



معاونت پژوهش و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی
Vice President For Research

راهنمای جامع پایان نامه نویسی - قسمت نهم



گوگل اسکولار چیست؟ آموزش کار با Google Scholar

دسته بندی : پایان نامه نویسی

دانشجویان، محققین و فعالین حوزه‌های آکادمیک یقیناً با گوگل اسکولار (با تلفظ اصلی گوگل اسکالر) آشنا هستند. گفته می‌شود این موتور جست‌وجو که ۱۶ سال پیش معرفی شده است، اکنون به حدود ۴۰۰ میلیون سند دسترسی دارد؛ هرچند گوگل میزان دقیقی از این مورد ارائه نمی‌کند. غالب دیتابیس‌ها و موتورهای جست‌وجوی آکادمیک، از یک فاکتور برای رتبه‌بندی نتایج استفاده می‌کنند؛ اما گوگل ترکیبی وزنی از متن کامل مقاله، مؤلف، انتشارات و سایتیشن را به کار می‌گیرد. البته وزن سایتیشن و کلمات عنوان در این مجموعه بیشتر است و نتیجتاً مقاله‌هایی با استناد بیشتر، در ابتدا ظاهر می‌شوند. علی‌رغم توانایی بالای گوگل اسکولار در کمک به یافتن مقاله مفید، باید در نظر داشته باشیم که مانند هر ابزار دیگر، کیفیت نتایج منوط به مهارت ما در استفاده از آن است. در این آموزش، بر اصول جست‌وجو با این موتور و ظرافت‌های آن دقیق خواهیم شد.

چگونه از گوگل اسکالر برای تحقیقات علمی استفاده کنیم؟

وقتی که وارد آدرس scholar.google.com می‌شوید، صفحه‌ای مشابه خود گوگل باز می‌شود.

Articles Case law

Articles about COVID-19

- CDC
- NEJM
- JAMA
- Lancet
- Cell
- BMJ
- Nature
- Science
- Elsevier
- Oxford
- Wiley
- medRxiv

Stand on the shoulders of giants

آنچه گوگل در پایین نوشته (Stand on the shoulders of giants)، عبارتی استعاره‌ای است که می‌گوید برای وسعت بخشیدن به افق دید و گسترش حوزه دانش، بر شانه بزرگان یا غول‌ها باید ایستاد و از بالا نگریست. نیوتن نیز از این جمله در گفته‌های خود بهره برده است. در پایه‌ای‌ترین حالت، می‌توانید جست‌وجو را در بین مقالات (Articles) و یا احکام مربوط به قضا و دادگاه (Case law) انجام دهید. برای مشاهده نتیجه، کلمه کلیدی خود را وارد کنید.

The screenshot shows a Google Scholar search for "congestion charge of emissions". The search bar at the top contains the query and a magnifying glass icon. Below the search bar, there are navigation options for "Articles" and "Case law", with "Articles" selected. The search results are displayed in a list format, with each entry including the article title, author information, publication details, and a brief abstract. The first result is "Sustainable Freight: Impacts of the London Congestion Charge and Low Emissions Zones" by Alessandro Milonzi and J. Allen, published in Transportation Research Part B in 2015. The second result is "Optimal road-pricing: simultaneous treatment of time losses, increased fuel consumption, and emissions" by D. Jabbari, published in Transportation Research Part B in 1997. The third result is "Exploring the effect of local transport policies on the adoption of low emission vehicles: Evidence from the London Congestion Charge and Hybrid Electric Vehicles" by C. Mosca, E. Losavola, and A. Avella, published in Transport Policy in 2017. The fourth result is "Implications of fuel and emissions externalities, spillovers to the outside, and temporal variations on zonal congestion pricing schemes" by Q. Rouhani, H. Q. Gao, H. Zarei, and A. Benekian, published in Ind. Eng. Chem. in 2015. The fifth result is "Managing congestion and emissions in road networks with tolls and rebates" by L. Chen, published in Transportation Research Part B: Methodological in 2012. The sixth result is "The London congestion charge: a tentative economic appraisal" by an author whose name is not fully visible.

بهبود نتایج جست‌وجو (پایه)

گوگل اسکولار به طور دیفالت، مطالب را با توجه به میزان هم‌خوانی با کلمه جست‌وجو شده شما مرتب می‌کند. اما این امکان را نیز در اختیارتان قرار می‌دهد که نتایج را شخصی‌سازی کنید. پانل سمت چپ، به شما کمک می‌کند نتایج را بهینه‌تر کنید. مثلاً در جست‌وجوی بالا، دو نتیجه اول برای سال‌های ۲۰۱۵ و ۱۹۹۷ هستند. با انتخاب بازه انتشار (Custom range)، می‌توان مقاله‌های منتشره در محدوده زمانی کوتاه‌تری را مشاهده نمود.

The screenshot shows the Google Scholar search results page for the query "congestion charge of emissions". The search bar at the top contains the query and a search icon. Below the search bar, the page indicates "Articles" and "About 16,100 results (0.13 sec)". On the left side, there is a sidebar with filters: "Any time" (with sub-options "Since 2020", "Since 2019", "Since 2010"), "Custom range" (set to "2017" to "2020"), "Sort by relevance" (selected), "Sort by date", "include patents" (checked), "include citations" (checked), and "Create alert" (unchecked). The main content area displays a list of search results. The first result is "Exploring the effect of local transport policies on the adoption of low emission vehicles: Evidence from the London Congestion Charge and Hybrid Electric Vehicles" by G. Moroni, B. Lovati, and J. A. S. ... from Transport Policy, 2017. The second result is "Traffic and emissions impact of congestion charging in the central Beijing urban area: A simulation analysis" by K. Wu, Y. Chen, J. Ma, S. Bai, X. Tang. The third result is "Did the London Congestion Charge Reduce Pollution?" by J. Green, J. S. Henswood, M. Novaco, P. ... from Atmospheric Pollution, 2019. The fourth result is "Optimizing congestion and emissions via tradable credit charge and reward scheme without initial credit allocations" by W. Zhu, S. Ma, J. Tao. The fifth result is "The potential of road pricing schemes to reduce carbon emissions" by E. Cavallaro, F. Corvellec, S. Nocera. The sixth result is "Managing congestion and emissions in transportation networks with dynamic carbon credit charge scheme". Each result includes a brief abstract and a "Cited by" count.

هم‌چنین می‌توانید ترتیب‌بندی (sorting) را بر اساس ارتباط (Sort by relevance) و یا تاریخ انتشار (Sort by date) تنظیم کنید؛ که در حالت دوم، می‌توانید نتایج را بر اساس چکیده (Abstracts) و یا تمام متن (Everything) مرتب سازید.

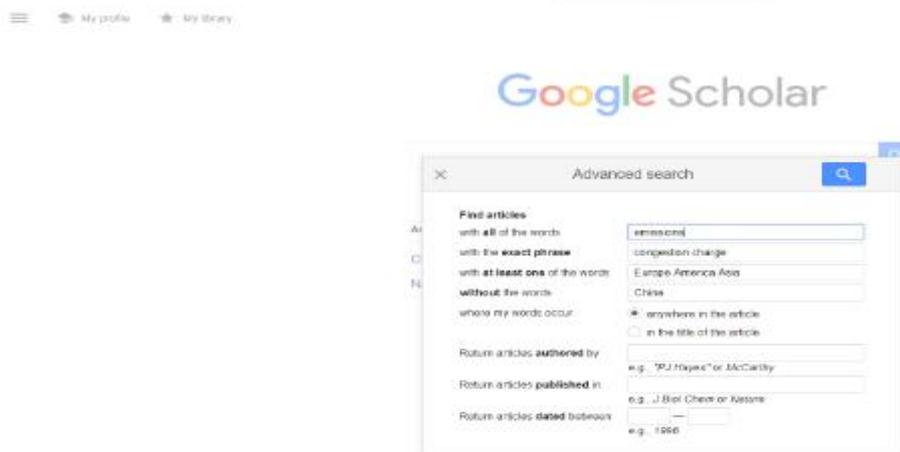
دو مورد دیگر در این پانل، شمول پتنت‌ها (include patents) و شمول مقاله‌های استناد کرده (include citations) در نتایج را تنظیم می‌کند.

همیشه مطالب و مقالات جدیدتری به گوگل اسکولار اضافه می‌شوند. شما نیز می‌بایست در زمینه کار تحقیقاتی خود به‌روز باشید و از آخرین تغییرات و رویدادها حول موضوع پژوهش خود آگاه شوید. مورد آخر یا ایجاد هشدار (Create alerts) این قابلیت را در اختیار شما قرار می‌دهد که به جای جست‌وجوی مداوم موضوع، نتایج جدید به صورت اتوماتیک برایتان ایمیل شود.

بهبود نتایج جست‌وجو (پیشرفته)

توانایی بالای گوگل در جست‌وجوی معمولی، در اینجا به شکلی تخصصی‌تر و آسان‌تر در دسترس قرار گرفته است. با باز کردن منوی همبرگری در بالا، سمت چپ می‌توان به جست‌وجوی پیشرفته (Advanced search) دسترسی پیدا کرد.

با انتخاب این گزینه، صفحه‌ای مانند زیر را مشاهده خواهید کرد که فیلدهای آن در ادامه توضیح داده می‌شود. این فیلدها را می‌توان با استفاده از کاراکترهایی نیز به صورت دستی اعمال کرد. کاراکترهای مذکور نیز در توضیحات ارائه شده اند.



- **with all of the words (AND)**: کلمات نوشته‌شده در این فیلد، در سراسر متن جست‌وجو می‌شود. در حقیقت این فیلد، با جست‌وجوی ساده یکسان است. کاراکتر دستی این فیلد، عبارت بولی AND است که در عمل استفاده نمی‌شود. برای آشنایی بیشتر با عبارتهای بولی، به [این آدرس](#) مراجعه کنید.
- **with the exact phrase** (“”): عبارات واردشده در این فیلد، عیناً مورد جست‌وجو واقع می‌شوند. همان‌طور که در تصویر پایین دیده می‌شود، کاراکتر دستی این ویژگی، کوتیشن است و با ترکیب Shift + ‘ (شیفت و گ) قابل دسترسی است.
- **with at least one of the words (OR)**: حداقل یکی از این کلمات باید داخل متن موجود باشند تا در نتایج ظاهر شود. کاراکتر دستی این مورد، عبارت بولی OR است.
- **without the words** (-): با وارد کردن عبارت در این فیلد، نتایجی را مشاهده خواهید کرد که این کلمات در آنها وجود ندارد. کاراکتر دستی این ویژگی، خط تیره است.
- **where my words occur (allintitle)**: در اینجا انتخاب می‌کنید که کلمات واردشده، در تمام متن مقاله (anywhere in the article) یا فقط در عنوان آن (in the title of the article) جست‌وجو شوند. با وارد کردن عبارت allintitle، کلمه مانند حالت دوم در بین عناوین جست‌وجو خواهد شد.

- **Return articles authored by (author):** اگر مقاله‌های مولفی مشخص را می‌خواهید یا سایتیشن مقاله‌ای را در اختیار دارید، با وارد کردن آن در این فیلد، نتایج خود را محدود به مواد منتشره مولف مذکور می‌کنید. وارد کردن عبارت **author**: پیش از کلمه، کارکردی معادل همین گزینه دارد.
- **Return articles published in (source):** این فیلد، مشابه مورد قبلی است، اما نتایج را به انتشارات وارد شده محدود می‌کند. عبارت **source**: پیش از کلمه کلیدی، نتیجه‌ای برابر با این فیلد برای شما ارائه خواهد کرد.
- **Return articles dated between** کارکرد این فیلد دقیقاً با بازه زمانی در جست‌وجوی پایه یکسان است.

گزینه‌های در دسترس برای هر نتیجه

همراه با هر نتیجه، چندین گزینه وجود دارد که در عین ارائه برخی اطلاعات ابتدایی، استناد به و استفاده از مقاله را تسهیل می‌کنند. سمت راست هر مورد، قالب مقاله (HTML، PDF) نشان داده می‌شود. با این لینک می‌توانید مقاله را دانلود نمایید. باید توجه داشت اگرچه معمولاً چکیده مقالات به صورت رایگان در دسترس است، اما برای دسترسی به کل مقاله، باید از روش‌های دیگری استفاده نمایید. همچنین اگر از طریق اکانت دانشگاه به جست‌وجو می‌پردازید، در پایین این لینک می‌توانید از امکانات ارائه شده کتابخانه‌تان بهره‌مند شوید. اگر نیز در محیطی خارج از دانشگاه هستید، با اضافه کردن کتابخانه (Library) دانشگاه در تنظیمات می‌توانید به این گزینه دسترسی پیدا کنید؛ هرچند قابلیت‌های این گزینه، کاملاً به دانشگاه شما مربوط می‌شود. در ادامه به تشریح گزینه‌های زیر هر نتیجه می‌پردازیم.

(Save): این گزینه، مقاله را در کتابخانه شما (My Library) ذخیره می‌کند. البته باید توجه داشت که نه اصل مقاله، بلکه صرفاً لینک آن را خواهید داشت و مانند روال کلی، برای دسترسی به اصل مقاله، باید از طریق لینک آن اقدام کنید.

(Cite): با انتخاب این گزینه، سایتیشن‌های مقاله، تحت قالب استانداردهای رایج APA، MLA، Chicago، Vancouver، Harvard، و برای نرم‌افزارهای BibTeX، EndNote، RefMan و RefWorks را در اختیار خواهید داشت.

Cited by: این گزینه مشخص می‌کند مقاله فعلی توسط چند مقاله دیگر مورد استناد واقع شده است. این عدد تا حدودی می‌تواند به شما بگوید لینک مربوطه، منبع مستند و قابل اعتمادی برای مقاله پژوهشی شما است یا خیر.

شما به دنبال مقالاتی خواهید رفت که این عدد برایشان بزرگ‌تر باشد. با کلیک روی این لینک، به صفحه مقاله‌های استناد کرده هدایت می‌شوید. همچنین در این صفحه می‌توانید مجدداً بین مقاله‌های استناد کرده

جست‌وجو کنید. این کار با تیک گذاشتن در باکس کنار عبارت Search within citing articles انجام می‌شود.

Related articles: مقاله‌های مرتبط با نتیجه مورد نظر را نشان می‌دهد. این مقالات نیز می‌توانند منبع خوبی برای مقاله پژوهشی یا پایان نامه شما باشند.

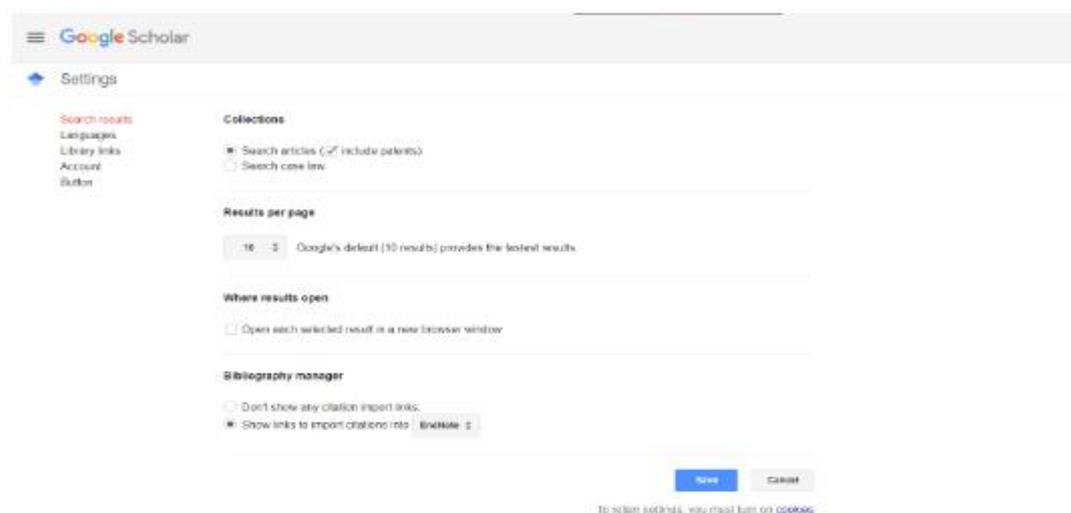
All versions: مقاله ممکن است توسط انتشارات یا کتابخانه‌های مختلفی ارائه شده باشد. با کلیک روی این گزینه، همه نسخه‌های مقاله مذکور را مشاهده خواهید کرد.

Import into Bibliography manager: این گزینه را می‌توانید در بخش تنظیمات (که در ادامه توضیح داده خواهد شد)، قسمت Bibliography manager به نرم‌افزار دلخواه خود تغییر دهید. کارکرد این مورد، مشابه گزینه Cite است که در بالا اشاره شد. در نهایت فایل مناسب برای نرم‌افزار در اختیارتان قرار می‌گیرد.

تنظیمات (Settings)

تنظیمات از منوی همبرگری در دسترس است. اگرچه بسیاری را در بالا مطالعه کردیم، اما در اینجا می‌توان به صورت جامع همه آنها را مشاهده کرد. همچنین تغییرات اعمال شده در این قسمت، انتخاب دیفالت شما خواهند بود و در مراجعه‌های بعدی، نیاز به تغییر آنها نخواهید داشت. شرح هر یک را در ادامه می‌بینیم.

Search results



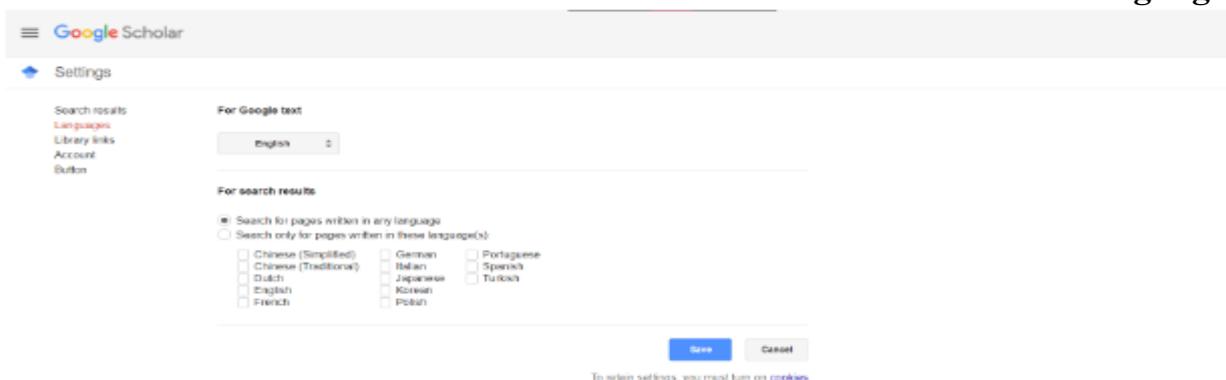
Collections: انتخاب جست‌وجو بین مقالات یا احکام مربوط به قضا و دادگاه.

Results per page: تعداد نتیجه در هر صفحه.

Where results open: با تیک گذاشتن در باکس این مورد، هر نتیجه در صفحه جدیدی از براورر شما باز خواهد شد.

Bibliography manager: نرم‌افزاری که برای مراجع و استنادها استفاده خواهید کرد، از این قسمت قابل انتخاب است. با انتخاب **Don't show any citation import links**، گزینه **Import by** در زیر نتایج برایتان غیرفعال خواهد شد.

Languages

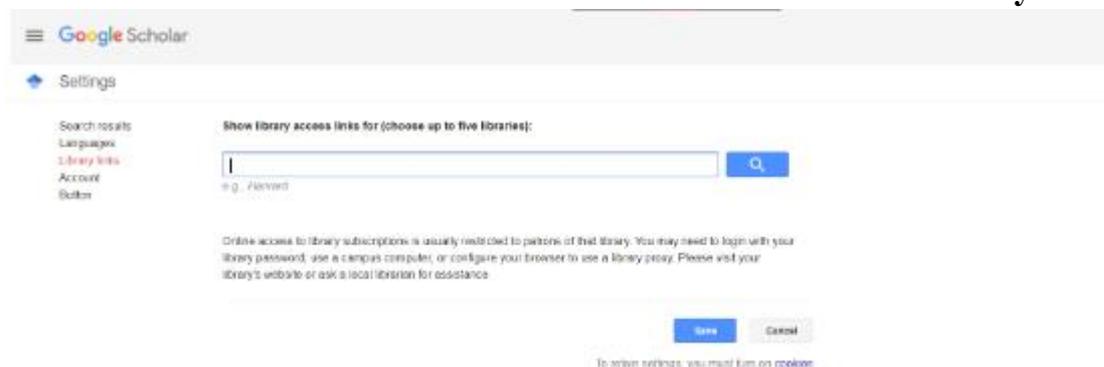


The screenshot shows the Google Scholar Settings page for the 'Languages' section. On the left, there is a navigation menu with 'Search results', 'Languages', 'Library links', 'Account', and 'Button'. The main content area is titled 'For Google text' and has a dropdown menu set to 'English'. Below this is the 'For search results' section, which has two radio button options: 'Search for pages written in any language' (which is selected) and 'Search only for pages written in these language(s)'. Under the second option, there is a grid of checkboxes for various languages: Chinese (Simplified), Chinese (Traditional), Dutch, English, French, German, Italian, Japanese, Korean, Polish, Portuguese, Spanish, and Turkish. At the bottom of the settings area are 'Save' and 'Cancel' buttons, and a note that says 'To save settings, you must turn on cookies'.

For Google text: زبان نوشته‌های گوگل اسکولار.

For search results: زبان مقالات در نتایج.

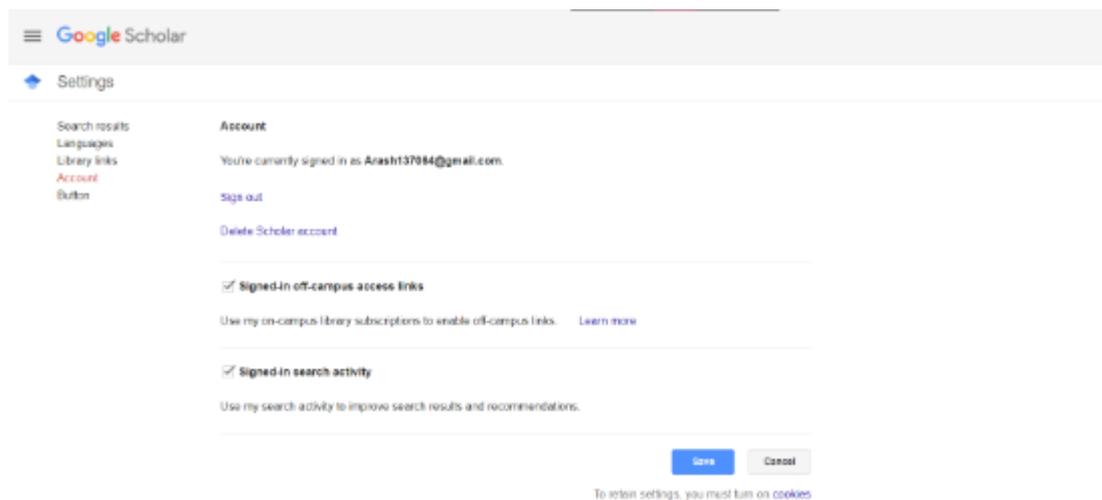
Library links



The screenshot shows the Google Scholar Settings page for the 'Library links' section. On the left, there is a navigation menu with 'Search results', 'Languages', 'Library links', 'Account', and 'Button'. The main content area is titled 'Show library access links for (choose up to five libraries):'. Below this is a search input field with a magnifying glass icon and a search button. Below the search field, there is a note that says 'Online access to library subscriptions is usually restricted to persons of that library. You may need to login with your library password, use a campus computer, or configure your browser to use a library proxy. Please visit your library's website or ask a local librarian for assistance.' At the bottom of the settings area are 'Save' and 'Cancel' buttons, and a note that says 'To save settings, you must turn on cookies'.

Show library access links for: کتابخانه دانشگاه خود را می‌توانید در این قسمت وارد کنید.

Account

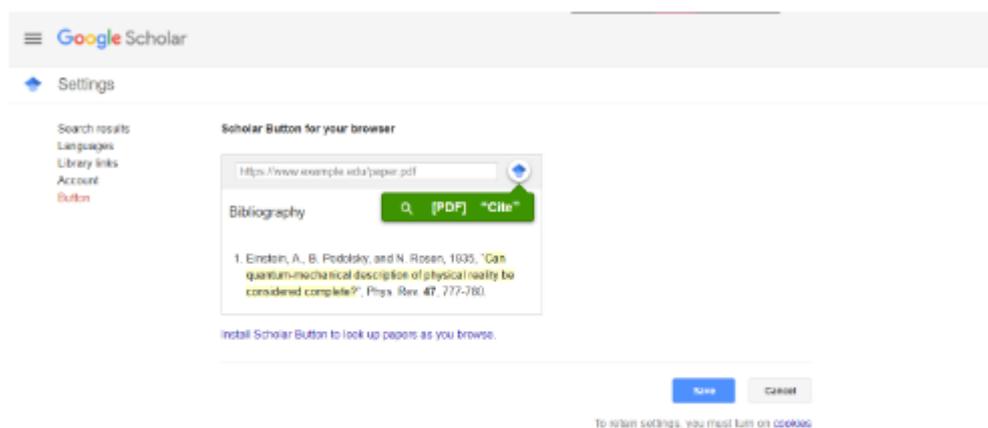


Sign

ed-in off-campus access links: با تیک زدن این گزینه می‌توانید در خارج از دانشگاه نیز از اشتراک‌های خود استفاده کنید.

Signed-in search activity: این گزینه از فعالیت‌های شما استفاده می‌کند تا نتایج و پیشنهادات جست‌وجو را بهبود ببخشد.

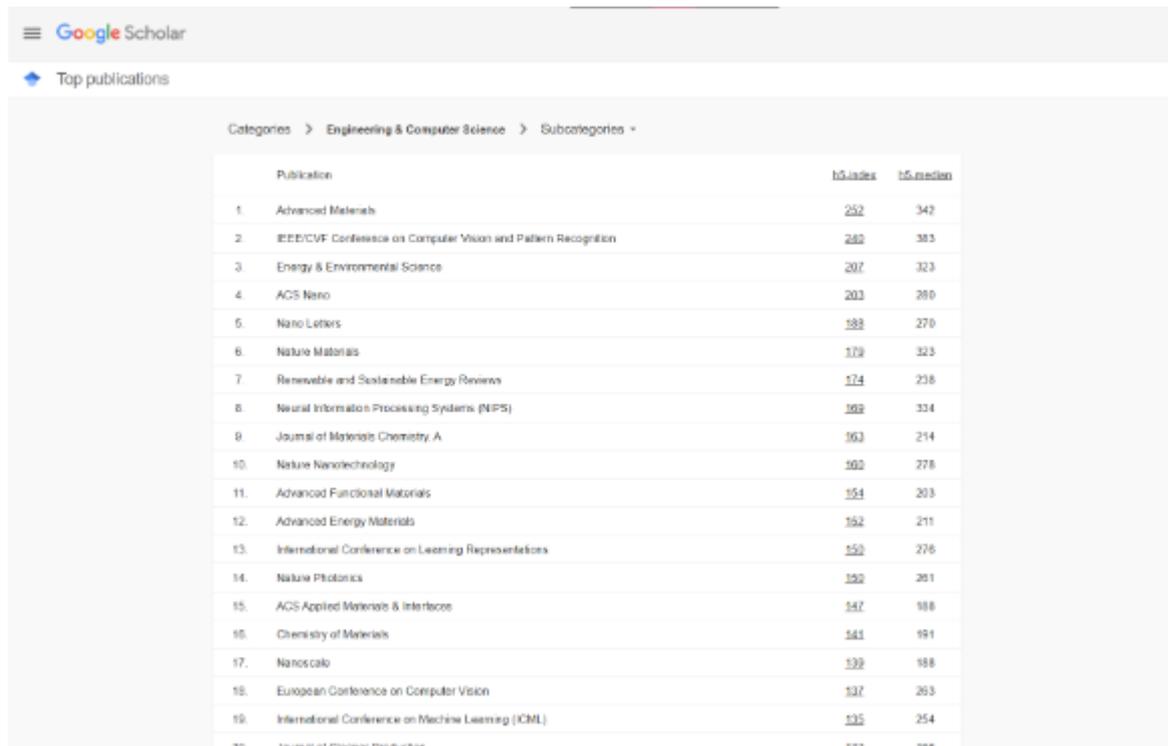
Button



با کلیک روی لینک فراهم‌شده در این قسمت، می‌توانید گوگل اسکولار را به عنوان اکستنشن به براوزر خود اضافه کنید تا دسترسی به آن برایتان آسان‌تر شود.

برترین موارد منتشره (Metrics)

گوگل برای رتبه‌بندی موارد منتشرشده، از شاخصی بر پایه اچ ایندکس استفاده می‌کند که پنج سال اخیر را در نظر می‌گیرد. این شاخص اچ‌فایو ایندکس (h5-index) نامیده می‌شود. مثلاً اچ‌فایو ایندکس ۱۰، نشان می‌دهد یک ژورنال، ۱۰ مقاله را منتشر کرده است که حداقل ۱۰ بار به هر کدام از آنها (و مقاله‌های بسیار با تعداد استناد کمتر) استناد شده است. اچ‌فایو مدین (h5-median) نیز میانه تعداد استنادها برای مقاله‌هایی است که اچ‌فایو ایندکس آن را تشکیل می‌دهند.



The screenshot shows the Google Scholar interface with the 'Top publications' section selected. The table lists 20 top publications in the 'Engineering & Computer Science' category, ranked by their h5-index and h5-median values.

Publication	h5-index	h5-median
1. Advanced Materials	252	342
2. IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition	240	383
3. Energy & Environmental Science	207	323
4. ACS Nano	203	280
5. Nano Letters	188	276
6. Nature Materials	179	323
7. Renewable and Sustainable Energy Reviews	174	238
8. Neural Information Processing Systems (NIPS)	169	334
9. Journal of Materials Chemistry A	163	214
10. Nature Nanotechnology	160	278
11. Advanced Functional Materials	154	203
12. Advanced Energy Materials	152	211
13. International Conference on Learning Representations	150	276
14. Nature Photonics	150	201
15. ACS Applied Materials & Interfaces	147	188
16. Chemistry of Materials	141	191
17. Nanoscale	139	188
18. European Conference on Computer Vision	137	263
19. International Conference on Machine Learning (ICML)	135	254
20. Journal of Cleaner Production	132	166

در این بخش می‌توانید دسته، زیردسته و زبان مقاله مدنظر خودتان را انتخاب کنید.

همان‌طور که می‌بینید، گوگل اسکولار می‌تواند یک منبع خوب برای تحقیقات شما باشد و کارتان را در پژوهش و گردآوری داده‌های پایان‌نامه یا مقاله علمی ساده‌تر کند. مطالبی که در گوگل اسکولار می‌یابید، برخلاف سایت‌های عمومی که در گوگل نمایش داده می‌شوند، کاملاً از لحاظ علمی قابل استناد و معتبر هستند. اما دقت داشته باشید برای اینکه در گوگل اسکولار به نتایج درست‌تری برسید باید کلماتی کلیدی مختلفی را جست‌وجو کنید. هم‌چنین نباید به این موتور جست‌وجو وابسته شوید؛ بلکه باید از آن به عنوان ابزاری برای رسیدن به منابع معتبر جهت تحقیق استفاده کنید و در نهایت اثرات آن را به کتابخانه‌ها، کتاب‌ها یا مجلات علمی گسترش دهید.