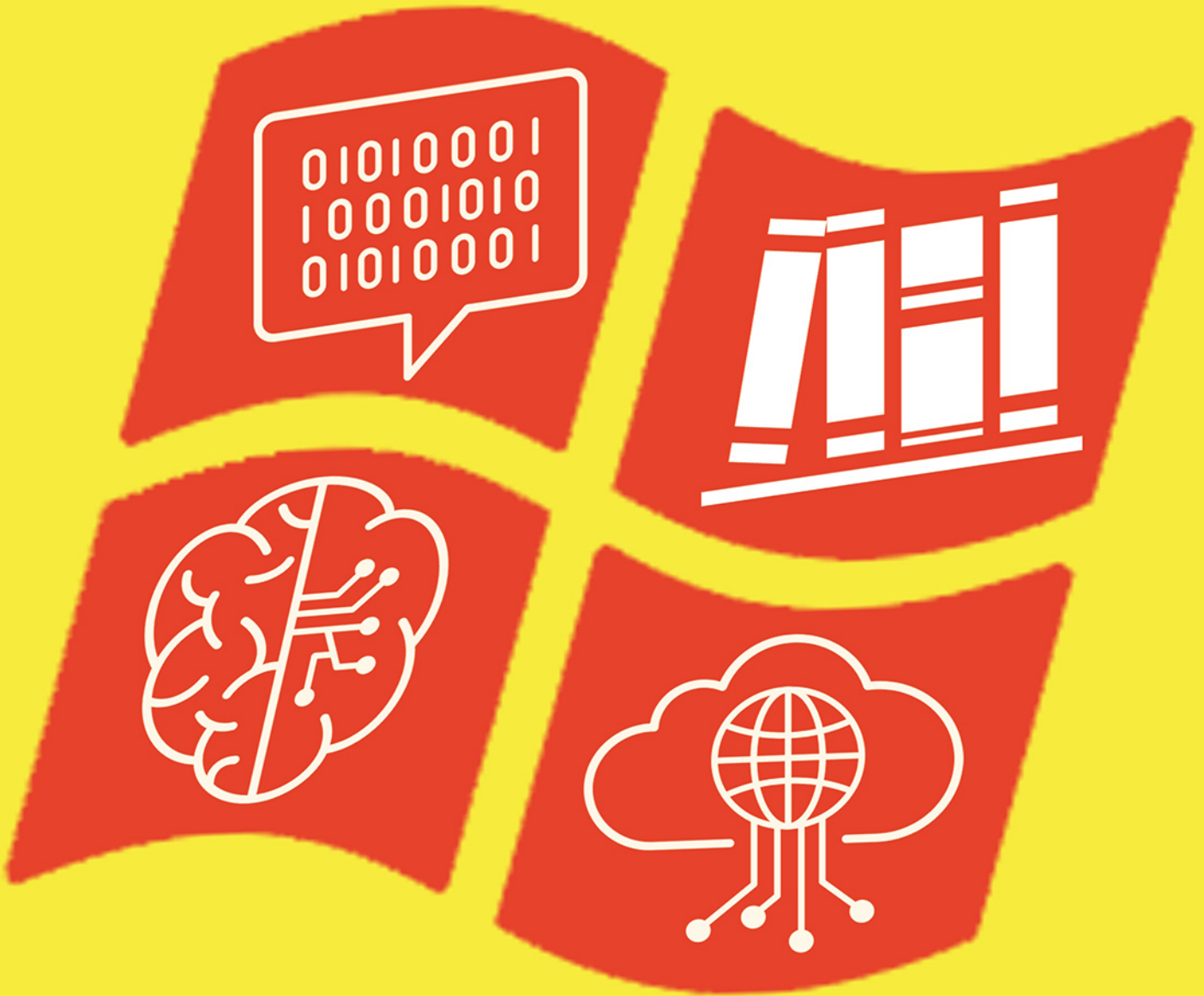


مهندسی نرم افزار؛ سنجش علم موجود در ایران (شاخص کتاب سنجی و کتاب شناسی موضوعی)



خلاصه ، چکیده و فهرست مطالب ۸۰ عنوان کتاب
درباره مهندسی نرم افزار به تفکیک موضوع

گردآوری و تالیف: محمد انصاری، شکوفه سیوندی پور، فریده بلالی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مهندسی نرم افزار؛ سنجش علم موجود در ایران

(شاخص کتاب سنجی و کتاب شناسی موضوعی)

خلاصه، چکیده و فهرست مطالب ۸۰ عنوان کتاب درباره‌ی مهندسی نرم افزار به تفکیک موضوع

تالیف:

محمد انصاری

شکوفه سیوندی پور

فریده بلالی کمیزی



انتشارات موجک



سرشناسه: انصاری، محمد

عنوان و نام پدید آور: مهندسی نرم افزار؛ سنجش علم موجود در ایران (شاخص کتاب سنجی و کتاب شناسی موضوعی) خلاصه، چکیده و فهرست مطالب ۸۰ عنوان کتاب درباره‌ی مهندسی نرم افزار به تفکیک موضوع / تالیف محمد انصاری، شکوفه سیوندی پور، فریده بلالی کمیزی.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات موجک، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری: ۴۴۴ ص؛ ۲۹×۲۲ س.م.

شابک: ۸-۱۷۲-۹۹۴-۶۰۰-۹۷۸، ۱۳۸۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: مهندسی -- نرم افزار -- کتابشناسی

موضوع: Engineering -- Software -- Bibliography

موضوع: انتشارات علمی -- ارزشیابی

موضوع: Science publishing -- Evaluation

موضوع: کتابسنجی -- روش شناسی

موضوع: Bibliometrics-- Methodology

موضوع: کتابشناسی

موضوع: Bibliography

شناسه افزوده: سیوندی پور، شکوفه، ۱۳۷۸-

شناسه افزوده: بلالی کمیزی، فریده، ۱۳۷۶-

رده بندی کنگره: Z ۵۶۴۲/۷

رده بندی دیویی: ۰۱۶/۰۰۱۶۴

شماره کتابشناسی ملی: ۶۱۲۵۸۴۸

انتشارات موجک

تلگرام: ۰۹۰۱۷۶۷۲۵۰۲ کانال: telegram.me/mojak1

تلفن مرکز پخش: ۰۲۶۳۲۷۰۵۳۱۸ - ۰۲۶۳۲۷۰۲۶۵۹ - ۰۲۱۶۶۱۲۷۵۹۳ - ۰۲۱۶۶۴۲۹۷۳۳

ایمیل: mojakpublication@yahoo.com

سایت: www.mojak.ir



عنوان: مهندسی نرم افزار؛ سنجش علم موجود در ایران

تالیف: محمد انصاری، شکوفه سیوندی پور، فریده بلالی کمیزی

مشخصات ظاهری: ۴۴۴ صفحه، قطع رحلی

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۹، تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۱۳۸۰۰۰۰ ریال، شابک: ۸-۱۷۲-۹۹۴-۶۰۰-۹۷۸

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات موجک محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و ... را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	پیشگفتار
۲۳.....	بخش اول
۲۵.....	فصل مقدماتی: مهندسی نرم افزار و مطالعه موردی
۳۵.....	فصل اول: مهندسی نرم افزار و نیازمندی ها
۵۵.....	فصل دوم: مهندسی نرم افزار؛ سیستم و تحلیل سیستم
۶۵.....	فصل سوم: مهندسی نرم افزار و طراحی
۷۵.....	فصل چهارم: مهندسی نرم افزار و معماری
۸۵.....	بخش دوم: مهندسی نرم افزار و متدولوژی
۸۷.....	فصل پنجم: مهندسی نرم افزار و پیچیدگی
۹۹.....	فصل ششم: مهندسی نرم افزار و شیء گرایي
۱۱۹.....	فصل هفتم: مهندسی نرم افزار و سرویس گرایي
۱۲۷.....	فصل هشتم: مهندسی نرم افزار ساخت یافته
۱۳۹.....	فصل نهم: مهندسی نرم افزار چابک
۱۴۷.....	فصل دهم: مهندسی نرم افزار و UML

۱۶۵	فصل یازدهم: سایر کتاب‌های بخش مهندسی نرم‌افزار و متدولوژی
۱۸۱	بخش سوم: مهندسی نرم‌افزار و متریک‌های نرم‌افزار
۱۸۳	فصل دوازدهم: مهندسی نرم‌افزار و کیفیت
۱۹۵	فصل سیزدهم: مهندسی نرم‌افزار و امنیت
۲۱۳	فصل چهاردهم: مهندسی نرم‌افزار و کارایی
۲۲۳	فصل پانزدهم: مهندسی نرم‌افزار و یکپارچگی
۲۳۳	فصل شانزدهم: مهندسی نرم‌افزار و مستندسازی
۲۴۳	فصل هفدهم: مهندسی نرم‌افزار و کاربرد متریک‌ها
۲۵۱	بخش چهارم
۲۵۳	فصل هجدهم: مهندسی نرم‌افزار؛ رویکرد چند موضوعی
۳۴۷	فصل نوزدهم: مهندسی نرم‌افزار؛ راجراس.پرس من
۳۷۷	فصل بیستم: کتاب‌هایی با رویکرد درسی و دانشگاهی (کارشناسی، کارشناسی ارشد، مجموعه دروس، آزمون‌ها)
۴۴۱	فهرست منابع

پیشگفتار

برای معرفی و شناخت این کتاب از دو زاویه می‌توان به این کتاب نگاه کرد. زاویه اول، ساختار کتاب است و زاویه دوم محتوا و موضوع کتاب. ساختار کتاب ماهیتی علم‌سنجی با شاخص کتاب‌سنجی و کتاب‌شناسی دارد؛ و موضوع این کتاب که مهندسی نرم‌افزار است؛ به معرفی، خلاصه و چکیده‌ای از ۸۰ عنوان کتاب درباره مهندسی نرم‌افزار می‌پردازد که این کتاب‌ها به تفکیک موضوع تقسیم‌بندی شده‌اند. ابتدا از زاویه اول، یعنی ساختار کتاب که ماهیتی علم‌سنجی با شاخص کتاب‌سنجی و کتاب‌شناسی است به معرفی این کتاب می‌پردازیم.

علم‌سنجی

مقدمه‌ای بر علم‌سنجی

شناخت وضعیت موجود، مهم‌ترین گام برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری آینده در مورد هر نظام است، نظام علم و فناوری کشورها نیز از این قاعده مستثنا نیست و به‌منظور برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در مورد آن، شناخت دقیق وضع موجود و همچنین تعقیب روند تغییرات در طول زمان، در مقایسه با اهداف تعیین شده یا در مقایسه با دیگر کشورها ضروری است. (علی‌زاده، ۱۳۸۹، ص ۳) اولین مرحله در فرآیند سنجش علم، فناوری و نوآوری هر کشور، تعریف شاخص‌ها یا همان ابزارهای سنجش وضعیت موجود است. تعریف شاخص‌های مناسب هر کشور، باید با توجه به شاخص‌ها، تعاریف و مفاهیم استاندارد بین‌المللی، روندها و تحولات جهانی، اهداف و اولویت‌های ملی و شرایط بومی هر کشور انجام شود.

یکی از مهم‌ترین شاخص‌های علم‌سنجی شاخص کتاب‌سنجی است. با استفاده از شاخص‌های کتاب‌سنجی می‌توان داده‌های مربوط به نویسندگان، انتشارات علمی و استنادهای بین آن‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرارداد، جایگاه برون داده‌ای علمی گروه‌های تحقیقاتی، موسسه‌ها و کشورها و میزان رشد آن‌ها را در شبکه‌های ملی و بین‌المللی علوم و فن‌آوری شناسایی کرد و نقشه‌ی حوزه‌های مختلف علوم و فن‌آوری را در ارتباط با یکدیگر ترسیم نمود. (نوروزی چاکلی، حسن زاده، ۱۳۸۹)

تاریخچه‌ی علم‌سنجی

از ۵۰ سال پیش تاکنون، دولت‌ها و پژوهشگران در کشورهای صنعتی به اندازه‌گیری علم و فناوری پرداخته‌اند. به نظر گودین شاخص‌هایی که امروزه به‌منظور سنجش علم و فناوری مورد استفاده قرار می‌گیرند، از دو منبع سرچشمه گرفته‌اند. اطلاعات کمی در مورد علم و فناوری را نخست باید تا حد زیادی مرهون کار بنیادی سازمان‌های دولتی مانند بنیاد ملی علوم آمریکا (ان. اس. اف.)^۱ در دهه ۱۹۵۰ و سازمان‌های بین‌دولتی مانند سازمان همکاری و توسعه اقتصادی اروپا (ا. ای. سی. دی.)^۲ در دهه ۱۹۶۰ دانست.

به‌یقین، پیش از دهه ۱۹۵۰ نیز تلاش‌های بسیار منظمی برای اندازه‌گیری علم و فناوری انجام شده است که محدود به اروپای شرقی است. در همین منبع تلاش‌ها و آثار اشمو کلر^۳ (۱۹۵۴) و درک‌جی. دوسلا پاپیس^۴ (۱۹۶۹) در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ است. این دو، توجه پژوهشگران دانشگاهی را به‌اندازه‌گیری علم و فناوری جلب کردند و پرسش‌ها و مسائل مربوط به جنبه‌های کمی پژوهش علمی را به مسائل و پرسش‌های موردعلاقه دانشمندان تبدیل کردند. در پی این فعالیت‌ها، رشته‌های علم‌سنجی و به‌ویژه **کتاب‌سنجی**، پژوهشگران زیادی را با هم همراه و متحد ساخت و به فراهم آمدن طیف وسیعی از داده‌ها برای کاربران بی‌شماری مانند جامعه‌شناسان، تاریخ‌دان‌ها، و دانشمندان علوم سیاسی منجر شد. به عقیده‌ی سن گوپتا اولین

1 . National Science Foundation (NSF)

2 . Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

3 . Schmoookler

4 . Dereck J. Desolla Price

کسانی که واژه‌ی علم‌سنجی را ابداع کردند، دوپروف و کارنوا^۵ در روسیه‌ی شوروی بودند. تجزیه‌وتحلیل آماری نوشته‌های علمی از نیمه اول قرن بیستم آغاز شد و کول، ایلز، و هولم^۶ از مقالات علمی منتشر شده به عنوان ملاکی برای مقایسه تولید علمی کشورهای مختلف استفاده کردند. نتایج کار آن‌ها در آن زمان توجه زیادی را جلب نکرد، اما درست در همان زمان افرادی مانند لوتکا، بردفورد، و زیف^۷ به‌منظور بررسی توزیع انتشارات برحسب مؤلفان و نشریات، مدل‌های نظری ویژه‌ای را ارائه دادند و درواقع نتایج کارشان در اواسط قرن بیستم و هنگامی که نیاز به ارزیابی تولید و کارایی پژوهش علمی ضروری و الزامی گردید، و مورد توجه قرار گرفت.

از آن زمان تاکنون کشورها و سازمان‌های مختلف جهانی، مانند همکاری و توسعه اقتصادی اروپا در یونسکو، سعی در نظام‌مند کردن و ارائه هر چه بهتر شاخص‌هایی به‌منظور سنجش و ارزیابی علم و فناوری داشته‌اند. (خالقی، ۱۳۸۶، ص ۱-۲)

دو تعریف مختصر از علم‌سنجی

- * علم‌سنجی یکی از رایج‌ترین روش‌های ارزیابی فعالیت‌های علمی است.
- * اصولی علمی که به بررسی ساختار و ویژگی‌های اطلاعات علمی می‌پردازد و قوانین و فرایندهای این ارتباطات را مورد بحث قرار می‌دهد.

اهداف علم‌سنجی

هدف کلی علم‌سنجی، بنا نهادن نظام‌هایی از شاخص‌های توصیف‌کننده‌ی پژوهش در اجتماعات مختلف علمی (مؤسسات علمی، زمینه‌های موضوعی، کشورها) و رسیدن به استانداردهای علمی با سرعت و صحت بیشتر است. اهداف جزئی‌تر علم‌سنجی عبارت‌اند از:

- اثرگذاری بیشتر یافته‌های پژوهشی
- تقویت پژوهش‌های گروهی بین‌رشته‌ای و چند رشته‌ای
- ارزیابی هر رشته به‌طور مجزا از دیگر تخصص‌ها و با لحاظ ماهیت هر رشته
- بسترسازی علمی جهت نخبه پروری
- حمایت بیشتر از نوآوران
- ترغیب بیشتر دانشمندان جهت رسیدن به فعالیت حداکثر
- ایجاد رقابت سالم علمی با لحاظ یک دوره زمانی
- ارزیابی صحیح و رتبه‌بندی پژوهشگران، مؤسسات پژوهشی و دانشگاه‌ها، مجلات علمی، و کشورها
- انتخاب صحیح مانند انتخاب محل تحصیل، پژوهش، مجله مناسب برای چاپ مقاله، پژوهشگر برتر، و مجله بهتر
- توزیع عادلانه امکانات با توجه به تفاوت‌های فردی، گروهی، و مانند آن
- بهره‌وری مناسب از امکانات و توانایی‌های موجود
- کمک به سیاست‌گذاری علمی، پژوهشی و فناوری
- تشکیل سامانه اطلاعات علمی در ابعاد کشوری، منطقه‌ای و جهانی
- توسعه علم و فناوری (خالقی، ۱۳۸۶، ص ۳)

ابزار علم‌سنجی (شاخص‌های علم‌سنجی)

شاخص‌های علم و فناوری ابزار اصلی سنجش وضعیت علم و فناوری در کشور هستند. به همین دلیل کشورهای پیشرو در عرصه علم و فناوری مدت‌هاست که به‌طور مستمر و برنامه‌ریزی‌شده شاخص‌های علم و فناوری خود را اندازه‌گیری می‌کنند و برنامه‌ها و سیاست‌های آینده خود را با توجه به نتایج این اندازه‌گیری‌ها طراحی می‌کنند.

۵ . Dobro & Karrenoi

۶ . Cole, Eales & Hulme

۷ . Lotka, Bradford & Zipf

تعریف شاخص علم‌سنجی

طبق تعریف سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، یک شاخص مجموعه‌ای از داده‌هاست که تلاش‌های علمی و فناوری یک کشور را اندازه گرفته و منعکس می‌کند و نقاط قوت و ضعف کشور را نشان می‌دهد، شاخص‌ها با دنبال کردن مشخصه‌های در حال تغییر هشدارهای زودهنگامی درباره رویدادها و روندهایی که ممکن است توانایی علمی و فناورانه کشور را در تأمین نیازهای ملی تضعیف کنند، فراهم می‌کنند.

بنیاد ملی علوم آمریکا نیز به‌عنوان یکی از پیشروترین نهادها در عرصه سنجش علم و فناوری، هدف از اندازه‌گیری شاخص‌ها را نشان دادن نقاط قوت و ضعف علم و همچنین دنبال کردن مشخصه‌های در حال تغییر آن می‌داند. نکته مهم این است که شاخص‌ها مرتباً به‌روز می‌شوند و به همین دلیل می‌توانند درباره رویدادها و روندهای محدودکننده توان علمی و فناورانه در برآوردن نیازهای اجتماع، هشدار دهند. بدین منظور باید شاخص‌های مناسب تعریف شده، اندازه‌گیری شود و یافته‌های نهایی به اطلاع کاربران رسانده شوند. (علی‌زاده، ۱۳۸۹، ص ۳)

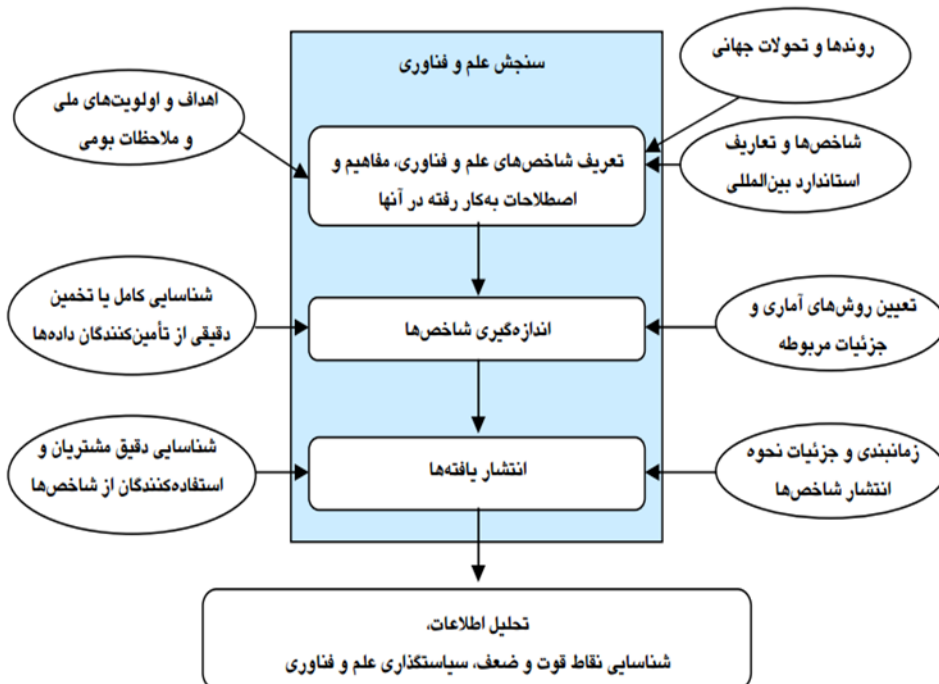
فرآیند سنجش علم و فناوری

در حقیقت سه مرحله زیر مراحل اصلی فرآیند سنجش علم و فناوری هستند.

- تعریف شاخص‌ها
- اندازه‌گیری شاخص‌ها
- انتشار یافته‌ها

همان‌طور که اشاره شد هدف از سنجش شاخص‌های علم و فناوری، شناخت دقیق وضع موجود و سیاست‌گذاری آتی بر اساس آن است. بنابراین پس از انتشار یافته‌های تحلیل آن‌ها همچنین تعقیب روندها از سوی تحلیلگران، برنامه ریزان و سیاست‌گذاران صورت می‌گیرد. براساس این تحلیل‌ها، نقاط قوت و ضعف شناسایی شده و سیاست‌های لازم برای رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت به‌منظور تحقق اهداف تعیین شده طراحی می‌شوند. (علی‌زاده، ۱۳۸۹، ص ۴)

نمودار ۱. فرآیند سنجش علم و فناوری



شناخت وضعیت موجود، مهم‌ترین گام برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری آینده در مورد هر نظام است، نظام علم و فناوری کشورها نیز از این قاعده مستثنا نیست و به‌منظور برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در مورد آن، شناخت دقیق وضع موجود امری ضروری است. اگرچه بیش از نیم قرن از جمع‌آوری آمارهای علم و فناوری در کشورهای توسعه‌یافته می‌گذرد اما سنجش شاخص‌های علم و فناوری در ایران قدمت چندانی ندارد.

علم‌سنجی یکی از رایج‌ترین روش‌های ارزیابی فعالیت‌های علمی است و شاخص‌های متعددی برای آن تعیین شده است. یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها، شاخص کتاب‌سنجی و کتابشناسی موضوعی است. کتاب‌شناسی‌ها با توجه به انواع مختلفی که دارند فواید و کاربردهای متعددی برایشان ذکر شده است. کمک به پژوهشگران و محققان، جهت انجام پژوهش‌های علمی، تزریق فکر کلی نگر به خواننده‌ی کتاب، پی بردن به خلأهای علمی و اولویت تولید علم در کشور و ...

کتاب مهندسی نرم‌افزار؛ سنجش علم موجود در ایران (شاخص کتاب‌سنجی) به معرفی، خلاصه و چکیده‌ای از ۸۰ عنوان کتاب درباره‌ی مهندسی نرم‌افزار می‌پردازد که این کتاب‌ها به تفکیک موضوع تقسیم‌بندی شده‌اند.



انتشارات موجک

