

رتبه‌بندی وب یا وبومتریکس بزرگترین رتبه‌بندی دانشگاهی موسسات آموزش عالی است. از سال ۲۰۰۴ و هر شش ماه آزمایشی علمی، مستقل، هدفمند، آزاد و باز، توسط آزمایشگاه Cybermetrics (شورای پژوهشی ملی اسپانیا، CSIS) برای ارائه اطلاعات قابل اطمینان، چند بعدی، به روز و مفید در مورد عملکرد دانشگاه‌ها از سراسر جهان بر اساس حضور وب‌سایت آنها و تاثیر آن بر جهان انجام می‌شود.

### تاریخچه

آزمایشگاه Cybermetrics از اواسط دهه نود مطالعاتی کمی در مورد وب‌سایت‌های دانشگاهی انجام داده است. اولین شاخص در کنفرانس EASST / 4S در بیلیند (۱۹۹۶) ارائه شد و جمع‌آوری داده‌های وب از دانشگاه‌های اروپایی در سال ۱۹۹۹ با حمایت پروژه EICSTES تحت حمایت اتحادیه اروپا آغاز شد. این تلاش‌ها ادامه تحقیقات علمی ما در سال ۱۹۹۴ است که در کنفرانس‌های انجمن بین‌المللی علم‌سنجی و اطلاع‌رسانی (ISSI, 1995-2011) و کنفرانس‌های بین‌المللی در زمینه شاخص‌های علم و فناوری (STI-ENID, 1996-2012) و در نشریات تاثیرگذار (Journal of Informetrics, Journal of the American Society for Information Science and Technology, Scientometrics, Journal of Information Science, Information Processing & Management, Research Evaluation and others) منتشر شده است. در سال ۱۹۹۷، ما نسخه‌ای از یک مجله الکترونیکی دسترسی باز peer-reviewed با عنوان Cybermetrics را شروع کردیم که به انتشار مقالات مرتبط با وب‌سنجی اختصاص یافته است.

در سال ۲۰۰۳ پس از انتشار رتبه‌بندی موفقیت‌آمیز دانشگاه Jiatong شانگهای و رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های جهان (ARWU)، ما تصمیم گرفتیم که نوآوری‌های اصلی پیشنهاد شده توسط لیو و تیمش را اتخاذ کنیم. رتبه‌بندی با استفاده از داده‌های عمومی موجود در دسترس، ترکیب متغیرها به یک شاخص کامپوزیت و با پوشش واقعی جهانی ساخته خواهد شد. اولین نسخه در سال ۲۰۰۴ منتشر شد، از سال ۲۰۰۶ دو بار در سال منتشر می‌شود، و بعد از سال ۲۰۰۸ این پورتال نیز شامل رتبه‌بندی وب‌سنجی برای مراکز پژوهشی، بیمارستان‌ها، مخازن و مدارس تجاری است.

## اهداف و انگیزه‌ها

هدف اصلی رتبه‌بندی، ارتقای حضور وبسایت آکادمیک، حمایت از طرح‌های دسترسی باز به منظور افزایش قابل توجه انتقال دانش علمی و فرهنگی است که توسط دانشگاه‌ها به کل جامعه داده می‌شود. به منظور دستیابی به این هدف، انتشار رتبه‌بندی یکی از ابزارهای قدرتمند و موفق برای شروع و تحکیم فرایندهای تغییر در دانشگاه‌ها، افزایش تعهد دانشمندان و ایجاد استراتژی‌های بلند مدت مورد نیاز است. هدف این نیست که وب سایت‌ها، طراحی و قابلیت استفاده آنها یا محبوبیت محتویات آنها را با توجه به تعداد بازدیدها یا بازدیدکنندگان بررسی کنیم. شاخص‌های وب به عنوان پروکسی در ارزیابی صحیح، جامع و عمیق عملکرد جهانی دانشگاه، با توجه به فعالیت و خروجی آن و ارتباط و تأثیر آنها در نظر گرفته می‌شوند.

در پایان بدست آمدن یک رتبه قابل اعتماد تنها در صورتی امکان‌پذیر است که حضور وب یک آینه قابل اعتماد از دانشگاه باشد. در دهه دوم قرن بیست و یکم وب برای آینده همه مأموریت‌های دانشگاهی کلیدی است؛ چرا که در حال حاضر مهمترین ابزار ارتباطات علمی، کانال آینده برای یادگیری از راه دور خارج از دانشگاه، فضای باز برای مشارکت جامعه و نمایشگاه جهانی برای جذب استعداد، بودجه و منابع است.

## فلسفه و توجیه

Webometric ها تنها رتبه‌بندی منحصر به فرد دانشگاه‌ها را در هر نسخه منتشر می‌کنند. ترکیبی از شاخص‌ها نتیجه یک تحقیق دقیق است و برای انتخاب توسط کاربران به هیچ وجه بدون دانش و تخصص کافی در این زمینه میسر نمی‌شود. ناشران دیگر مجموعه‌ای از رتبه‌بندی‌های بسیار متفاوت را با استفاده از داده‌های کاملاً مشابه در قالب‌های مختلف ارائه می‌دهند که کاملاً بی‌فایده و بسیار گیج کننده است. وبومتریکس یک رتبه‌بندی از تمام دانشگاه‌های جهان است، نه فقط چند صد نهاد از جهان توسعه یافته. البته، دانشگاه‌های "کلاس جهانی" معمولاً موسسات کوچک یا بسیار تخصصی نیستند. وبومتریکس به طور مداوم به دنبال بهبود رتبه‌بندی، تغییر یا تحول شاخص‌ها و مدل وزن برای ارائه طبقه‌بندی بهتر است. شرم‌آور است که تعدادی از رتبه‌بندی‌ها بدون اصلاح خطاها یا تنظیم شاخص‌ها، ثبات را بین نسخه‌ها حفظ می‌کنند. رتبه‌بندی‌هایی که توسط یک شرکت سودآور، که از مسایل مربوط به رتبه‌بندی سواستفاده می‌کند، حمایت می‌شوند و یا رتبه‌بندی‌هایی که در آنها پیوندهای قوی سیاسی منعکس شده است، باید با دقت بررسی شوند. رتبه‌بندی‌های تحقیقاتی (کتابشناختی) بر علیه فن‌آوری‌ها، علوم رایانه، علوم

اجتماعی و علوم انسانی متمرکز هستند، رشته‌هایی که معمولاً بیش از نیمی از دانش‌پژوهان و دانشجویان در یک دانشگاه جامع استاندارد هستند. وبومتریکس همچنین به طور غیرمستقیم، با توجه به تأثیر علمی فعالیت‌های دانشگاه، و همچنین ارتباط اقتصادی انتقال تکنولوژی به صنعت، مشارکت اجتماعی (اجتماعی، نقش فرهنگی و محیطی) و حتی نفوذ سیاسی، مأموریت‌های دیگری مانند آموزش یا به اصطلاح مأموریت سوم را اندازه‌گیری می‌کند.

وبومتریکس از تحلیل لینک برای ارزیابی کیفیت استفاده می‌کند، زیرا ابزار بسیار قدرتمندتری نسبت به تحلیل استناد یا نظرسنجی‌های جهانی است. در مورد اول، کتابشناختی تنها شناخت رسمی بین هم‌تاها را در نظر می‌گیرد، در حالیکه پیوندها نه تنها شامل استنادات کتابشناختی هستند، بلکه درگیر شدن اشخاص ثالث در فعالیت‌های دانشگاهی را نیز در بر می‌گیرند. نظرسنجی ابزار مناسب برای رتبه‌بندی جهانی نیست، زیرا حتی یک فرد با تجربه عمیق (چندین ترم در هر مؤسسه)، در چندین نهاد و چند رشته مختلف (علوم سخت، علوم زیست پزشکی، علوم اجتماعی، فن‌آوری‌ها) در یک نمونه نمایشی (قاره‌های مختلف) در تمام دانشگاه‌های سراسر جهان وجود ندارد.

خروجی تحقیق نیز موضوع کلیدی برای وبومتریکس است، اما نه تنها شامل انتشارات رسمی (مجلات الکترونیکی، مخازن) می‌شود بلکه ارتباطات علمی غیررسمی را نیز در بر می‌گیرد. انتشار وب‌سایت حتی با حفظ استانداردهای بالای کیفیت فرآیندهای بررسی توسط همکار ارزان‌تر است. همچنین می‌تواند مخاطبان بالقوه را بیشتر کند، دسترسی محققان و مؤسسات واقع در کشورهای در حال توسعه و همچنین اشخاص ثالث (سهامداران اقتصادی، صنعتی، سیاسی و فرهنگی) را در جامعه محلی خود به دانش علمی میسر می‌کند.

ما قصد داریم مؤسسات و محققان برای حضور در وب برانگیزیم تا فعالیت‌های خود را دقیقاً نشان دهند. اگر عملکرد وب یک مؤسسه بر اساس برتری تحصیلی آنها کمتر از موقعیت مورد انتظار است، مقامات دانشگاه باید سیاست وب خود را بازبینی کنند و در حجم و کیفیت انتشارات الکترونیکی خود افزایش قابل توجهی ایجاد کنند. دانشجویان داوطلب باید از معیارهای دیگری برای انتخاب دانشگاه استفاده کنند. رتبه‌بندی وبومتریکس با کیفیت آموزش و پرورش و اعتبار علمی همخوانی دارد، اما دیگر متغیرهای غیر آکادمیک نیز باید مورد توجه قرار گیرند.

## شاخصهای کامپوزیت و ضریب تاثیر وبسایت

احتمالا یکی از مهمترین اهداف رتبه‌بندی شانگهای، معرفی یک شاخص کامپوزیت بود که با ترکیب یک سیستم وزن‌دهی از یک سری شاخص‌ها شکل می‌گرفت. شاخص‌های کتابشناختی سنتی بر اساس مقادیری مانند ضریب تاثیر مجله گارفیلد استوار است که بر اساس متغیرهای ذیل توزیع‌های قانون توانی برای توصیف سناریوهای بزرگ و پیچیده بی‌فایده است. پیشنهاد Ingwersen در سال ۱۹۹۷ برای یک ضریب تاثیر جهانی وب (WIF) با استفاده از یک لینک / صفحات وب ( $L / W$ ) نیز به یک اندازه توسط مصنوعات ریاضی تولید شده، محکوم شده‌اند.

به دنبال مدل شانگهای، ما یک شاخص را برای تبدیل نسبت  $L / W$  به فرمول  $aL + bW$  ایجاد کردیم، که  $L \& W$  باید از قبل نرمال شده و  $a \& b$  وزنهایی به اضافه ۱۰۰٪ هستند. ما به شدت استفاده از WIF به نقصان‌های آن رد می‌کنیم. شاخص کامپوزیت می‌تواند با مجموعه‌های مختلف متغیرها و وزن‌ها با توجه به نیازها و مدل‌های توسعه دهندگان طراحی شوند.

## طراحی و مقیاس شاخص

وبومتريکس از یک مدل علمی "a-priori" برای ساختن شاخص کامپوزیت استفاده می‌کند. رتبه‌بندی‌های دیگر وزن‌های دلخواه برای متغیرهای مستقل را انتخاب می‌کنند و حتی مقادیر خام را با نسبت‌ها ترکیب می‌کنند. هیچ‌کدام از آنها نسبت منطقی بین متغیرهای وابسته به فعالیت و تاثیرگذاری ندارند، به عنوان مثال هر گروه نماینده ۵۰ درصد کل وزن می‌باشد. با اشاره به متغیرهای فردی، بعضی از آنها ارزش‌های بزرگتر از صفر را فقط برای چند دانشگاه دارند و بعضی دیگر دانشگاه‌ها را با توجه به تفاوت‌های بسیار کوچک تقسیم می‌کنند که حتی کمتر از نرخ خطا هستند.

قبل از ترکیب، مقادیر باید نرمال شوند، اما تمرین استفاده از درصدها به دلیل توزیع قانون توانی، اغلب نادرست است. وبومتريکس متغیرها را قبل از ترکیب با توجه به نسبت ۱:۱ بین فعالیت‌ها/حضور و قابل رویت بودن/ ضریب تاثیر گروه‌های شاخص نرمال می‌کند.

## مزایا و معایب

پوشش: وبومتریکس بزرگترین رتبه‌بندی با استفاده از تعداد HEI های مورد تجزیه و تحلیل است، اما طبقه‌بندی از انواع مختلف نهادی وجود ندارد، بنابراین دانشگاه‌های به شدت محقق همراه با کالج‌های اجتماعی و یا حوزه‌های علمی فهرست شده‌اند. با این وجود، رتبه همه آنها را جداسازی می‌کند، بنابراین ساختن رتبه‌بندی‌های دیگر برای کسانی که علاقه مند هستند، سخت نیست.

مأموریت‌های دانشگاه: اندازه‌گیری مستقیم مأموریت آموزشی عملاً غیر قابل قبول است و از ارزیابی‌هایی که بر اساس نظریات (ذهنی)، نسبت دانشجویان/ دانش‌پژوهان (داده‌های غیرقابل اعتماد و نتایج جدا نشده) یا نتایج اشتغال (با بسیاری از متغیرهای غیر از کیفیت آموزش) هستند باید اجتناب شود. وبومتریکس به طور غیرمستقیم این مأموریت را با استفاده از حضور وب به عنوان شاخصی از تعهد دانشمندان به دانش‌آموزان خود تعیین می‌کند. اگر چه این کامل نیست، اما آینده این مأموریت به وضوح در عرصه وب قابل پیش‌بینی است و هر موسسه یا فردی که به آن اعتقاد نداشته باشد به سرعت از اعتبارش کاسته خواهد شد.

اعداد بزرگ: کیفیت داده‌ها نه تنها به منبع مورد استفاده، بلکه به تعداد مربوطه نیز بستگی دارد. برای مثال، تعداد دانشگاه‌هایی که بیش از یک جایزه نوبل دارند، احتمالاً کمتر از ۲۰۰ است (از جمله همه کسانی که از سال ۱۹۰۰ جایزه به آنها اعطا شده است) که بسیار مشکل است آنها را به درستی رتبه‌بندی کرد. همین امر مربوط به داده‌های استنادی، ابزار قدرتمند کتابشناختی است که ارقام را به ترتیب هزاران و دهها هزار نفر ارائه می‌دهد. داده‌ی لینک‌ها تعداد بسیار بزرگتری را ارائه می‌دهند که معمولاً دو یا حتی سه مرتبه بزرگتر هستند. بدیهی است که شاخص‌های وب پر سر و صدا هستند اما از لحاظ آماری برای کشف الگوها و تشخیص دادن تعداد بیشتری از موسسات مناسب است.

وابسته به اندازه: هیچ بحثی در مورد این موضوع وجود ندارد: محبوب‌ترین رتبه‌بندی‌ها، از جمله وبومتریکس، وابسته به اندازه هستند، گرچه اندازه به تعداد دانشمندان یا دانش‌آموزان اشاره نمی‌کند (هاروارد یا به خصوص MIT از این نظر بزرگ نیستند) اما احتمالاً به منابع اشاره می‌کند (بودجه فعلی، بودجه گذشته در ساختمان‌ها، آزمایشگاه‌ها یا کتابخانه‌ها). اما این انتقاد درست نیست زیرا واقعاً هیچ‌کدام از رتبه‌بندی‌ها واقعاً کارایی را اندازه‌گیری نمی‌کنند و فقط عملکرد جهانی را اندازه می‌گیرند. ثروت اقتصادی کشورها می‌تواند بر حسب تولید ناخالص داخلی (ایالات متحده آمریکا، چین، ژاپن) و یا از نظر تولید ناخالص داخلی سرانه (لوکزامبورگ، امارات، نروژ) اندازه‌گیری شود، گرچه هر دو شاخص می‌توانند درست باشد اما اهداف آنها کاملاً متفاوت است.

شیوه نام‌گذاری بد: مدیران دانشگاه هنوز برای متقاعد کردن نویسندگان خود برای درج وابستگی صحیح در نشریات علمی تلاش می‌کنند. وضعیت در وب با وجود چند صد نهاد دارای بیش از یک دامنه مرکزی، حفظ دامنه‌های فعال قدیمی، استفاده از دامنه‌های جایگزین برای محتوای بین‌المللی (انگلیسی) و یا به اشتراک‌گذاری دامنه با اشخاص ثالث، خوب نیست. حتی در میان آن دانشگاه‌هایی که فقط یک دامنه دارند، بسیاری از آنها دامنه را اغلب بدون هیچ دلیل خوبی تغییر می‌دهند. یک وضعیت نسبتاً رایج عجیب این است که این تغییرات برای انتقال دامنه سطح بالا به دامنه ".edu" (که معمولاً به دانشگاه آمریکا اشاره می‌کند!) حتی زمانی که کشور دارای زیرمجموعه آکادمی واضح است (ac.kr, edu.ua, edu.pl) این تغییرات و به ویژه حفاظت در چند حوزه، در رتبه‌بندی وب‌متریکس بسیار شدید است. اما البته این یک عمل بسیار گمراه‌کننده است که قابل رویت بودن وب دانشگاه‌ها را کاهش می‌دهد. این احتمالاً تأثیرات زیادی بر جمعیت محلی ندارد، اما برای مخاطبان جهانی واقعاً گیج‌کننده است.

دانشگاه‌های جعلی و غیرمعتبر: ما سعی می‌کنیم کاری را انجام دهیم که موسسات جعلی را با بررسی کردن مداوم شعبه‌های خارجی و بین‌المللی که دارای دامنه مستقل هستند در نظر نگیریم. هرگونه پیشنهاد در مورد این مسائل بسیار مورد استقبال قرار گرفته است.

برای اطلاعات بیشتر لطفاً تماس بگیرید با:

### Isidro F. Aquillo

Cybermetrics	Lab	-	CSIC
Albasanz,			26-28
28037 Madrid. SPAIN			

### **Bibliography:**

- Aquillo, I. F.; Granadino, B.; Ortega, J. L.; Prieto, J. A. (2006). *Scientific research activity and communication measured with cybermetric indicators. Journal of the American Society for the Information Science and Technology*, 57(10): 1296 - 1302.
- Wouters, P.; Reddy, C. & Aquillo, I. F. (2006). *On the visibility of information on the Web: an exploratory experimental approach. Research Evaluation*, 15(2):107-115.
- Ortega, J L; Aquillo, I.F.; Prieto, JA. (2006). *Longitudinal Study of Contents and Elements in the Scientific Web environment. Journal of Information Science*, 32(4):344-351.

- Kretschmer, H. & Aguillo, I. F. (2005). New indicators for gender studies in Web networks. *Information Processing & Management*, 41 (6): 1481-1494.
- Aguillo, I. F.; Granadino, B.; Ortega, J.L. & Prieto, J.A. (2005). What the Internet says about Science. *The Scientist*, 19(14):10, Jul. 18, 2005.
- Kretschmer, H. & Aguillo, I. F. (2004). Visibility of collaboration on the Web. *Scientometrics*, 61(3): 405-426.
- Cothey V, Aguillo IF & Arroyo N (2006). Operationalising "Websites": lexically, semantically or topologically?. *Cybermetrics*, 10(1): Paper 4. <http://cybermetrics.cindoc.csic.es/articles/v10i1p4.pdf>

[Jump to Content](#)

#### اهداف وبومتریك در رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان

هدف اصلی رتبه‌بندی، افزایش نشر اینترنتی بود. حمایت از ابتکار دسترسی آزاد وب‌سایتها، دسترسی الکترونیکی به نشریات علمی و سایر مطالب دانشگاهی از اهداف اصلی ما است. با این حال شاخص‌های وب برای اهداف رتبه‌بندی بسیار مفید هستند زیرا آنها بر تعداد بازدیدها یا طراحی صفحه مبتنی نیستند، بلکه بر مبنای عملکرد و دیدپذیری دانشگاه‌ها در جهان هستند.

همانطور که سایر رتبه‌بندی‌ها تنها بر روی چند جنبه مربوطه به ویژه نتایج تحقیقات متمرکز شده‌اند، رتبه‌بندی مبتنی بر وب، تصویر کلی‌تری را نشان می‌دهد، همانطور که بسیاری از فعالیت‌های دیگر استادان و محققان از طریق وب آنها نشان داده شده است.

وب نه تنها ارتباطات علمی رسمی (مجلات الکترونیکی، مخزن) بلکه ارتباطات علمی غیر رسمی را نیز پوشش می‌دهد. انتشار وب‌سایت ارزان‌تر است و استانداردهای بالای کیفیت فرآیندهای بررسی توسط همکار را حفظ می‌کند. همچنین می‌تواند مخاطبان بالقوه بیشتری را به دست آورد و دسترسی محققان و مؤسسات واقع در کشورهای در حال توسعه و همچنین اشخاص ثالث (سهامداران اقتصادی، صنعتی، سیاسی و فرهنگی) را به دانش علمی در جامعه خود آسان می‌کند.

رتبه‌بندی وبومتریکس دارای پوشش بزرگتری نسبت به رتبه‌بندی‌های مشابه است (جدول زیر را ببینید). رتبه‌بندی نه تنها بر نتایج تحقیق متمرکز است، بلکه بر سایر شاخص‌هایی که ممکن است کیفیت جهانی پژوهشگران و موسسات تحقیقاتی در سراسر جهان را بهتر نشان دهد نیز تمرکز دارد.

ما قصد داریم موسسات و محققان را تشویق کنیم که برای ارایه فعالیت‌هایشان وب راه‌اندازی کنند. اگر عملکرد وب یک موسسه بر اساس برتری تحصیلی آنها کمتر از موقعیت مورد انتظار باشد، مقامات دانشگاه باید سیاست وب خود را بازبینی کنند، و حجم و کیفیت انتشارات الکترونیکی خود را افزایش دهند.

دانشجویان داوطلب باید از معیارهای بیشتری را در انتخاب دانشگاه در نظر بگیرند. رتبه‌بندی وبومتریکس به خوبی با کیفیت آموزش و پرورش و اعتبار دانشگاهی همبستگی دارد، اما دیگر متغیرهای غیردانشگاهی نیز باید در نظر گرفته شوند.

مقایسه رتبه‌بندی دانشگاه‌های اصلی جهان

CRITERIA	WR (webometrics)	ARWU (Shanghai)
Univ's Analyzed	15000	3000
Univ's Ranked	5000+	500
Quality of Education		Alumni Nobel&Field <b>10%</b>
Internazionalization		
Size	Web Size <b>20%</b>	Size of Institution <b>10%</b>
Research Output	Rich Files <b>15%</b>	Nature & Science <b>20%</b>
	(Google) Scholar <b>15%</b>	SCI & SSCI <b>20%</b>
Impact	(Link) Visibility <b>50%</b>	Highly Cited Res'ers <b>20%</b>
Prestige		Staff Nobel&Field <b>20%</b>



## میزان پوشش دانشگاه‌های جهان بوسیله رتبه‌بندی وبومتریک

این جدول خلاصه پوشش واقعی رتبه‌بندی، از لحاظ تعداد کشورها و موسسات آموزش عالی در سراسر جهان است.

Region/Countries	Top 100	Top 200	Top 500	Top 1000	TOTAL
<b>NORTH AMERICA</b>	<b>73</b>	<b>111</b>	<b>196</b>	<b>394</b>	<b>3466</b>
USA	67	95	172	356	3262
Canada	6	16	24	38	199
<b>EUROPE</b>	<b>16</b>	<b>58</b>	<b>221</b>	<b>413</b>	<b>5102</b>
United Kingdom	7	10	37	67	236
Germany	2	12	47	66	405
Netherlands	2	3	9	13	154
Italy	1	3	17	37	209
Switzerland	1	3	7	10	107
<b>ASIA</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>49</b>	<b>108</b>	<b>6177</b>
Taiwan	3	6	11	21	156
Japan	2	6	12	33	716
China/Hong Kon	1	5	14	19	1217
<b>OCEANIA</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>168</b>
Australia	2	6	12	28	103
<b>LATINAMERICA</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>3491</b>
Brazil	1	4	12	18	1441
Mexico	1	1	1	5	899
<b>ARAB WORLD</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>600</b>
<b>AFRICA</b>			<b>1</b>	<b>5</b>	<b>398</b>
<b>OTHER</b>					<b>1</b>
<b>WORLD</b>					<b>19403</b>

## طراحی و مقیاس شاخص

واحد تحلیلی، موسسه است، بنابراین تنها دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با حوزه مستقل وب در نظر گرفته می‌شوند. اگر یک موسسه دارای بیش از یک دامنه اصلی باشد، دو یا چند ورودی با آدرس‌های مختلف استفاده می‌شود.

اولین شاخص وب، فاکتور تاثیرگذاری وب (WIF) بر مبنای تجزیه و تحلیل پیوند است که تعداد پیوندهای خارجی و تعداد صفحات وبسایت را با نسبت ۱:۱ بین دیدپذیری و اندازه ترکیب می‌کند. این نسبت برای رتبه‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد و

دو شاخص جدید برای فاکتور اندازه اضافه می‌شود: تعداد اسناد که از تعداد فایل‌های غنی در یک دامنه وب بدست می‌آید و تعداد نشریاتی که توسط پایگاه داده Google Scholar جمع‌آوری شده است.

چهار شاخصی که از نتایج کمی ارائه شده توسط موتورهای جستجو اصلی بدست آمده‌اند به شرح زیر است:

اندازه (S). تعداد صفحات بدست آمده از چهار موتور بهبودیافته : Google, Yahoo, Bing و Search

قابلیت مشاهده (V). تعداد کل لینک‌های خارجی دریافت شده (inlinks) توسط یک سایت، بر اساس یاهو سایت اکسپلورر.

فایل‌های غنی (R). پس از ارزیابی ارتباط آنها با فعالیت‌های علمی و انتشاراتی و با توجه به حجم فایل‌های مختلف، موارد زیر انتخاب شد: ادوبی اکروبات (.pdf)، ادوبی پست اسکریپت (.ps)، مایکروسافت ورد (.doc) و مایکروسافت پاورپوینت (.ppt). این داده‌ها با استفاده از Google, Yahoo و Bing استخراج شد.

محقق (SC). داده‌ها ترکیبی از آیت‌های منتشر شده بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ در Google Scholar و خروجی جهانی (۲۰۰۴-۲۰۰۸) از Scimago SIR است.

چهار رشته با توجه به یک فرمول ترکیب شدند که هر کدام یک وزن متفاوت دارند اما نسبت ۱:۱ را حفظ می‌کنند.

WEBOMETRICS RANK		
VISIBILITY (external inlinks) 50%	SIZE (web pages)	20%
	RICH FILES SCHOLAR	15% 15%

شمار کل صفحات بر اساس شناخت یک بازار جهانی جدید برای اطلاعات دانشگاهی است، بنابراین وب بستر مناسبی برای بین‌المللی کردن موسسات است. یک وبسایت قوی و دقیق که توصیف دقیقی از ساختار و فعالیت‌های دانشگاه ارائه می‌دهد می‌تواند دانش‌آموزان و دانش‌پژوهان سراسر جهان را جذب کند.

تعداد ورودی‌های خارجی که توسط یک دامنه دریافت می‌شود، شاخصی است که نشان دهنده دیدپذیری و تاثیر موارد منتشر شده است و اگر چه انگیزه‌های زیادی برای پیوند دادن وجود دارد، یک بخش قابل توجهی به گونه‌ای مشابه استناد کتابشناسی کار می‌کند.

موفقیت آرشیو و سایر طرح‌های مرتبط با مخزن را تقریباً می‌توان با فایل‌های غنی و Scholar ارائه کرد. تعداد زیادی که فرمت doc و pdf دارند، بدین معنی است که گزارش‌های اداری و فرم‌های بوروکراتیک درگیر است. فایل‌های PostScript و Powerpoint به وضوح مربوط به فعالیت‌های دانشگاهی هستند.

اطلاعات بیشتر:

Aguillo, I.F.; Bar-Ilan, J.; Levene, M. Ortega, J.L. (2010). Comparing university rankings. *Scientometrics*, 85:243–256

Aguillo, I.F.; Ortega, J.L.; Fernández, M.; Utrilla, A.M. (2010). Indicators for a webometric ranking of open access repositories. *Scientometrics*, 82(3):477–486

Aguillo, I.F.; Ortega, J. L. & Fernández, M. (2008). Webometric Ranking of World Universities: Introduction, Methodology, and Future Developments. *Higher Education in Europe*, 33(2/3): 234-244.

Ortega, J. L., Aguillo, I. F. (2009). Mapping World-class universities on the Web. *Information Processing & Management*, 45(2): 272-279

Aguillo, I. F.; Granadino, B.; Ortega, J. L.; Prieto, J. A. (2006). Scientific research activity and communication measured with cybermetric indicators. *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, 57(10): 1296-1302

Aguillo, I. F.; Granadino, B.; Ortega, J.L. & Prieto, J.A. (2005). What the Internet says about Science. *The Scientist*, 19(14):10

آیا وبومتریکس یک رتبه‌بندی آکادمیک است؟

رتبه‌بندی از منابع داده‌ای دسترسی باز قابل اعتماد معتبر جمع‌آوری شده است. ویراستاران دارای تجربه تحقیقاتی طولانی در چندین رشته علمی‌اند که شما می‌توانید این را از ویرایشگر پروفایل اصلی در GS Citations بررسی کنید. CSIC شورای

پژوهشی ملی اسپانیایی است که یک سازمان عمومی است که به تحقیقات علمی و فنی اختصاص یافته است که به عنوان یکی از مهمترین موسسات تحقیق و توسعه اروپا شناخته شده است. برخلاف دیگر ویراستاران رتبه‌بندی، این موسسه غیرانتفاعی و بدون هیچ گونه لینک تجاری است. ما به شدت از استفاده یا تبلیغ هر گونه رتبه‌بندی غیر آکادمیک، به خصوص آنچه که توسط سردبیران ناشناس منتشر شده یا حمایت‌های نهادی ندارند و یا دارای منافع تجاری و سیاسی قوی هستند، مانع می‌شویم. فقدان توضیحات دقیق از روش‌های استفاده شده، بسیار مشکوک است.

### آیا وبومتریکس رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاهی است؟

حضور وبسایت و دیدپذیری به عنوان شاخص عملکرد جهانی یک دانشگاه استفاده می‌شود. این شاخص‌ها به تعهد آموزش، نتایج تحقیقات، اعتبار بین‌المللی درک شده، ارتباط با جامعه، از جمله بخش‌های صنعتی و اقتصادی دانشگاه اشاره دارند. طراحی وب به طور کامل بی‌اهمیت است، زیرا تمام اندازه‌گیری‌ها مربوط به محتویات منتشر شده (کمیت و کیفیت)، به ویژه آن دسته از اسناد دسترسی آزاد است که از جنبه آکادمیک برخوردار هستند. آمار استفاده مربوط به تعداد بازدیدها و بازدیدکنندگان شاخص ضعیفی است. انگیزه و معنای یک بازدید با کیفیت یا سودمندی محتوا ارتباط ندارد. اکثر موارد بازدیدکنندگان محلی هستند که معمولاً دانشجویان این دانشگاه هستند، که افتهای ناگهانی موقتی در آمار بازدید کننده‌ها در طول تعطیلات دانشگاهی این امر را ثابت می‌کند. واضح است که این شاخص به شدت با اندازه موسسه (تعداد دانش‌آموزان) ارتباط دارد.

### قابلیت اطمینان رتبه‌بندی‌های وبومتریکس چقدر است؟

وبسایت رتبه‌بندی بسیار با رتبه‌بندی‌های دیگر، به ویژه آنهایی که بر اساس نتایج تحقیقات هستند، همبستگی دارد. این پوشش به مراتب گسترده‌تر است زیرا بیش از ۲۰,۰۰۰ دانشگاه در سراسر جهان رتبه‌بندی می‌شود و بیشتر مأموریت‌های دانشگاهی (نه تنها تحقیق) را مورد توجه قرار می‌دهد. اختلافات اصلی به دانشگاه‌هایی با سیاست‌های وب اشتباه (به ویژه نامگذاری وب) برمی‌گردد. موسسه‌های زیادی دارای دو یا چند دامنه وب هستند، بعضی دیگر اخیراً دامنه اصلی خود را تغییر داده‌اند اما هنوز اطلاعات زیادی در دامنه قبلی آنها قرار دارد و حتی برخی از دانشگاه‌ها دامنه خود را با سازمان‌های خارجی به اشتراک می‌گذارند.

در موارد دیگر، اگر عملکرد وبسایت یک موسسه طبق برتری تحصیلی آنها کمتر از موقعیت مورد انتظار باشد، مقامات دانشگاه باید سیاست وب خود را بازبینی کنند و حجم و کیفیت انتشارات الکترونیکی خود را افزایش دهند.

### اما کیفیت آکادمیک به شدت به عملکرد تحقیق مرتبط نیست؟

این برای دانشگاه‌های با عملکرد تحقیقاتی فشرده درست است که احتمالاً تعدادشان به بیش از چند صد عدد در سراسر جهان بیشتر نیست. این در مورد بسیاری از دانشگاه‌های دیگر که تأکید کمی بر فعالیتهای پژوهشی دارند مانند دانشگاه‌های باز یا دانشگاه‌هایی که در کسب و کار، فن‌آوری و زبان متمرکز هستند که به طور سنتی بسیاری از دانشجویان خارجی را جذب می‌کنند، صحت ندارد. برای رتبه‌بندی وبومتریکس، نتایج تحقیق نیز بسیار مهم است. ما تعدادی از نشریات پایگاه داده کتابشناسی Google Scholar را جمع‌آوری می‌کنیم که پوشش خوبی از مخازن دانشگاهی در سراسر جهان دارد.

### آیا رتبه‌بندی وبومتریکس توسط یک سازمان واقعا مستقل ارائه می‌شود؟

رتبه‌بندی توسط آزمایشگاه Cybermetrics، گروه تحقیقاتی CSIC، سازمان عمومی اسپانیا که به تحقیقات علمی اختصاص دارد، تولید می‌شود. ما به هیچ شرکتی، روزنامه یا سازمان غیردولتی پیوند نداریم. مأموریت ما این است که روش‌های کمی جدیدی را برای تجزیه و تحلیل آموزش عالی اعمال کنیم و هدف اعلام شده ما این است که دسترسی آزاد را ارتقاء دهیم. به عنوان یک نهاد غیرانتفاعی، ما برای وارد کردن دانشگاهی به رتبه‌بندی پولی نمی‌گیریم و آگهی تبلیغاتی برای هیچ دانشگاهی را قبول نمی‌کنیم.

### آیا در این رتبه‌بندی تعصب وجود دارد؟

هر سیستم رتبه‌بندی کمبودهای خود را دارد. نظرسنجی‌ها برای رتبه‌بندی‌های جهانی کافی نیستند، برای بسیاری از متغیرهای کتابشناختی بدست آوردن مقیاس‌های صحیح دشوار است، شاخص‌های وزن اغلب بحث برانگیز هستند و تفسیر گزارش کارت‌ها واقعا دشوار است. رتبه‌بندی وب تمام ماموریت‌های دانشگاه‌ها را در یک شکل ترکیب می‌کند، اما جزئیات کافی برای درک سهم نسبی هر یک از آن‌ها را فراهم نمی‌کند. رتبه‌های خوب احتمالاً با تعداد بیشتری از نویسندگان وب (دانش‌پژوهان + مدرک

کارشناسی ارشد)، مجوزهای دسترسی آزاد، آموزش مجازی یا خارج از دانشگاه و تمرکز بر تکنولوژی (یا سطح سرمایه‌گذاری در سیستم‌های مخابراتی و رایانه) دانشگاه همبستگی دارد. بدیهی است، ارائه مقادیر زیادی از مطالب با کیفیت انگلیسی نیز یک مزیت بزرگ است.

### سیاست شما در مورد به اشتراک‌گذاری داده چیست؟

داده‌های منتشر شده فقط برای مقاصد غیر سودآور در دسترس هستند. ما اطلاعات را به درخواست‌های ناشناس یا تجاری ارائه نمی‌دهیم. ما برای به اشتراک گذاشتن نتایج برای اهداف دانشگاهی و بر اساس پروژه‌های دانشگاهی آماده هستیم.

### چرا نسخه‌های قبلی رتبه‌بندی در وبسایت قابل دسترسی نیستند؟

دو دلیل وجود دارد. اولاً، همانطور که روش‌شناسی تغییر کرده است (گاهی کم، اما برای برخی از نسخه‌ها بطور قابل توجه) نتایج قابل مقایسه نیستند. ما در حال تلاش برای ارزیابی داده‌های قدیمی با روش جدید هستیم، اما کار ساده‌ای نیست و به زودی آماده نخواهد شد. ثانياً مهم‌ترین دلیل مرتبط با سیاست است. بهبود موقعیت در رتبه لزوماً با بهبود عملکرد موسسات ارتباط ندارد، بنابراین تنها داده‌های جاری ارائه می‌شود.

### فقط رتبه‌ها ارائه می‌شوند، چرا داده‌های خام ارائه نمی‌شوند؟

وب بسیار پویا است، نتایج موتورهای جستجو به طور مداوم تغییر می‌کنند، بنابراین اعداد فقط برای لحظه‌ای که جمع‌آوری می‌شوند معتبر هستند. علاوه بر این، این اعداد از ترکیبی از چند منبع با استفاده از یک روش ساده ریاضی (log-normalization and median) بدست آمده‌اند تا خطای موتورهای کاهش یابد. مقادیر حاصل برای مقاصد فردی مفید نیست و حتی می‌توانند گمراه‌کننده یا مستعد به دستکاری باشند.

## مطالعات موردی: چرا رتبه‌بندی کالج امپریال تاخیر زیادی دارد؟

به طور شگفت‌انگیز، تعداد زیادی از دانشگاه‌ها دارای دو یا چند دامنه اصلی وب هستند که به وضوح نه تنها رتبه‌بندی وبومتریکس خود، بلکه حتی مهمتر از آن موقعیت خود را در موتورهای جستجو و دید جهانی اینترنت به خطر می‌اندازند. کالج امپریال چند سال پیش از [ic.ac.uk](http://ic.ac.uk) به [imperial.ac.uk](http://imperial.ac.uk) دامنه خود را تغییر داد، که یک حرکت خوب برای اضافه کردن نام دانشگاه به دامنه بود. متأسفانه دانشگاه هنوز سرورهای زیادی را در دامنه قدیمی دارد به طوری که حتی محبوب‌تر و قابل رویت‌تر از دامنه جدید است. بیشتر دانشگاه‌هایی که با (۱) مشخص شده‌اند در موقعیت‌های مشابه قرار دارند.

## مطالعات موردی: آیا وب‌سایت‌های دانشگاه‌های کره‌ای کم‌کار هستند؟

مشکل دامنه‌های تکراری بر تعداد زیادی از دانشگاه‌های کره تاثیر می‌گذارد. اکثر موسسات عالی در این کشور دارای دو دامنه وب هستند که تا حدودی عملکرد ضعیف آنها را در رتبه‌بندی وبومتریکس توضیح می‌دهد. سایر جنبه‌های مهم که باید مورد توجه قرار گیرند طراحی محتوا با هدف جلب دانشجویان و نسبت کم صفحات دانشگاهی به زبان انگلیسی است. فقدان مخزن بزرگ علمی نیز تأثیرات فاجعه‌بار دارد.

## نسخه‌های قبلی

اگر شما علاقه‌مند به بررسی نسخه‌های قبلی هستید، توصیه می‌کنیم از "بایگانی اینترنتی" استفاده کنید. لطفا توجه داشته باشید که این روش در طول دهه گذشته به طور قابل توجهی تکامل یافته است، بنابراین هنگام مقایسه نتایج حاصل از نسخه‌های مختلف، احتیاط کنید. لازم به ذکر است که هدف رتبه‌بندی، ارتقاء دسترسی آزاد است نه طبقه‌بندی وب‌سایت‌ها، بنابراین اولویت شما این است که همه را در سازمان خود در تولید و انتشار محتویات وب سهیم کنید و فقط به نظارت بر رتبه‌ها نپردازید. این احتمالاً تنها رتبه‌بندی سودمند است که راهبردهای قابل اجرا را بدون ادغام‌های بیفایده و هزینه‌های اضافه و یا انتظار داشتن برای رخ دادن معجزه اجرا می‌کند.

## درباره‌ی ما

"رتبه‌بندی وبومتریک از دانشگاه‌های جهان" ابتکار آزمایشگاه Cybermetrics، یک گروه پژوهشی متعلق به Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)، بزرگترین سازمان تحقیقاتی عمومی در اسپانیا است. CSIC یکی از اولین موسسات تحقیقاتی اساسی در اروپا است. CSIC در سال ۲۰۰۶ دارای ۱۲۶ مرکز و موسسه در سراسر اسپانیا بود. CSIC وابسته به وزارت آموزش و پرورش است و هدف اصلی آن افزایش تحقیقات علمی و ارتقاء سطح علمی و تکنولوژیکی کشور است که به افزایش رفاه شهروندان کمک خواهد کرد. CSIC همچنین نقش مهمی در تربیت محققان و تکنسین‌های جدید در جنبه‌های مختلف علم و فناوری دارد. این سازمان با موسسات دیگر سازمان تحقیق و توسعه اسپانیا همکاری می‌کند (دانشگاه‌ها، حاکمان مستقل، سایر مؤسسات تحقیقاتی دولتی و خصوصی). همچنین عوامل اجتماعی، اقتصادی، ملی یا خارجی را با در اختیار گذاشتن ظرفیت تحقیقاتی و منابع انسانی و مادی در توسعه پروژه‌های تحقیقاتی و همچنین در قالب مشاوره و پشتیبانی علمی و فنی یاری می‌دهد. CSIC در سال ۱۹۳۹ از یک موسسه قبلی ( the Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas) که در سال ۱۹۰۷ تحت رهبری پروفیسور Ramon y Cajal ایجاد شده بود، تاسیس شد.

این آزمایشگاه در مرکز Chencias Humanas y Sociales (CCHS) واقع شده است. این مرکز در سال ۲۰۰۷ آغاز به کار کرد و از ادغام مراکز و موسسات مختلف اختصاص یافته به علوم انسانی و اجتماعی متعلق به CSIC ایجاد شد که در مادرید قرار داشت.

آزمایشگاه Cybermetrics، بخشی از CSIC - CCHS، به تجزیه و تحلیل کمی از مطالب اینترنت و وب به ویژه موارد مرتبط با فرایندهای تولید و دانش علمی اختصاص داده شده است. این یک رشته جدید در حال ظهور است که Cybermetrics یا وبومتریکس نامیده شده است (تیم ما از سال ۱۹۹۷ مجله الکترونیکی Cybermetrics را توسعه داده و منتشر کرده است).

آزمایشگاه Cybermetrics با استفاده از روش‌های کمی، شاخص‌های طراحی شده و کاربردی را به ما می‌دهد تا فعالیت علمی در وب را اندازه‌گیری کنیم. شاخص‌های cybermetric برای ارزیابی علم و تکنولوژی مفید هستند و مکمل مناسب برای نتایج حاصل از روش‌های کتابشناختی در مطالعات علم‌سنجی می‌باشد.

زمینه‌های خاص پژوهش عبارتند از:

- توسعه شاخص‌های وب که در زمینه‌های تحقیق و توسعه اسپانیایی، اروپایی، آمریکای لاتین و جهانی اعمال می‌شود.



- مطالعات کمی درباره ارتباطات علمی از طریق مجلات الکترونیکی و مخازن و تأثیر ابتکارات دسترسی باز.
- توسعه شاخص‌های مربوط به منابع در جامعه اطلاعات.
- طراحی شاخص‌ها و شبکه‌های اجتماعی در وب با رابط گرافیکی دوستانه، پویا و تعاملی
- طراحی و ارزیابی تکنیک‌های تجزیه و تحلیل مستندات منابع وب
- مطالعه ژانر که به فعالیت پژوهشی در وب اعمال می‌شود
- توسعه تکنیک‌های کاربردی سایبرمتریک بر اساس موقعیت در موتورهای جستجوی وب
- تجزیه و تحلیل استفاده از اطلاعات از طریق وب سایت داده‌کاوی فایل‌های ثبت وقایع

### 2017. رتبه‌بندی وب دانشگاه. نسخه جدید ژوئیه.

نسخه ژوئیه (2017.2.1) با شاخص‌های به دست آمده در این ماه ساخته شده است تا بتواند داده‌های جدیدترین رتبه‌بندی دانشگاه‌ها را به روز نگه دارد. این نسخه نسخه نهایی است. این متن جدیدترین اطلاعات را در مورد روش رتبه‌بندی دارد. این مطالب همیشه مقدم بر متدولوژی عمومی جای داده شده‌اند. همچنین این اطلاعات مربوط به بخش یادداشت‌ها هستند.

### اطلاعات تماس

مهم: لطفا درخواست‌های ناشناس را از طریق ایمیل‌های مانند [hotmail.com](mailto:hotmail.com) یا [yahoo.com](mailto:yahoo.com) ارسال نکنید. ما به هیچ یک از این پیام‌ها پاسخ نمی‌دهیم. درخواست توییت پذیرفته نمی‌شود. اگر مایل به تماس با ویراستار هستید، آدرس ایمیل من [isidro.aguillo@csic.es](mailto:isidro.aguillo@csic.es) است. شما می‌توانید تجربه و تخصص من در مورد این موضوعات را با دسترسی به مقالات علمی من در [google scholar](https://scholar.google.com) بررسی کنید. ما زمانی را برای تهیه مطالب این سایت اختصاص دادیم و رتبه‌بندی و روش آن را توضیح دادیم. لطفا قبل از پرسیدن سؤالی که جوابشان در وبسایت است این مطالب را به دقت بخوانید. اطلاعات ارائه شده در اینجا مقدم بر محتویات ارائه شده در متدولوژی هستند

لطفا توجه داشته باشید که اطلاعات زیر:

- نسخه اسپانیایی دیگر به روز نشده است. لطفا به نسخه انگلیسی مراجعه کنید.

- محرومیت دانشگاه‌ها برای دانشگاه‌های سطح پایین، موسسات جعلی و مشکوک اعمال می‌شود. صمیمات ما در مورد عدم پذیرش نهایی است و ما هیچ‌گونه تبادل ایمیل در مورد این مسائل را انجام نمی‌دهیم. با این وجود فقدان موسسه ممکن است به دلیل خطا باشد، بنابراین لطفا اطلاعات مربوط به اشتباهات و از قلم افتادگی‌ها را برای ما ارسال کنید.

- دانشگاه‌هایی که سرورهای همیشه فعال (۲۴ ساعته و ۷ روز هفته) ندارند از رتبه‌بندی حذف می‌شوند. ما دانشگاه‌هایی را که درخواست پینگ ما را برای دو ماه متوالی پاسخ نمی‌دهند رتبه‌بندی نمی‌کنیم.

- همانطور که قبلاً گفتیم، ما سیاست خود را در مورد دانشگاه‌های با دو یا چند دامنه مرکزی وب تغییر دادیم، که این عمل آنها کار نایجاییست و حتی بیشتر از قبل جریمه می‌شود. تا به حال، تمام دامنه‌های اصلی وب دانشگاه رتبه‌بندی شده‌اند، اما تنها دامنه با شاخص‌های بهتر وب منتشر شد، حتی اگر این صفحه قدیمی یا دور از انتظار بود. این روش هنوز هم برای زمانی که هر دو دامنه استقلال خود را حفظ می‌کنند به کار می‌رود، اما اگر دامنه قدیمی به دامنه جدید انتقال یابد، این دامنه جدید رتبه‌بندی شده و منتشر می‌شود. همانطور که انتظار می‌رود، این روش تأثیرات قوی (منفی) در چند دانشگاه دارد.

## تغییر در محاسبه شاخص‌ها

مقادیر منتشر شده رتبه‌ها هستند (عدد کمتر بهتر است)، که برای نشان دادن عملکرد دانشگاه‌ها در نظر گرفته شده‌اند، اما آنها مقادیر مورد استفاده در محاسبات نیستند. با توجه به مسائل فنی چند تغییر کلیدی (مشخص شده با رنگ قرمز) انجام شده است، بنابراین جدول زیر شرح روش فعلی است:

از سال 2004، رتبه‌بندی وب (یا رتبه‌بندی وبومتریکیس) دو بار در سال منتشر می‌شود (داده‌ها در طی هفته‌های اول ژانویه و جولای برای انتشار عمومی در پایان هر ماه جمع‌آوری می‌شود)، که بیش از ۲۷,۰۰۰ موسسات آموزش عالی در سراسر جهان را پوشش می‌دهد. ما قصد داریم موسسات و محققان را برای حضور در وب ترغیب کنیم که فعالیت‌هایشان را دقیقاً نشان دهند. اگر عملکرد وب یک موسسه بر اساس تعالی علمی آنها زیر موقعیت پیش‌بینی شده باشد، مقامات دانشگاه باید وب، دسترسی آزاد و سیاست خود را بازبینی کنند و در حجم و کیفیت انتشارات الکترونیکی خود بهبود ایجاد کنند.

داده‌ها بسته به نسخه از تاریخ ۱ تا ۲۰ ژانویه یا ژوئیه جمع‌آوری می‌شوند. هر متغیر در طی آن دوره حداقل دو بار سنجیده می‌شود و حداکثر مقدار برای حذف اشتباهات یا خطاهای احتمالی انتخاب می‌شود. نوسان موتورهای جستجو بسیار زیاد است، بنابراین اگر جستجو چند روز بعد دوباره انجام شود، ارقام می‌توانند متفاوت باشند و به راحتی تکرار نشوند. اطلاعات گوگل به لحاظ جغرافیایی متغیر هستند، بنابراین برای اهداف ما داده‌ها با استفاده از دامنه [google.com](http://google.com) استخراج می‌شوند، انگلیسی به عنوان زبان رابط و مادرید (اسپانیا) به عنوان محل جمع‌آوری داده انتخاب می‌شوند. نشریه نهایی در اواخر ژانویه یا جولای، معمولاً بعد از ۲۸ممنتشر می‌شود. ما حقی برای اصلاح خطاهای جزئی قایل می‌شویم که معمولاً مربوط به اسامی موسسات است اما گاهی اوقات به داده‌ها مربوط می‌شود. به عنوان یک قاعده کلی، ما هیچ رقم یا مقادیر خامی را ارائه نمی‌دهیم.

### شیوه‌های بد: توضیح ۹۹۹۹۹

در طول سال‌های گذشته ما متوجه شدیم که بیشتر کارهای غیراخلاقی توسط افراد یا گروه‌هایی که واقعا نماینده موسسه نیستند، انجام می‌شود. تا کنون، تخلف از قوانین اخلاقی با اخراج دانشگاه مجازات می‌شد، اما این گمراه کننده بود زیرا بازدیدکنندگان فکر می‌کردند که حذف دانشگاه به دلیل شتبه از سوی ما باشد. برای اجتناب از این مشکل و آگاه کردن مقامات دانشگاهی از یک سوءرفتار جدی توسط فرد مسئول وبسایت‌ها، ما تصمیم گرفتیم که اسم دانشگاه را در لیست حفظ کنیم، اما با رتبه ۹۹۹۹۹. مقدار خام این شاخص صفر تعریف شده است. رتبه وبومتریک یک دانشگاه به شدت با حجم و کیفیت محتوای منتشر شده در وبسایت دانشگاه وابسته است. ما اقدامات نامناسب زیر را در نظر خواهیم گرفت:

۱. مطالب خارجی. محتویات دانشگاه باید توسط هیئت علمی و سایر اعضای دانشگاه یا با موافقت ویژه با نویسندگان خارجی تالیف شوند. استفاده از مطالب خارجی برای بهبود رتبه دانشگاه کار درستی نیست. این رفتار نه تنها رفتار غیر اخلاقی است، بلکه مطابق با قوانین بین‌المللی نیز غیرقانونی است، زیرا استفاده از اسناد طرف‌های سوم بدون اجازه، نقض کپی‌رایت سایر نویسندگان، نهادها و سرمقاله‌ها، جرمی است که می‌تواند شامل جریمه‌های میلیون دلاری و مجازات‌های زندان شود. قانون اتحادیه اروپا حتی وبسایت‌هایی را که به وبسایت‌های دارای مطالب غیرقانونی پیوند می‌دهند مجازات می‌کند.

۲. فایل‌های تکراری یا خالی. منصفانه نیست که تعداد فایل‌ها در وبسایت را به طور مصنوعی افزایش دهیم، انتشار مقالات در چندین فرمت، یا تقسیم کردن یک فایل به چند فایل (به عنوان مثال یک فایل پی دی اف برای هر صفحه در یک مونوگراف!).

۳. خرید لینک‌های خارجی. نشانگر دیدپذیری در نظر دارد تا تاثیر محتویات وبسایت‌ها را با استفاده از ورودی‌های خارجی به عنوان یک پروکسی اندازه‌گیری کند. با این حال ما متوجه شده‌ایم که برخی از CIO ها میزبان انجمنهای دانشجویان خارجی هستند که مخصوصا برای تولید تعداد زیادی پیوندها به صفحات وب دانشگاه استفاده می‌شوند و حتی از سیستم‌هایی استفاده می‌کنند که دزدی دریایی، مواد مخدر غیرقانونی، پورنوگرافی، تروریسم یا لواط را تبلیغ می‌کنند. در موارد دیگر، دانشگاه مقدار زیادی پول را برای خرید لینک به منظور افزایش تعداد لینک‌ها به صورت مصنوعی صرف می‌کند. در یک مورد، یک دانشگاه با ۱۰۰۰ دامنه که جمعا ۳۰ میلیون لینک داشتند قرارداد بست که اگر پول عمومی در آن دخالت داشته باشد، قطعا بسیار پرهزینه و بسیار غیر حرفه‌ای و غیرقانونی است.

### دیگر معیارهای حذف دانشگاه‌ها از لیست

تعدادی از موسسات، اغلب کالج‌های وابسته به مذهب در فیلیپین و آمریکای لاتین، پورتال‌های اینترنتی را منتشر می‌کنند که تمام فعالیت‌های آموزشی آنها را از جمله مدارس (آموزش ابتدایی) و دبیرستان‌ها (آموزش متوسطه) شامل می‌شود. این امر غیرمنصفانه است که در رتبه‌بندی این موسسات برای اهداف مقایسه‌ای قرار گیرند، حتی اگر بیشتر محتوای وب مربوط به بخشهای آموزش عالی آنها باشد. ما قویا توصیه می‌کنیم این سازمان‌ها فعالیت‌های دانشگاهی خود را در دامنه مستقلی جدا کنند تا در نسخه‌های بعدی رتبه‌بندی قرار گیرند.

### چکیده‌ای از شیوه‌های خوب در موقعیت وبسایت سازمانی

توصیه‌های زیر برای کمک به موسسات دانشگاهی و موسسات تحقیق و توسعه در سراسر جهان برای داشتن وبسایت مناسب کافی است. وبسایت‌های سازمانی باید با دقت منابع، فعالیت‌ها و عملکرد جهانی خود را نشان دهند، تا چشم‌انداز روشنی برای بازدیدکنندگان ایجاد کنند. ما سازمانها را تشویق می‌کنیم که در پروژه‌های متوسط و طولانی مدت وب شرکت کنند و اولویت را به انتشار حجم زیادی از مطالب با کیفیت و دسترسی باز دهند. ما به شدت استفاده از تکنیک‌های موقعیت یابی اجحاف‌آمیز که می‌تواند شاخص‌های همراه کننده را تولید کند، رد می‌کنیم. اگر ما پی ببریم یک موسسه در چنین فعالیت‌هایی شرکت دارد ابتدا به آنها هشدار می‌دهیم، و سپس موسسه را از رتبه‌بندی خارج می‌کنیم.

## ۱. نامگذاری URL

هر موسسه باید یک دامنه سازمانی منحصر به فرد را انتخاب کند که توسط تمام وبسایت‌های موسسه مورد استفاده قرار گیرد. ما کلمات اختصاری را پیشنهاد می‌کنیم و اگر ممکن باشد از کلمات کامل توصیف شهر، دولت و یا سایر آیتم‌های توصیفی استفاده شود. جلوگیری از تغییر دامنه سازمانی بسیار مهم است زیرا ممکن است سردرگمی ایجاد کند و تاثیرات ویرانگر بر دیدپذیری وبسایت داشته باشد. امروزه اجاره سرویسی برای میزبانی صفحات وب بسیار آسان و ارزان است. اگر به دلایل فنی، سیاسی یا اقتصادی نتوانید خودتان سرویس وبی ایجاد کنید، ما پیشنهاد می‌کنیم با سرویس‌دهنده‌های خارجی تماس بگیرید که می‌توانند دسترسی جهانی را نیز تضمین کنند.

اطلاعات قابل اطمینان و مستقل در مورد خدمات میزبانی وب.

## ۲. محتویات: ایجاد کردن

حضور گسترده وب تنها با تلاش گروهی از نویسندگان امکان‌پذیر است. بهترین راه برای انجام این کار، تشویق و حمایت از تعداد زیادی از دانشمندان، محققان یا دانش‌آموختگان به عنوان نویسندگان بالقوه است.

یک سیستم توزیع نوشتن می‌تواند در سطوح مختلف عمل کند:

سازمان مرکزی می‌تواند مسئول دستورالعمل‌های طراحی و اطلاعات سازمانی باشد. کتابخانه‌ها، مراکز مستندات و خدمات مشابه می‌توانند مسئول پایگاه‌های بزرگ اطلاعاتی و مخازن بزرگ (پایان‌نامه‌ها، پیش‌چاپ‌ها و گزارش‌ها) باشند. افراد یا تیم‌های فردی باید وبسایت‌های خود را حفظ کنند و با استفاده از روش‌های آرشیوسازی آنها را غنی‌سازی کنند. میزبانی منابع خارجی می‌تواند برای اشخاص ثالث جالب باشد و دیدپذیری را افزایش دهد: وبسایت‌های کنفرانس، مخازن نرم‌افزاری، جوامع علمی و انتشارات آنها، به ویژه مجلات الکترونیکی.

## ۳. محتویات: تبدیل کردن

منابع مهم در فرمت غیر الکترونیکی موجود می‌باشند که می‌توانند به راحتی به صفحات وب تبدیل شوند. اکثر دانشگاه‌ها سابقه‌ای طولانی از فعالیت‌هایی دارند که می‌تواند در سایت‌های اینترنتی تاریخی منتشر شود. منابع دیگر نیز آماده برای تبدیل هستند، از جمله فعالیت‌های گذشته، گزارش‌ها و مجموعه تصاویر.

#### ۴. ارتباط بین

وب یک ساختار فرامتنی با پیوند بین صفحات است. اگر محتوای شما شناخته شده نیست (طراحی بد، اطلاعات محدود، یا زبان اقلیت)، صفحات کافی برای آنها وجود ندارد یا کم کیفیت هستند، احتمالاً پیوندهای کمتری از دیگر وبسایت‌ها به وبسایت شما داده خواهد شد. اندازه‌گیری و طبقه‌بندی لینک‌ها کار بجاییست. شما باید لینک‌هایی از طرف همکارهای "طبیعی" خود را در نظر داشته باشید: موسسات محل یا منطقه خود، دایرکتوری‌های وب از سازمان‌های مشابه، پورتال‌هایی که موضوعات شما را پوشش می‌دهند، صفحات شخصی همکاران. صفحات شما باید در جامعه زبان مشترک شما تأثیر بگذارد.

صفحات یتیم، به عنوان مثال صفحاتی که از سوی دیگر پیوند ندارند، را بررسی کنید.

#### ۵. زبان، به ویژه انگلیسی

مخاطبان وب واقعا جهانی هستند، بنابراین شما نباید به صورت محلی فکر کنید. نسخه‌های زبان، به ویژه زبان انگلیسی، نه تنها برای صفحات اصلی، بلکه برای بخش‌های انتخاب شده و مخصوصا اسناد علمی ضروری هستند.

#### ۶. فایل‌های غنی و رسانه‌ای

اگرچه HTML فرمت استاندارد صفحات وب است، گاهی اوقات بهتر است از فرمت‌های فایل‌های غنی مانند Adobe Acrobat PDF یا MS Word doc استفاده کنید زیرا آنها توزیع بهتر اسناد را ممکن می‌سازند. PostScript یک قالب محبوب در زمینه‌های خاص (فیزیک، مهندسی، ریاضیات) است، اما باز کردن آن سخت است، بنابراین توصیه می‌شود نسخه دیگری در قالب pdf ارائه شود. پهنای باند به طور نمادین در حال رشد است، بنابراین سرمایه‌گذاری خوبی است که آرشیوی از همه مطالب رسانه‌ای که در مخازن وب منتشر می‌شوند داشته باشید. مجموعه فیلم‌ها، مصاحبه‌ها، سخنرانی‌ها، گرافیک‌های متحرک و حتی تصاویر دیجیتال می‌تواند در دراز مدت بسیار مفید باشد.

#### ۷. طرح‌های دوستانه موتور جستجو

از منوهای ناوبری سنگین بر پایه فلش، جاوا یا جاوا اسکریپت که می‌تواند دسترسی ربات را مسدود کند اجتناب کنید. دایرکتوری عمیق توزیع شده یا پیوند پیچیده می‌تواند رباتها را نیز مسدود کند. پایگاه داده‌ها و حتی صفحات بسیار پویا می‌توانند برای برخی از موتورهای جستجو نامرئی باشند، بنابراین از فهرست‌ها یا صفحات استاتیک به عنوان جایگزین استفاده شود. مجموعه‌های زیادی از ترفندها و توصیه‌هایی وجود دارد که می‌توانند مفید باشند.

#### ۸. محبوبیت و آمار

تعداد بازدیدکننده‌ها مهم است، اما نظارت بر مبدا آنها، توزیع و علل آن که به وبسایت شما دسترسی پیدا کرده‌اند اهمیت بیشتری دارد. اکثر تجزیه و تحلیل‌های ورود به سیستم در حال حاضر تنوع زیادی در جداول و نمودار داده‌های مربوط به جمعیت‌شناسی و موقعیت جغرافیایی بازدیدکننده‌ها دارند.

#### ۹. بایگانی و ماندگاری

یک نسخه از محتویات قدیمی سایت را نگه دارید. گاهی اوقات اطلاعات مربوطه در زمان طراحی دوباره وبسایت یا بروزرسانی آن از بین می‌رود که به راحتی بازیابی نمی‌شود.

#### ۱۰. استانداردهای سایت‌های غنی‌سازی

استفاده از عناوین معنی‌دار و **metatag**های توصیفی می‌تواند بازدید صفحات را افزایش دهد. استانداردهایی مانند **Dublin Core** وجود دارد که می‌تواند برای اضافه کردن اطلاعات نوشتن، کلمات کلیدی و سایر اطلاعات مربوط به وبسایت‌ها استفاده شود.