موتور جستجوگر علمی معرفی کرده است. تحقیقی که توسط مؤسسه پژوهش پایگاههای اینترنتی در دانشگاه لوخبروخ انگلستان صورت گرفته است مشخص شده که سایروس نسبت به گوگل در ظرفیت مطالب و آسانی جستجو پیشی گرفته است. Elsevier سایروس را به عنوان یک جعبه ابزار نو معرفی کرده که کاربران با سرعت و به آسانی می توانند به نتایج مورد نظر خود دست یابند. از طرفی هر ساله سایروس جوایزی را به کاربران مختلف که بهترین پیشنهاد را برای بهبود وضعیت این موتور جستجوگر ارائه دهند اهدا می کند. دو انتشارات بزرگ چاپ کننده مقالات و کتب علمی تحت عنوان Elsevier و Academic Press سایروس را به عنوان بهترین موتور جستجوگر معرفی کرده و به آن اجازه استفاده از آنها توسط سایروس را داده است. اخیرا سایروس عضو می پذیرد به این ترتیب که با عضو شدن در آن هر از گاهی با ارسال پیامی به فرد عضو شده از اخبار و قابلیت های موجود در سایروس به وی آگاهی داده و کاربر را در استفاده بهتر از این موتور جستجوگر یاری می دهد [۱۳-۸].

تشکر و قدردانی

از جناب آقای دکتر علی اکبر موسوی موحدی استاد محترم مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران که در تمامی مراحل نگارش مقاله، مولفین را راهنمایی فرموده اند صمیمانه سپاسگزاریم.

