

عنوان مقاله:

توسعه فرآیند طراحی نرم افزار چهار مرحله ای داده کاوی برای اکتشاف دانش در پایگاه های داده ای اختراعات ثبت شده با هدف پیش بینی تکنولوژی

محل انتشار:

اولین کنفرانس داده کاوی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرزان مجیدفر - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده مهندسی پزشکی - دکترای پزشکی/کارشن

فرشید مجیدفر - دانشگاه صنعتی مالک اشتر - مجتمع برق و الکترونیک - مهندس الکترونیک

محمد تفضلی شادپور - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده مهندسی پزشکی - عضو هیئت علمی (استا)

خلاصه مقاله:

پیش بینی تکنولوژی به صورت تشخیص زودرس پیشرفتهای نویدبخش آینده تکنولوژیک و ارزیابی پتانسیل (توانش) آنها تعریف می شود . تجزیه و تحلیل اختراعات ثبت شده یکی از این روشهای پیش بینی تکنولوژی است . تمایل بخشهای تحقیق و توسعه ، تحلیلگران تجاری و سازمانهای اقتصادی به کشف و بهره برداری از اطلاعات "مخفی" در اختراعات ، روش سنتی تجزیه و تحلیل دستی برای استخراج دانش رامنسوخ نموده است. در این مقاله ما یک فرآیند چهار مرحله ای به صورت مدول های نرم افزاری مستقل داده کاوی را برای استخراج تکنولوژیهای جدید و بالقوه براساس تجزیه و تحلیل مورفولوژیک (ریخت شناسی) اختراعات موجود با هدف پیش بینی تکنولوژی ارائه می نماییم . تجزیه و تحلیل مورفولوژی بر این اساس است که هر تکنولوژی قابل تبدیل به مجموعه ای از ویژگیهای چند سطحی است به گونه ای که ریخت هر تکنولوژی با ترکیبی از سطح - ویژگی ها قابل توصیف است. مرحله اول مرحله جمع آوری داده ، شامل جمع آوری متن پتنتها از پایگاه داده های اختراعات با استفاده از واژگان کلیدی مشخص است . در مرحله دوم یا مرحله پیش پردازش ، داده های ثبت شده با استفاده از پیش پردازش متن کاوی براساس میزان رخداد و فرهنگ واژگان کلیدی تخصصی از حالت ساخت نیافته به داده های ساخت یافته بردارهای واژگان کلیدی تبدیل می شوند. در مرحله سوم یا مرحله پردازش داده کاوی مورفولوژی تکنولوژی در هر پتنت با نگاشت واژگان کلیدی آن به یک مورفولوژی از پیش تعیین شده توسط متخصصین تعریف می گردد. در مرحله چهارم یا مرحله تجزیه وتحلیل فرصتها ، ترکیبات ممکن از سطح - ویژگی های تکنولوژی تعیین می شود و ترکیباتی که توسط پتنتهای موجود هنوز بیان نشده اند به صورت فرصتهای جدید تکنولوژیک قابل تحقیق و گسترش در آینده ، مشخص می گردند . برای ارزیابی و نمایش این فرآیند و مدولهای نرم افزاری مرتبط با مراحل آن ، از اختراعات ثبت شده مرتبط با تکنولوژی جراحی از راه دور (Telesurgery) در بانک پتنتهای ایالات متحده به عنوان ورودی فرآیند استفاده شد . هر یک از پتنت ها بر اساس مراحل دوم و سوم پیش پردازش و پردازش داده کاوی گردیدند . در مرحله چهارم ، فرصتهای جدید تکنولوژیک در زمینه جراحی از راه دور مشخص و بحث شد . به عنوان نتیجه کارایی ، محدودیت ها و زمینه گسترش آینده فرآیند و نرم افزار مربوطه بیان گردیده اند.

کلمات کلیدی:

داده کاوی ، متن کاوی ، استخراج دانش ، مورفولوژی تکنولوژی ، پیش بینی تکنولوژی ، اختراعات ثبت شده ، جراحی از راه دور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/33090>



