

بسمه تعالی

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)



درخواست ارائه پیشنهاد (RFP) برای سامانه تحلیل و جستجوی خبر

زیرمجموعه: طرح جویشرگر

نسخه: ۱,۰

شهریور ۹۴

سطح دسترسی: عمومی



در راستای تحقق مأموریت پژوهشگاه ارتباطات و فناوری در فراهم سازی سکویی برای ارتقاء دانش، انتقال فناوری و بومی سازی محصولات و خدمات حوزه فاوا و با هدف جلب مشارکت علاقه مندان در توسعه و بهره مندی از دستاوردهای پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، آزاد رسانی این دستاوردها در زمره برنامه های اولویت دار پژوهشگاه به شمار می آید. به همین منظور مستند حاضر تحت مجوز بین المللی **CC-BY-SA-NC** نسخه ۴، در دسترس عموم قرار گرفته است. شایان ذکر است تحت این مجوز، ضمن حفظ مالکیت فکری این مستند برای پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، بازانتشار و بکارگیری آن صرفاً برای موارد تحقیقاتی و با ذکر نام پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات بلامانع است.

سرفصل مطالب

۳	مقدمه
۴	تعریف پروژه
۵	۱ هدف پروژه
۶	۲ تعاریف و اصلاحات
۷	۳ قلمرو اجرای پروژه
۸	۴ مراحل اجرا و شرح خدمات پروژه
۱۲	۵ الزامات یکپارچه سازی
۱۳	۶ الزامات امنیتی
۱۴	۷ الزامات کسب و کار
۱۶	۸ خروجی های هر مرحله از اجرای پروژه
۱۷	۹ روش آزمون کیفیت و صحت خروجی
۱۹	۱۰ اطلاعات اجرایی
۱۹	۱-۱۰ برنامه زمانی مورد انتظار پروژه
۱۹	۲-۱۰ مراحل و نحوه ارائه پیشنهاد
۲۰	۳-۱۰ حداکثر مدت زمان مجاز برای اجرای پروژه
۲۰	۴-۱۰ شاخص های ارزیابی کیفی و فنی پیشنهاد دهنده
۲۲	۱۱ سایر الزامات و محدودیت های موجود در اجرای پروژه
۲۳	۱۲ تحویل پیشنهاد به مرکز تحقیقات مخابرات ایران

مقدمه

تحلیل ۵۰ سایت برتر ایران در سایت الکسا حاکی از این است که حدود ۳۰ درصد از این ۵۰ سایت پرتراфик در ایران سایت‌های خبری هستند. این موضوع بیانگر میزان اهمیت این سایت‌های خبری و استفاده زیاد کاربران ایرانی از این سایت‌ها است.

با توجه به تعداد زیاد خبرگزاری‌ها و سایت‌های خبری و همچنین انتشار حجم عظیمی از انواع اخبار از دسته‌های موضوعی مختلف لذا برای پاسخ‌گویی به نیازهای اطلاعاتی کاربران نیازمند طراحی راه‌کارهای مناسب برای تسهیل کاربران در پیدا کردن اطلاعات مورد نظر خود در حوزه‌ی خبری خواهیم بود.

تعریف پروژه

هدف از این پروژه ارائه سرویس تحلیل و جستجوی خبر به کاربران فارسی‌زبان می‌باشد. در این راستا خدمات و ویژگی‌هایی در نظر گرفته شده برای سرویس مذکور در دو دسته ویژگی‌ها و خدمات پایه و پیشرفته سامانه تحلیل و جستجوی خبری در نظر گرفته شده است. ویژگی‌های پایه نیازمندی‌های پایه و اولیه داشتن یک سرویس خبری مانند امکان نمایش لحظه‌ای اخبار و پوشش مناسب خبرگزاریها را در برمی‌گیرد و ویژگی‌های پیشرفته سامانه تحلیل و جستجوی خبری موارد تحلیلی و جذاب یک سامانه تحلیل خبر نظیر امکان تشخیص داستان‌های خبری (news stories) و نمایش اخبار متنی و چندرسانه‌ای مرتبط با هر داستان خبری (مشابه Top news stories گوگل) و همچنین تشخیص وقایع خبری مرتبط با هر داستان و نمایش خط سیر زمانی هر داستان خبری را در بردارد. با توجه به توسعه خدمات پایه و وجود چندین سرویس خبری با ویژگی‌های ذکر شده، تاکید این پروژه بر توسعه ویژگی‌های پیشرفته سرویس خبری می‌باشد. بنابراین یکی از فعالیت‌های مد نظر در این پروژه امکان‌سنجی تدوین مدل همکاری با سرویس‌های خبری موجود می‌باشد که در این صورت ارائه این خدمت بر یکی از موتورهای جستجوی بومی منجر به اولویت حمایت از این پروژه خواهد شد.

سامانه‌ی تحلیل و جستجوی خبر شامل مولفه‌های خزشگر متمرکز^۱، نمایه‌ساز^۲ و موتور بازیابی و تحلیل اخبار و مولفه‌های تحلیلی مورد انتظار می‌باشد. خزشگر مورد نیاز این پروژه یک خزشگر متمرکز خواهد بود که امکان خزش صفحات خبری از انواع خبرگزاری‌ها، روزنامه‌ها و سایت‌های خبری را داشته باشد. نمایه‌ساز صفحات خزش شده را نمایه می‌نماید. با توجه به نرخ به روزرسانی کوتاه سایت‌های خبری سامانه باید امکان پردازش جریانی داده‌ها را داشته باشد. موتور بازیابی و تحلیل خبر نیز با استفاده از ابزارهای پردازش زبان فارسی و تکنیک‌های مختلف یادگیری ماشین و داده کاوی به تحلیل اخبار خواهد پرداخت و امکاناتی را برای جستجوی اخبار برای کاربر فراهم می‌کند.

^۱ Crawler

^۲ Indexing

۱ هدف پروژه

هدف از این پروژه توسعه سامانه جستجو و تحلیل خبر که با پوشش سایت‌های خبری و خبرگزاری‌ها و روزنامه‌های مختلف امکان جستجوی خبر را فراهم کرده و با تحلیل خودکار اخبار کاربر را در رفع نیازهای اطلاعاتی خود کمک می‌نماید. در این پروژه هدف فقط ایجاد یک تجمیع کننده اخبار (news aggregator) نیست که اخبار را از تمام سایت‌های خبری استخراج کرده و به کاربر نمایش دهد بلکه سامانه‌ی طراحی شده باید کاربر را در یافتن اخبار مورد نظر خود کمک کرده و با امکاناتی که ارائه می‌نماید رفع نیازهای اطلاعاتی خبری کاربر را تسهیل نماید. به عنوان مثال با تحلیل خودکار محتوای اخبار از خبرگزاری‌های مختلف اخبار تکراری را حذف کرده همچنین خبرهای مرتبط با پرس و جوی کاربر را نمایش دهد و یا با استفاده از تحلیل نظرات کاربران و افکارسنجی کاربران به تحلیل اخبار مختلف بپردازد.

۲ تعاریف و اصلاحات

خزشگر متمرکز: خزشگر گراف وب را پیمایش کرده و محتوای تمام صفحات پیمایش شده و در یک مخزن بزرگ، ذخیره می‌نماید. در یک موتور جستجوی عام، همه‌ی صفحات موجود در وب، هدف خزشگر قرار می‌گیرند. اما در خزشگر متمرکز تمرکز بر بخشی از صفحات است که به لحاظ موضوعی یا نوع وب سایت با هدف خزشگر متمرکز مطابقت داشته باشد. در این پروژه صفحات خبری مربوط به انواع خبرگزاری‌ها، رزونامه‌ها و سایتهای خبری مد نظر خزشگر متمرکز خبری خواهد بود.

۳ قلمرو اجرای پروژه

مشتری پروژه: مشتری این پروژه طرح جویسگر است

قلمرو منطقی: حوزه عمومی زبان فارسی در سایت‌های خبری فارسی

قلمرو فیزیکی: مرکز داده توافق شده با طرح جویسگر

قلمرو فناوری: بازیابی اطلاعات، پردازش زبان فارسی، زبانشناسی، هوش مصنوعی، داده کاوی، معماری سخت

افزار و شبکه

قلمرو تشکیلاتی و پرسنلی: سازمان ها و شرکت های خصوصی ارائه دهنده خدمات جویسگر، همه کاربران

فارسی زبان.

۴ مراحل اجرا و شرح خدمات پروژه

پیشنهاد دهنده بایست مراحل و فازبندی انجام کار را با جزئیات کامل ارائه کند. توجه به موارد زیر در پیشنهاد ارسالی ضروری است:

موارد کلی:

- در صورت داشتن محصول اولیه، در پیشنهاد ارسال شده حتما می‌بایست به طور دقیق وضعیت موجود محصول ذکر شود شامل معماری محصول - ویژگی‌ها و مشخصات کلیدی - نحوه نگهداری داده‌ها - تعداد کاربران - سرعت پاسخگویی - پلت فرم سخت افزاری و نرم افزاری موجود - زیرساختهای شبکه و سایر موارد
- پیشنهاد ارسالی محدود به موارد مشخص شده در این مستند نمی‌باشد و در صورت داشتن ایده جالب و یا ویژگی کاربردی در صورت ارائه ارزیابی و لحاظ خواهد شد.
- در پیشنهاد ارسالی می‌بایست حتی‌الامکان از منابع موجود کشور استفاده شود و از دوباره کاری جلوگیری شود.
- در پیشنهاد ارسالی می‌بایست برنامه توسعه‌ی بازار و جذب کاربران ارسال شود

ویژگی‌های فنی

در توسعه سرویس تحلیل و جستجوی اخبار خدمات و ویژگی‌های زیر مدنظر می‌باشد:

(میزان دقت محصول پیشنهادی در هر یک از خدمات زیر و برنامه اجرایی برای رسیدن به دقت تعیین شده، مشخص گردد)

ویژگیها و خدمات پایه سامانه‌ی تحلیل و جستجوی خبری

- امکان نمایش و جستجو اخبار چندرسانه‌ای (تصویری - ویدئو - کاریکاتور و ...)
- امکان جستجو ساده و پیشرفته بر اساس فیلدهای مختلف مانند منبع خبر، زمان خبر، مکان و غیره و نمایش انواع اخبار متنی و چندرسانه‌ای مرتبط با پرس وجوی کاربر با دقت مناسب
- امکان نمایش خلاصه اخبار
- امکان تشخیص اخبار مشابه (نقل قول ها، اخبار تکراری)
- امکان تشخیص اخبار مرتبط
- امکان دسته‌بندی موضوعی اخبار
- امکان نمایش پر بیننده‌ترین و پر بحث‌ترین اخبار (از طریق تحلیل خود سایتهای خبری و خبرگزاری - ها و همچنین کاربران خود سامانه تحلیل و جستجوی خبر)
- امکان دریافت نظرات کاربران در مورد اخبار

ویژگیها و خدمات پیشرفته سامانه تحلیل و جستجوی خبری

- امکان ایجاد پروفایل کاربر و شخصی سازی صفحه‌ی اخبار قابل مشاهده برای کاربر بر اساس فیلدهای مختلف مانند مرجع خبر، موضوع خبر، اخبار مربوط به موجودیت‌های مختلف مانند افراد، سازمان، مکان‌ها و سایر امکانات موجود در سامانه
- امکان تشخیص داستان‌های خبری (news stories) و نمایش اخبار متنی و چندرسانه‌ای مرتبط با هر داستان خبری (مشابه Top news stories گوگل) و همچنین تشخیص وقایع خبری مرتبط با هر داستان و نمایش خط سیر زمانی هر داستان خبری
- امکان نمایش اخبار مربوط به اشخاص و سازمانها
- امکان دریافت اخبار از طریق پیامک یا ایمیل بر اساس تعریف فیلترهای مختلف توسط کاربر
- امکان تحلیل خودکار اخبار شامل موارد زیر:
 - تحلیل نظرات کاربران در مورد اخبار و نمایش جمع‌بندی و جهت‌گیری نظرات کاربران در مورد بخش‌های مختلف اخبار منتشر شده (به عنوان مثال با انتشار یک خبر در خبرگزاری‌ها کاربران در مورد بخش‌های مختلف آن خبر نظراتی منتشر می‌کنند با کاوش نظرات کاربران در مورد خبر منشر شده، نظرات کاربران در دو دسته‌ی نظر مثبت و منفی دسته‌بندی شده و به کاربر نهایی نمایش داده شود)
 - تشخیص منبع اصلی هر خبر
 - شناسایی موجودیت‌ها در اخبار مانند مکان‌ها، افراد، سازمان‌ها و دسته‌بندی اخبار براساس اخبار مرتبط با هر شخصیت، سازمان یا نهاد به صورت تفکیک شده با دقت مناسب
 - شناسایی مکان‌ها و موقعیت‌های آمده در اخبار و دسته‌بندی اخبار براساس اخبار مرتبط با هر مکان و موقعیت با دقت مناسب
 - شناسایی اخبار با اهمیت با استفاده از تحلیل اخبار منتشر شده
 - تشخیص شبکه‌ی انتشار اخبار
 - تحلیل خبرگزاری‌ها و سایت‌های خبری موجود در کشور و رتبه‌بندی سایت‌های خبری براساس موارد مختلف مانند میزان اخبار تولید شده، ضریب نفوذ سایت‌های خبری در فضای رسانه‌ای کشور، میزان مشاهده توسط کاربران، میزان کپی از اخبار و غیره
 - تحلیل پرس و جوهای کاربران و نمایش روند (trend) اخبار جستجو شده

موارد مربوط به واسط کاربری

- توسعه‌ی واسط کاربری مبتنی بر وب
- واسط کاربری واکنش گرا (Responsive web design)
- سازگاری با انواع مرورگرها

موارد مربوط به خزشگر و نمایه

- پیشنهاد دهنده می‌بایست از خزشگرهای توسعه داده شده‌ی موجود در کشور (خزشگر موتورهای جستجوی بومی مانند یوز و پارسی‌جو) استفاده نماید و در صورت نیاز برای سامانه‌ی تحلیل و جستجوی خبری توسعه یا سفارشی گردد. برای خزشگر توجه به نکات زیر الزامی است:
- در رابطه با پوشش صفحات خبری حداقل موارد زیر باید پوشش داده شود:
 - روزنامه‌ها: حداقل ۲۰ مورد
 - خبرگزاری‌ها: حداقل ۳۰ مورد
 - سایت‌های خبری: حداقل ۳۰ مورد
- رعایت سیاست خزش مودبانه: الگوریتم‌های طراحی شده برای خزشگر متمرکز خبری باید از اعمال بار اضافی بر روی وبسایت‌های هدف خودداری کند.
- به روز بودن اطلاعات: خزشگر طراحی شده باید تضمین دهد که دسترسی به اخبار منتشر شده تحت پوشش به صورت لحظه‌ای امکان‌پذیر باشد.
- خزشگر طراحی شده باید حتی الامکان نسبت به بروز خطا در دسترسی به سایت‌های خبری هدف مقاوم باشد
- مقایسه‌پذیری: خزشگر طراحی شده باید قابلیت توسعه داشته باشد.
- استفاده بهینه از منابع: خزشگر طراحی شده باید از منابع سخت‌افزاری (مانند CPU، RAM و غیره) و شبکه (مانند پهنای باند) به صورت بهینه استفاده نماید.
- قابلیت کنترل رفتار خزشگر با استفاده از پارامترهایی مانند:
 - تعداد فرآیندها و نخ‌های خزشگر
 - عمق خزش برای سایت
 - بازه زمانی برای خزش مجدد هر سایت
- فشرده‌سازی نمایه
- برخورداری از نمایه‌ی پشتیبان
- نمایه ساخته شده باید قابلیت تحمل‌پذیری در برابر خطا داشته باشد
- متناسب بودن نمایه‌سازی با ویژگی‌های زبان فارسی (پردازش و نرمال‌سازی پرس‌وجو و اسناد مطابق با نیازهای زبان فارسی)

موارد مربوط به رتبه‌بند و تحلیل اخبار

- معماری سامانه باید **ماجولار** و **مقیاس پذیر** باشد و ماجولها و ابزارهای پایه‌ای در پروژه می‌بایست به گونه‌ای توسعه داده شوند که به تنهایی نیز قابل استفاده باشند. همچنین بخش‌های مختلف طراحی

شده در معماری باید از منابع سخت‌افزاری (مانند CPU, RAM و غیره) و شبکه (مانند پهنای باند) به صورت بهینه استفاده نماید.

- امکان یکپارچه شدن با سامانه‌های دیگر موجود در کشور (مانند سرویس دهنده‌گان ایمیل بومی یا موتورهای جستجوی بومی کشور): در پیشنهاد ارسال شده راه حل پیشنهادی برای یکپارچگی ارائه شود
- محصول نهایی باید قابلیت ارائه‌ی سرویس آنلاین به کاربران را داشته باشد و هدف فقط طراحی یک محصول اولیه نیست در این راستا توجه به موارد زیر ضروری است:
 - قابلیت پاسخ‌گویی به ۱۰۰ هزار کاربر روزانه و ۱۰۰ کاربر همزمان
 - سرعت بازیابی کمتر از ۳ ثانیه
 - سامانه باید قابلیت تحمل پذیری در برابر خطا داشته باشد (راه کارهای پیشنهادی برای تحمل پذیری در برابر خطا ذکر شود)
 - دسترسی به سامانه در ۹۹,۵٪ زمان
- امکان ارائه‌ی API برای استفاده سایر توسعه‌دهندگان از بخش‌های مختلف سامانه
- ارائه‌ی مدل حفظ حریم خصوصی برای اطلاعات شخصی کاربران (در صورت نگهداری اطلاعات شخصی کاربران)
- قابلیت پردازش داده‌ها به صورت جریان داده

۵ الزامات یکپارچه سازی

طراحی و پیاده‌سازی سرویس گرا و پیمانانه ای (Modular) محصول و خدمات در لایه های کسب و کار، خدمات و کاربردها، داده و محتوا و زیرساخت

ملاحظه یکپارچگی و تعامل پذیری محصول و خدمات ارائه شده با سایر خدمات و فعالیت‌های طرح جویسگر (بر اساس جایگاه محصول پیشنهادی در معماری طرح جویسگر)

ارائه ملاحظات خاص کارکرد و تعامل پذیری در طراحی و معماری محصول و خدمات ارائه شده

رعایت مشخصه های کیفیت (امنیت، انعطاف پذیری، کارایی...) در طراحی و پیاده‌سازی محصول و خدمات بر اساس استانداردهای مرجع جهانی مانند ISO – IETF – OASIS – W3C (...)

۶ الزامات امنیتی

رعایت اصول امنیت در تمامی مراحل چرخه تولید نرم افزار SDLC

تأکید بر طراحی امن مطابق با استانداردهای موجود

تست مرتب و دوره ای امنیت

استفاده از مراجع کدنویسی امن بسته به زبان برنامه نویسی مورد استفاده

امنیت لایه های مختلف شامل: لایه فیزیکی، لایه شبکه و لایه کاربرد دیده شود.

لحاظ نمودن مؤلفه های سه گانه امنیت اطلاعات (CIA) شامل: محرمانگی، یکپارچگی و در دسترس بودن در

سرویس های مختلف جویسگر بومی

۷ الزامات کسب و کار

- توانمندی عمومی شرکت
 - تاریخچه شرکت و پروژه ها و فعالیت‌های انجام شده در راستای انجام فعالیت های طرح
 - ساختار سازمانی شرکت در جهت نوآوری بازار و خدمات
 - توان مالی، دارایی های کلیدی و تجهیزات و امکانات شرکت در جهت انجام فعالیت های طرح
- ویژگی های محصول و خدمات
 - ارتباط محصولات و خدمات ارائه شده شرکت با اهداف طرح
 - ویژگی های کارکردی و غیرکارکردی محصول و خدمات
 - وجه تمایز و مزیت رقابتی آن در مقایسه با سایر محصولات موجود
 - هزینه های سرمایه گذاری و عملیاتی برای عرضه محصول
- پیش بینی بازار و مشتری
 - مشتریان شرکت (بخش بندی بازار) و رویکردها و روش های شرکت در ارتباط با مشتری
 - تحلیل شرکت از روند (و اندازه) بازار و صنعت و جایگاه شرکت در این رابطه
 - پیش بینی شرکت برای ورود به بازار و تقاضا و فروش محصول پیشنهادی
 - راهبرد بازاریابی شرکت و ایده‌ها و برنامه‌های (طرح مشارکت) شرکت برای همکاری در بازار و صنعت
 - مدل ها و جریان های درآمدی برای محصول پیشنهادی
- چالش‌های کسب و کار
 - پیش بینی شرکت از مخاطرات کسب و کار
 - ساختار پیشنهادی برای مدیریت مخاطرات مرتبط با عرضه محصول
 - پیش بینی شرکت از منابع مورد نیاز

• طرح پیشنهادی

- نوآوری طرح پیشنهادی در کسب و کار، صنعت و بازار
- امکان سنجی تحقق طرح پیشنهادی
- نظریه‌های و تجربیات عملی مرتبط با طرح پیشنهادی
- فعالیت های و زمان بندی پیشنهادی برای انجام طرح
- ساختار و منابع (مالی، تجهیزات، انسانی، مالکیت معنوی و ...) مورد نیاز برای انجام طرح
- روش مدیریت انجام طرح پیشنهادی

۸ خروجی های هر مرحله از اجرای پروژه

خروجی های مورد انتظار:

- گزارش بررسی روش ها، ابزارها و الگوریتم های موجود و امکان بهره گیری از آنها در پروژه
- طراحی سامانه تحلیل و جستجوی خبر شامل ساختار کلی سامانه به همراه مؤلفه های آن برای سامانه پیشنهادی، کارکرد هر یک از مؤلفه های سامانه، ویژگی ها، ورودی ها و خروجی ها و دیگر نیازمندی های موجود برای هر یک از این مؤلفه ها.
- ارائه ی سند تحلیل نیازمندی ها
- طرح کاملی برای گزارش دهی مراحل پیشرفت کار (زمان بندی و اسناد)
- طراحی معماری نرم افزار سامانه تحلیل و جستجوی اخبار
- تعیین نیازهای ویژه پروژه
- طراحی پایگاه داده های مورد نیاز سامانه
- تدوین استانداردهای فناوری
- گزارش طراحی و پیاده سازی ابزارها و الگوریتم های بهبود یافته جهت ارائه خدمات پیش بینی شده
- راه اندازی سامانه تحلیل و جستجوی اخبار در مرکز تحقیقات در جهت ارائه سرویس تحت وب
- ایجاد ابزارها و مجموعه داده های (dataset) لازم برای سامانه تحلیل و جستجوی اخبار به صورت مجزا
- ارائه سناریوها و داده های آزمون سیستم و ایجاد بستر آزمون سیستم
- پیاده سازی واسط کاربری مبتنی بر وب
- طراحی، پیاده سازی و عملیاتی نمودن نسخه عملیاتی
- گزارش نصب و راه اندازی نسخه ی نهایی سامانه تحلیل و جستجوی خبر
- گزارش کاربری و مدیریت سیستم
- مقالات علمی و پژوهشی و ثبت اختراع برای روش ها و سامانه ارائه شده

۹ روش آزمون کیفیت و صحت خروجی

در این قسمت به موارد زیر توجه خواهد شد:

- گزارش‌ها و خروجی هر فاز
- توانایی سامانه در پاسخ به کاربران انسانی و جلب رضایت آنها
- ارزیابی معماری طراحی شده بر اساس معیارهای کارایی، امنیت و سایر معیارهای مرسوم.
- ارزیابی امنیت سامانه
- ارزیابی نیازهای غیرکارکردی سامانه
- تحمل‌پذیری در برابر خطا
- دسترس‌پذیری
 - میزان پاسخگویی سیستم در قبال پرس‌وجوهای ارسال شده
 - نداشتن شکست در سیستم
- کارایی
 - زمان پاسخگویی به پرس‌وجوها
 - توانایی در پاسخگویی به کاربر همزمان
- ارزیابی دقت و کارایی سامانه در بخش‌های مختلف
 - معیارهای ارزیابی بخش جستجوی خبر
 - دقت (Precision)
 - فراخوانی (Recall)
 - معیار دقت در مرتبه n یا P@N
 - معیار متوسط میانگین دقت (MAP)
 - معیار NDCG
 - معیارهای ارزیابی بخش تحلیل خبر
 - بخش خوشه بندی اخبار
 - Rand measure
 - دقت (Precision)
 - فراخوانی (Recall)
 - معیار F
 - بخش دسته‌بندی
 - دقت (Precision)
 - فراخوانی (Recall)

- معیار F
 - تشخیص موجودیت‌ها و روابط بین موجودیت‌ها
 - دقت (Precision)
 - فراخوانی (Recall)
 - معیار F
 - خلاصه‌سازی اخبار:
 - دقت (Precision)
 - فراخوانی (Recall)
 - معیار F

۱۰ اطلاعات اجرایی

۱-۱۰ برنامه زمانی مورد انتظار پروژه

برنامه زمانی پروژه از زمان عقد قرارداد به مدت ۱۲ ماه در نظر گرفته شده است که می بایست در قالب فعالیتهای کلان احتمالی زیر مورد نظر پیشنهاد دهنده قرار گیرد:

- تحلیل نیازمندیها و طراحی منطقی ۲۰ درصد
- پیاده سازی نسخه ی اولیه سامانه تحلیل و جستجوی خبری ۳۵ درصد
- پیاده سازی نسخه ی نهایی سامانه تحلیل و جستجوی خبری ۴۵ درصد

با توجه به اینکه تاکید مرکز بر پژوهشی بودن فعالیتهای خود می باشد، مجری می بایست این نکته را به وضوح در پیشنهاد خود مد نظر قرار داده و طرح را با تاکید در نوآوری و پژوهش های مورد نظر خود ارائه نماید. البته با توجه به پیشنهاد مجری ممکن است درصدهای فوق تغییر یافته و به شکل دیگری ارائه گردد ولی زمان کلی پروژه غیر قابل تغییر می باشد.

• حداکثر مدت زمان مجاز برای ارائه پیشنهاد:

دریافت کننده RFP، می بایست حداکثر ۱۴ روز پس از دریافت RFP، پیشنهاد خود را بر اساس مکانیزم پیش بینی شده در بند ۹ این RFP، تحویل دبیرخانه پژوهشگاه نماید. پیشنهادات ارائه شده پس از این تاریخ، قابل وصول توسط طرح نخواهند بود.

۲-۱۰ مراحل و نحوه ارائه پیشنهاد

پیشنهاد پروژه می بایست ضمن اینکه در قالب شناسنامه پژوهشی (از سایت اطلاع رسانی طرح جویسگر قابل دسترسی است) ارائه می گردد حتما شامل موارد زیر باشد:

- شرح خدمات دقیق پروژه که نشان دهنده روش و طرح مجری در پیشنهاد خود می باشد.
- بررسی کارهای انجام شده و نوآوری این پروژه با ذکر مراجع مربوطه برای توسعه محصول برنامه توسعه محصول باید به شکل شفاف بیان شود
- متدلوژی انجام کار به شکل شفاف و قابل دفاع
- ذکر ابزارها و استانداردهای مورد استفاده در جریان انجام پروژه
- ارائه چارت سازمانی دقیق که در طول پروژه رعایت خواهد شد.

- ساختار شکست پروژه که براساس فاز و ریز فعالیت‌های مورد نظر در پروژه صورت می‌گیرد و تناسب فعالیتها با مسئولیت‌های پروژه (چارت پروژه) نیز بطور شفاف بیان شود.
- تعیین ارزش هر بخش از فعالیت‌های پروژه نسبت به کل فعالیت ضروری است و در شفاف سازی نظارت و میزان تاکید مجری در بخش های متفاوت کمک شایانی می نماید.
- برنامه زمانی انجام پروژه که براساس شکست فعالیت‌های پروژه تهیه شده است که شامل میزان نفر-روز لازم برای هر فعالیت نیز می باشد
- ذکر نیروی انسانی با توجه به تخصصهای دیده شده در چارت پروژه و تعیین میزان همکاری آنها بر اساس شکست فعالیت
- محاسبه هزینه پیشنهادی پروژه با توجه به نیروی انسانی مورد نیاز در پروژه با در نظر داشتن میزان حقوق مورد تایید از سوی مرکز
- ارائه یک فاز بندی مناسب برای پروژه و شفاف سازی خروجی های پروژه با توضیحات مختصری که در مورد هریک از خروجیها ارائه می گردد.
- ذکر روال‌های تست و تایید صحت و کیفیت خروجی های پروژه به همراه دادگان تست، استاندارد و ویژگیهای مورد نظر می‌باشد.
- ارائه طرح کسب و کار طرح پیشنهادی در قالب یک پیوست مجزا
- ارائه مدل مشارکتی مربوط به طرح پیشنهادی در قالب یک پیوست مجزا

۳-۱۰ حداکثر مدت زمان مجاز برای اجرای پروژه

حداکثر مدت‌زمان پیش‌بینی شده و قابل پذیرش برای اجرای این پروژه، ۱۲ ماه می‌باشد.

۴-۱۰ شاخص های ارزیابی کیفی و فنی پیشنهاد دهنده

ارزیابی پیشنهادات رسیده براساس پارامترهای زیر خواهد بود:

- ۱- میزان تسلط به ابعاد و جوانب پروژه (امتیاز این ردیف با توجه به سمینار ارائه شده توسط پیشنهاد دهنده و نیز مطالب ارائه شده در فرم پیشنهاد پروژه درخصوص شرح خدمات، خروجی‌ها، اهداف و ... تعیین می‌گردد)
- ۲- نحوه تخصیص منابع انسانی شامل کیفیت و کمیت نیروها (رزومه و سابقه کاری لازم در ارتباط با انجام خدمات مورد نیاز پروژه، تعداد و تناسب نیروها با توجه به حجم کار، نوع رابطه استخدامی نیروها براساس مدارک ارائه شده)
- ۳- کیفیت ساختار شکست پروژه متناسب با شرح خدمات و اهداف پروژه

- ۴- کیفیت ساختار سازمانی پیش‌بینی شده برای انجام پروژه (تیم‌های اجرایی، مدیریت پروژه و...)
- ۵- ساختار و روال‌های پیش‌بینی شده برای کنترل و مدیریت پروژه و تأیید صحت خروجی‌ها
- ۶- روال‌ها، متدولوژی و استانداردهای پیشنهادی برای اجرای شرح خدمات
- ۷- نحوه ارائه زمانبندی و پوشش کامل و بموقع شرح خدمات
- ۸- پیوستی شامل الزامات امنیتی برای توسعه محصول
- ۹- پیوستی شامل طرح کسب و کار برای توسعه محصول
- ۱۰- پیوستی شامل توضیح محصول شرکت
- ۱۱- مبلغ پیشنهادی

برای ارزیابی پیشنهادات شاخصهای کسب و کار و محصول قبلاً توضیح داده شده است که ۲۰ درصد از کل امتیاز را دارد و ۸۰ درصد امتیاز به ارزیابی پیشنهاد فنی در قالب شناسنامه پژوهشی است که جدول زیر امتیاز بخش‌های مختلف ارزیابی پیشنهادات را به تفکیک مشخص نموده است.

ردیف	معیار ارزیابی	وزن معیار	عالی (۱۰ امتیاز)	بسیار خوب (۷ امتیاز)	خوب (۵ امتیاز)	متوسط (۳ امتیاز)	ضعیف (۱ امتیاز)	امتیاز مکتسبه
۱	تا چه حد پیشنهاد دهنده بر ابعاد و جوانب پروژه (شامل شرح خدمات، خروجی‌ها، ...) تسلط دارد؟ (امتیاز این ردیف با توجه به سمینار ارائه شده توسط پیشنهاد دهنده و نیز مطالب ارائه شده در فرم پیشنهاد پروژه تعیین می‌گردد)	۱/۵						
۲	تا چه حد متدولوژی انتخاب شده مناسب بوده و بر پایه روش‌های علمی و مستدل می‌باشد؟	۱						
۳	تا چه حد استانداردهای مورد استفاده در پروژه به طور دقیق و متناسب با نیازهای پروژه بیان شده‌اند؟	۰/۷۵						
۴	تا چه حد روال‌های تأیید صحت و کیفیت خروجی‌های پروژه دقیق، معتبر و کارآمد است؟	۱/۵						
۵	تا چه حد سازمان پروژه به طور دقیق و متناسب با ابعاد فعالیت‌های پیشنهادی تعیین شده است؟	۰/۷۵						

					۲/۵	تا چه حد ساختار شکست پروژه دقیق و متناسب با شرح خدمات و اهداف پروژه ارائه شده است؟	۶
					۰/۷۵	تا چه حد زمانبندی پروژه متناسب با شرح خدمات است؟	۷
					۰/۷۵	تا چه حد شرح نیروی انسانی پیش‌بینی شده برای پروژه و تخصص آنها با حجم فعالیت‌ها و شرح خدمات پروژه تناسب دارد؟	۸
جمع کل امتیاز							

۱۱ سایر الزامات و محدودیت‌های موجود در اجرای پروژه

علاوه بر محدودیت موجود در خصوص زمان اجرای پروژه، لازم است پیشنهاد دهندگان در تنظیم پیشنهاد خود، موارد ذیل را نیز رعایت فرمایند:

۱. پیشنهاد باید در قالب "فرم پیشنهاد پروژه" موجود در سایت اطلاع رسانی طرح جویسگر قابل دسترسی است، تنظیم و ارائه گردد.
۲. پیشنهاد قیمت باید در قالب «فرم پیشنهاد قیمت پروژه» موجود در سایت اطلاع رسانی طرح جویسگر تنظیم گردد.
۳. در جدول ساختار شکست پروژه پیش‌بینی شده در بخش ۲-۳-۸ فرم پیشنهاد پروژه، لازم است شرح فعالیت‌های هر مرحله از پروژه (مطابق شرح فعالیت‌های پیش‌بینی شده در RFP به همراه موارد احتمالی که پیشنهاد دهنده، انجام آنها را ضروری می‌داند) به همراه کلیه اطلاعات درخواست شده در فرم، به تفکیک برای هر فعالیت و مرحله، ارائه گردد. از خالی گذاشتن ستون‌های این جدول برای فعالیت‌های پروژه، خودداری گردد.
۴. در جدول مشخصات منابع انسانی پیش‌بینی شده، لازم است نام و سایر مشخصات درخواست شده برای کلیه پرسنلی که در اجرای پروژه بصورت واقعی مشارکت دارند با ذکر میزان مشارکت درج گردد. محدودیت خاصی در مورد هزینه‌های پرسنلی از نظر مرکز تحقیقات مخابرات ایران وجود ندارد.
۵. شفاف سازی خروجی‌های هر مرحله و ارتباط آن با RFP در جهت نشان دادن پوشش کامل شرح خدمات درخواستی می باید در طرح پیشنهادی انجام شود و RFP مهمور به مهر شرکت به همراه شناسنامه پژوهشی ارسال گردد.

۱۲ تحویل پیشنهاد به مرکز تحقیقات مخابرات ایران

- حداقل شرایط پیشنهاد قابل تحویل:

پیشنهاداتی قابل وصول می‌باشند که شرایط مندرج در بندهای ۷ و ۸ این RFP را کاملاً رعایت نموده باشند. در زمان ارائه پیشنهاد به طرح جویشر، رعایت شرایط مذکور، کنترل شده و در صورت عدم رعایت هر یک از موارد، از تحویل پیشنهاد، خودداری خواهد شد.

- نحوه تحویل پیشنهاد:

پیشنهاد دهندگان می‌بایست پیشنهاد خود را در قالب دو پاکت مجزا که پاکت اول شامل فرم پیشنهاد پروژه بدون قیمت به همراه طرح کسب و کار و مشخصات محصول پیشنهادی بوده و پاکت دوم شامل فرم پیشنهاد قیمت پروژه می‌باشد، آماده و به همراه یک نامه رسمی به نام معاونت پژوهش و توسعه ارتباطات علمی به دبیرخانه پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران)، تحویل داده و رسید دریافت نمایند. (در صورتی که مدارک به سایر واحد های دیگر مرکز تحویل داده شود در فراخوان ثبت نخواهد شد و این مرکز در قبال آن هیچگونه مسئولیتی ندارد)