

درخواست ارائه پیشنهاد (RFP)

پروژه سرویس رایانامه

زیر مجموعه: طرح جویشر

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

۴	مقدمه
۵	تعریف پروژه
۷	۱ هدف پروژه
۸	۲ تعاریف و اصلاحات
۹	۳ قلمرو اجرای پروژه
۱۰	۴ مراحل اجرا و شرح خدمات پروژه
۱۰	۴-۱ دستاوردهای پروژه
۱۰	۴-۲ الزامات فنی پروژه
۱۱	۴-۳ اطلاعات فنی
۱۲	۴-۴ ویژگیهای محصولات
۱۲	۴-۴-۱ ویژگیهای غیرکارکردی
۱۳	۴-۴-۲ ویژگیهای کارکردی
۱۵	۴-۵ خروجیهای مورد انتظار پروژه
۱۶	۵ الزامات یکپارچه سازی
۱۷	۶ الزامات امنیتی
۱۸	۷ الزامات کسب و کار
۲۰	۸ ارزیابی و سنجش پیشنهادنامهها
۲۰	۸-۱ موارد لازم مطرح شده در پیشنهادنامه
۲۰	۸-۲ احراز صلاحیت حرفه ای و سازمانی شرکت
۲۱	۸-۳ روش احراز صلاحیت ها
۲۴	۹ روش آزمون کیفیت و صحت خروجی
۲۵	۱۰ اطلاعات اجرایی
۲۵	۱۰-۱ برنامه زمانی مورد انتظار پروژه

- ۲۵ ۱۰-۲ مراحل و نحوه ارائه پیشنهاد
- ۲۶ ۱۰-۳ حداکثر مدت زمان مجاز برای اجرای پروژه
- ۲۶ ۱۰-۴ شاخص های ارزیابی کیفی و فنی پیشنهاد دهنده
- ۲۸ ۱۱ سایر الزامات و محدودیت های موجود در اجرای پروژه
- ۲۹ ۱۲ تحویل پیشنهاد به مرکز تحقیقات مخابرات ایران

مقدمه

با گسترش روز افزون نفوذ اینترنت، نیاز به بومی سازی خدمات پرکاربرد در کشور بیش از پیش احساس می شود. یکی از این خدمات پرکاربرد سرویس رایانامه می باشد.

سرویس رایانامه یکی از مهمترین سرویس های موجود در بستر اینترنت می باشد با وجود گسترش شبکه های اجتماعی و ابزارهای ارتباطی و پیامرسانی لحظه ای، همچنان به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرد و علاوه بر جنبه ارتباطی، به عنوان شناسنامه افراد در فضای مجازی نیز محسوب می شود.

در حال حاضر سامانه های خدمات رایانامه متعددی در جهان در اختیار کاربران قرار دارد و این سرویس ها توسط کاربران ایرانی برای کاربردهای شخصی و سازمانی و تبادل اطلاعات در این حوزه ها مورد استفاده قرار می گیرند. چنین اطلاعات ارزشمندی نیازمند توجه بیشتر از سوی توسعه دهندگان بومی خدمات رایانامه است تا بتوان از حریم خصوصی و ملی کاربران بومی و سازمانهای دولتی و خصوصی حافظت کرد و همچنین بتوان از استقلال و امنیت ملی کشور در فضای مجازی محافظت نمود.

در این راستا و پیرو طرح کلان جویسگر بومی، مرکز تحقیقات مخابرات ایران در نظر دارد تا اقدام به حمایت از پروژه سرویس رایانامه بومی نماید که این سند، به عنوان درخواست برای پیشنهاد در این زمینه است.

تعریف پروژه

سامانه خدمات رایانامه بومی، باید راهکاری جامع برای خدمات پیشرفته رایانامه ارائه دهد که ایجاد یا توسعه آن، با توجه به نیازمندی‌های کاربران ایرانی صورت گرفته و در آن تلاش شده باشد تا آخرین فناوری‌های روز دنیا، به سادگی در اختیار کاربران قرار گیرد.

این سامانه می‌بایست تمامی خدمات پرکاربرد سایر سرویس‌های رایانامه خارجی را برای کاربر بومی فراهم نماید به گونه‌ای که شخص هیچگونه نیازی به استفاده از سرویس‌های رایانامه خارجی نداشته باشد.

ابعاد این پروژه، باید نه تنها با در نظر گرفتن توانایی خدمت‌دهی «بسیار ایمن» به «تعداد انبوه» کاربران طراحی شده باشد، بلکه ظاهر شکیل و کارا، سرعت مناسب و... جزء اهداف اولیه این محصول مورد توجه ویژه قرار گرفته باشد.

از سوی دیگر، این سامانه باید بتواند که این امکان را فراهم آورد که شرکت‌ها و مؤسسات، بتوانند به صورت عمومی یا محدود، به ارائه سرویس رایانامه به کاربران و یا مشتریان خود بپردازند.

از جمله امکاناتی که برای یک سرویس رایانامه مد نظر قرار می‌گیرند می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- طراحی و پیاده‌سازی مدل حفظ حریم خصوصی کاربران
- طراحی و پیاده‌سازی مدل پایگاه داده‌های توزیع شده برای مقیاس پذیری بالا
- استفاده از آنتی‌ویروس
- طراحی و پیاده‌سازی سیستم تشخیص هرزنامه‌ها منطبق با زبان فارسی
- طراحی و پیاده‌سازی ابزارهای مرتبط پردازش زبان فارسی
- ایجاد امکان دسترسی از طریق پروتکل‌های مختلف سرویس رایانامه از جمله SMTP, IMAP و POP3
- طراحی واسط کاربری مناسب مطابق با اصول طراحی واسط کاربری و تجربه کاربری
- طراحی سیستم جستجوی پیشرفته در میان رایانامه‌ها
- پشتیبانی از حداقل دو زبان فارسی و انگلیسی
- امکان ارسال فایل با حداقل سایز ۲۰ MB
- پشتیبانی از پروتکل‌های امنیتی مانند SSL
- ارائه سرویس چت مبتنی بر خط و زبان فارسی

- امکان تعریف فیلترهای هوشمند و رفتارهای خودکار مثلا امکان forward نمودن خودکار برخی رایانامه ها
- نگهداری حساب های کاربری غیر فعال برای حداقل یک سال

۱ هدف پروژه

هدف از این پروژه، طراحی و پیاده سازی سرویس رایانامه بومی است بطوری که این سرویس بتواند در محیط وب مورد استفاده کاربران ایرانی قرار گیرد. اهداف اصلی این پروژه عبارتند از:

- تأمین امنیت اطلاعات و حریم خصوصی کاربران، به طوری که افشای هیچ گونه داده‌ای در داخل و خارج کشور به حداقل ممکن برسد؛
- پایداری و خطاپذیری حداکثری خدمت در دریافت و ارسال اطلاعات و خدمات‌رسانی به کاربران، به طوری که در هر زمان (حداقل ۹۹,۵٪ اوقات)، کاربران بتوانند به اطلاعات مورد نظر خود دسترسی داشته و داده‌ای در این میان از دست نرود.
- مقیاس پذیری سامانه برای پاسخگویی به تعداد انبوه کاربران و مدیریت کارآمد و ایمن حجم بالای فضای نگهداری.
- کارایی و بازدهی مناسب در سرعت پاسخگویی، تبادل و مدیریت داده‌ها و...
- ایجاد رابط کاربری روان و هوشمند در شان کاربر ایرانی برای انجام فعالیت‌های خدمات رایانامه.
- جلوگیری از انواع رایانامه‌های ناخواسته، هرز، نامناسب و خطرناک، منطبق با زبان و فرهنگ ایرانی - اسلامی.
- به کارگیری حداکثری منابع انسانی و غیرانسانی بومی قابل استفاده و تسلط فنی کافی بر بخش های غیر بومی
- ارائه سرویس رایانامه کاملا منطبق با خط و زبان فارسی
- قابلیت یکپارچگی با سایر خدمات طرح جویشر
- بومی سازی خدمات پرکاربرد رایانامه های خارجی از جمله گوگل و یاهو
- پشتیبانی از استانداردهای رایانامه بین المللی مانند IMAP و ...

۲ تعاریف و اصلاحات

- رایانامه (نامه الکترونیکی، پست الکترونیک یا email): به نامه‌ای دیجیتالی گفته می‌شود که در شبکه‌ای رایانه‌ای از یک فرستنده به یک یا چند گیرنده فرستاده می‌شود.
- خدمات رایانامه (سرویس ایمیل، رایاپیک یا email service): سامانه‌ای است که خدمات رایانامه را ارائه می‌کند.
- رایانشانی (نشانی پست الکترونیکی یا email address): نشانی است که برای رایانامه مشخص شده است.
- قراردادهای نامه رسانی (email protocols): انواع قراردادهای مهم و اساسی برای انتقال رایانامه، مانند SMTP، IMAP، POP۳ و...
- شرکت: منظور شرکتی خصوصی و واجد صلاحیت است و صاحب محصول است که متقاضی است مورد حمایت قرار گیرد.

۳ قلمرو اجرای پروژه

مقیاس این پروژه، ارائه یک سامانه پست الکترونیک با قابلیت خدمات دهی «در سطح ملی» و با کاربران انبوه چند میلیونی است و نه سامانه‌های کوچک سازمانی؛ گرچه در نهایت، از این محصول می‌تواند در ارائه خدمات سازمانی نیز بهره برداری شود.

همچنین جامعه‌ی هدف اولیه سامانه‌ی محصول این پروژه، فارسی‌زبانان ایرانی و در مرحله‌های بعدی امکان ارائه‌ی خدمات به فارسی‌زبانان دنیا و در نهایت ارائه خدمات بین‌المللی و چند زبانی می‌باشد.

بنابراین، دسته بندی قلمروهای این پروژه بدین ترتیب است:

- مشتریان اصلی پروژه: عموم کاربران فارسی‌زبان
- قلمرو منطقی: حوزه عمومی و ملی
- قلمرو فیزیکی: محدوده توسعه و مرکز داده واجد شرایط مورد نظر شرکت
- قلمرو فناوری: امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات، ذخیره و پردازش بزرگ‌داده، هوش مصنوعی و پردازش زبانی
- ماشین، معماری سخت افزار و مرکز داده مقیاس پذیر، معماری نرم‌افزار مقیاس پذیر و انعطاف پذیر و کارا

۴ مراحل اجرا و شرح خدمات پروژه

۱-۴ دستاوردهای پروژه

- گزارش فنی مطالعات تطبیقی: شامل بررسی سرویس های رایانامه موجود داخلی و خارجی و مستندات و مقالات موجود در زمینه سرویس رایانامه و خدمات ارائه شده به کاربران، نتایج حاصل از بومی سازی این سرویس های رایانامه و یا پیاده سازی آنها در کارهای قبلی، خلاصه ای از ویژگی های روش های موجود، مقایسه آنها با یکدیگر و پیش بینی میزان موفقیت آنها برای استفاده در ساخت سرویس ایمیل.
- مطالعه ابزارها، روش ها و الگوریتم های موجود و ایجاد الگوریتم های مرتبط با خدمات پروژه
- طراحی و پیاده سازی سرویس رایانامه شامل خدمات خواسته شده
- طراحی و توسعه ماژول ها و ابزارهای پایه ای موردنیاز برای ارائه خدمات سرویس رایانامه مبتنی بر وب از جمله ابزارهای پردازش زبان فارسی
- ایجاد ابزارها و مجموعه داده های (dataset) لازم جهت تست و بررسی سرویس ایمیل
- ارائه خدمات سرویس رایانامه بر روی تلفن همراه
- مقالات علمی پژوهشی و ثبت اختراع برای روشها و سامانه ارائه شده
- حفظ استقلال و امنیت ملی
- حفظ اطلاعات کاربران بومی، سازمان های دولتی و خصوصی
- ارائه سرویس سرویس چت منطبق با زبان فارسی
- ارائه واسط کاربری مناسب و کاربرپسند
- ارائه مدل حفظ حریم خصوصی بومی

۲-۴ الزامات فنی پروژه

۱. بهره گیری از مطالعه تطبیقی روشهای مشابه در تحلیل، طراحی و تولید این سامانه از نکات مورد توجه می باشد.

۲. با توجه به اینکه حوزه عملکرد سامانه مورد نظر، سرویس رایانامه بومی است لذا بایستی از متخصصان فعال کشور در حوزه امنیت، پردازش زبان فارسی و سایر حوزه های مرتبط با سرویس رایانامه در این پروژه استفاده کرد.
۳. طراحی باید مبتنی بر پردازش توزیع شده باشد تا ضمن پشتیبانی از تعداد کاربران همزمان بسیار بالا دارای کیفیت مناسب نیز باشد.
۴. مستندات تحویلی به صورت الکترونیکی در قالب های PDF و DOC مطابق قالبی که توسط کارفرما ارائه خواهد شد، به زبان فارسی تهیه شود.
۵. در معماری پیشنهادی بهتر است حتی الامکان از منابع موجود کشور در صورت تطابق با نیازها استفاده شود و از دوباره کاری جلوگیری شود.
- سازگاری با آخرین نسخه استانداردهای بین المللی، ملی و مرسوم در زمینه سرویس رایانامه مانند استاندارد های امنیتی از جمله SSL و غیره .

۳-۴ اطلاعات فنی

در این قسمت موارد زیر قابل توجه است:

پیشنهاد دهنده بایست مراحل و فازبندی انجام کار را با جزئیات کامل ارائه کند. عمده ترین مراحل احتمالی لازم برای انجام این پروژه عبارتند از:

۱. مطالعه تحقیقات مرتبط و ارائه راهکار با جزئیات کامل برای موارد خواسته شده در این سند
۲. طراحی کامل معماری سرویس رایانامه بومی و ارزیابی تک تک ماجولها.
۳. پیاده سازی مولفه های ارائه شده در معماری. برای مثال بررسی روشهای امنیت سرویس رایانامه پیش بینی شده در معماری و پیاده سازی روشی بهینه برای دسترسی به بالاترین درجه امنیت
۴. طراحی و پیاده سازی مدل پردازش توزیع شده برای مقیاس پذیری بالا
۵. طراحی و پیاده سازی مدل حفاظت از داده های کاربران
۶. طراحی و پیاده سازی مدل پایگاه داده های توزیع شده یا خدمات داخلی شرکت پیشنهاد دهنده
۷. پشتیبانی از یکپارچه سازی با سایر خدمات (داخلی شرکت پیشنهادها دهنده یا سایر شرکت ها)

- لازم است تجهیزات سخت افزاری تخمینی مورد نیاز در پیشنهاد پروژه پیش بینی شود.

۴-۴ ویژگیهای محصولات

۱-۴-۴ ویژگی های غیر کارکردی

ویژگی های غیر کارکردی سامانه ی خدمات رایانامه با توجه به نیازمندی های بومی به شرح زیر می باشد:

۱-۴-۴-۱ مقیاس پذیری و امکان توسعه خطی

- مقیاس پذیری خطی در امکان ذخیره ی اطلاعات
- مقیاس پذیری خطی در پردازش و ارتباطات برون سامانه ای
- پشتیبانی از تعداد کاربران زیاد به صورت همزمان و حجم بالای تبادل اطلاعات با بیرون سامانه
- تحمل پذیری خطا
- امکان هوشمند پنهان سازی خطا از کاربر نهایی
- امکان تغییر در سخت افزار و ترمیم و توسعه ی زیرساخت سخت افزاری بدون اخلال در عملکرد سامانه
- تحمل پذیری در خطاهای ناخواسته سخت افزاری و نرم افزاری و جلوگیری از از بین رفتن داده و عدم دسترسی کاربر به اطلاعات و سامانه

۲-۴-۴ کارایی و بهینه بودن

- سرعت پاسخگویی مناسب در تمامی ارتباطات از جمله ارتباط با کاربر و دیگر فرایندهای برون سامانه ای با توجه به ارزیابی های معمول آماری
- سرعت عملکرد مناسب در تبادل اطلاعات بین زیرسامانه های مختلف
- جداسازی انواع داده ها برای بهینه سازی مدل دسترسی
- استفاده از روش های بهینه سازی پردازش و ذخیره اطلاعات (فشرده سازی و ...)
- توجه به بهینه سازی در طراحی معماری سامانه برای کمینه کردن هدررفت منابع

۴-۱-۳ امنیت

- مقابله با انواع خدمات Injection در ارتباطات برون سامانه‌ای
- امکان Audit فعالیت‌های کاربران و سامانه برای بررسی حوادث رخ داده
- پشتیبانی از قراردادهای رمزنگاری در ارتباطات درون و برون سامانه‌ای (POPS، IMAPS، SSL/HTTPS و ...)
- رمزنگاری داده‌های کاربران
- توجه به عرف امنیت طراحی و پیاده‌سازی سامانه‌های نرم‌افزاری و برنامه‌نویسی تدافعی
- مقابله با حملات Denial of Service در لایه‌های مختلف
- احراز هویت سامانه‌ها و کاربران به صورت کارا و با استفاده از روشهای مرسوم و استاندارد (Multi-DKIM/SPF، DKIM/SPF، Factor Authentication)

۴-۱-۴ دسترسی

- امکان ارائه‌ی خدمات به کاربران با سطح دسترسی بالا
- معماری خطاپذیر برای برقراری دسترسی در صورت وقوع خطا و از بین نرفتن داده‌ها
- تضمین دریافت و ارسال رایانامه

۴-۲ ویژگی‌های کارکردی

- ویژگی‌های کارکردی اصلی و امتیازی یک سامانه‌ی بومی خدمات رایانامه با توجه به تعریف خدمات رایانامه به شرح زیر می‌باشد:

۴-۲-۱ ویژگی‌های کارکردی اصلی

- ارائه خدمات رایانامه تحت رابط کاربری وب به کاربر برای دریافت و ارسال رایانامه
- امکان انجام عملیات‌های مرسوم مانند پاسخ و بازارسال در رابط کاربری وب و دیگر رابط‌های کاربری
- جست‌وجو در محتویات رایانامه‌ها
- قابلیت بازگردانی کلمه عبور
- پشتیبانی از حداقل ۲ زبان فارسی و انگلیسی
- امکان دسته‌بندی و برچسب‌گذاری رایانامه‌ها بنا به ترجیحات کاربر

- نمایش رایانامه‌های مرتبط به صورت گفت‌وگو (Conversation)
- ویرایشگر فارسی غنی برای ارسال رایانامه و پاسخ
- جلوگیری از دریافت و دسته‌بندی هرزنانه‌ها به صورت هوشمند با بهره‌گیری از روش‌های مرسوم و نو متناسب با زبان فارسی
- جلوگیری از دریافت و ارسال رایانامه‌های حاوی ویروس و کرم‌های رایانه‌ای
- پشتیبانی از قراردادهای نامه‌رسانی برای ارتباط با دیگر سامانه‌های رایانامه در دنیا و همچنین کلاینت‌های موجود
- امکان مدیریت مخاطبین و بهره‌گیری از مخاطبین در هنگام ارسال رایانامه
- پشتیبانی کامل از زبان و خط فارسی در رابط کاربری و محتوا
- پشتیبانی از تاریخ هجری شمسی
- امکان تعریف قوانین پالایش برای دسته‌بندی و عملیات خودکار بر اساس مشخصه‌ها و محتویات رایانامه‌ها
- توسعه رابط کاربری موبایل با خدمات مشابه رابط کاربری وب
- امکان عملیات خودکار مانند ارسال رایانامه در آینده، پاسخگویی خودکار و ...
- پشتیبانی از چند مستاجری برای ارائه خدمات رایانامه به عنوان سرویس و ارائه‌ی پنل مدیریتی متناسب
- پشتیبانی از صندوق‌های رایانامه مشترک
- پشتیبانی از پروتکل‌های SSL در کلیه روابط تحت قرارداد HTTP
- قابلیت یکپارچگی با سایر خدمات (خدمات شرکت پیشنهاد دهنده و یا سایر خدمات طرح جویشر)
- امکان ارسال رایانامه و دریافت از صندوق ورودی دیگر سامانه‌های خدمات رایانامه
- امکان ارسال فایل با حداقل سایز ۲۰ MB
- ارائه سرویس چت مبتنی بر خط و زبان فارسی
- امکان تعریف فیلترهای هوشمند و رفتارهای خودکار مثلا امکان forward نمودن خودکار برخی رایانامه‌ها
- نگهداری حساب‌های کاربری غیر فعال برای حداقل یک سال

۴-۲-۴ ویژگی‌های کارکردی امتیازی

- امکان بازگردانی (Undo) عملیات کاربر
- پشتیبانی از امضای دیجیتال و قراردادهای PGP، GPG و مشابه
- پشتیبانی از امضا در ارسال ایمیل
- امکان ثبت‌نام و ورود کاربر با توجه به مدل کسب‌وکار

- پنل مدیریتی برای مشاهده وضعیت سامانه ارائه‌ی خدمات و وضعیت کاربران و آمار هوش کسب‌وکاری
- پنل نظارتی برای مشاهده‌ی وضعیت منابع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری سامانه ارائه‌ی خدمات و مشاهده و مدیریت خطاها و هشدارها
- امکان مهاجرت فردی، گروهی و سازمانی از سرویس‌های دیگر
- امکان ایجاد و توسعه افزونه‌های وب و موبایل بنا به نیاز
- دسته‌بندی خودکار رایانامه‌های به صورت هوشمند بر اساس اهمیت و نوع
- امکان تعریف پوسته‌های متعدد کاربری وب و موبایل و انتخاب آن توسط کاربر
- امکان استفاده از تقویم و برنامه ریز شخصی و گروهی
- پشتیبانی از خدمات برون خط تحت وب و موبایل
- رابط کاربری دسکتاپ
- پشتیبانی از ارتباطات پیامکی

۵-۴ خروجیهای مورد انتظار پروژه

- گزارش بررسی روش‌ها، ابزارها و الگوریتم‌های موجود و امکان بهره‌گیری از آنها در پروژه
- گزارش طراحی و پیاده‌سازی ابزارها و الگوریتم‌های بهبود یافته جهت ارائه خدمات پیش بینی شده
- ارائه معماری و طراحی سرویس رایانامه شامل ساختار کلی سامانه به همراه مؤلفه‌های آن برای سامانه پیشنهادی، کارکرد هر یک از مؤلفه‌های سامانه، ویژگی‌ها، ورودی‌ها و خروجی‌ها و دیگر نیازمندی‌های موجود برای هر یک از این مؤلفه‌ها.
- طرح کاملی برای گزارش دهی مراحل پیشرفت کار (زمان بندی و اسناد)
- ایجاد ابزارها و مجموعه داده‌های (dataset) لازم جهت تست خدمات مختلف و ماجول‌های متفاوت سرویس رایانامه
- مقالات علمی و پژوهشی و ثبت اختراع برای روش‌ها و سامانه ارائه شده

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 جویشر (بر اساس جایگاه محصول پیشنهادی در معماری طرح جویشر)

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 جویشر بومی

۷ الزامات کسب و کار

- توانمندی عمومی شرکت
 - تاریخچه شرکت و پروژه ها و فعالیت های 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 ایده ها و برنامه های (طرح مشارکت) شرکت برای همکاری در بازار و صنعت
 - مدل ها و جریان های درآمدی برای محصول پیشنهادی
- چالش های 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
- فعالیت‌های 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 ارزیابی و سنجش پیشنهادنامه‌ها

۱-۸ موارد لازم مطرح شده در پیشنهادنامه

لازم است موارد زیر در پیشنهادنامه شرکت گنجانده شود:

- ویژگی‌های کارکردی و غیرکارکردی محصول
- مستندات طراحی و تولید و توسعه محصول از دیدگاه معماری نرم‌افزاری و سخت‌افزاری
- مستندات مربوط به احراز صلاحیت حرفه‌ای و سازمانی شرکت
- مستندات مربوط به احراز صلاحیت فنی شرکت و محصول
- فرایند و متدولوژی مورد استفاده در تولید محصول
- چارت سازمانی و پرسنل دخیل در تولید محصول
- مدل حفظ حریم خصوصی کاربران و استفاده کنندگان
- مدل شفافیت ارائه‌ی مستندات و محصول و دیگر نیازمندی‌های ارزیابی برای ارزیابی
- مدل کسب‌وکار
- هزینه‌های انجام شده و برنامه‌ریزی شده در هر بخش فرایند تولید محصول
- گزارش مطالعه تطبیقی محصولات مشابه
- گزارش منابع دانشی و غیردانشی انسانی و غیرانسانی بومی مورد استفاده
- مستند برنامه‌ریزی بلند مدت پیش رو

۲-۸ احراز صلاحیت حرفه‌ای و سازمانی شرکت

- دارا بودن حداقل ۲ سال سابقه فعالیت مستمر در حوزه فناوری اطلاعات با حداقل ۱۰ نفر نیروی کار (بر اساس لیست بیمه)
- دارای حداقل ۵ نفر نیروی فنی با ۱ سال سابقه فعالیت مستمر در شرکت (بر اساس لیست بیمه)
- امکان احراز صداقت حرفه‌ای (نداشتن سابقه رفتار متقلبانه در مورد اصالت و بومی بودن نرم‌افزارهای شرکت)
- نداشتن سابقه نقض حریم خصوصی کاربران توسط شرکت

- نداشتن سابقه محکومیت کیفری در عناوین مجرمانه مرتبط با موضوع از قبیل خیانت در امانت، جعل، نقض حقوق مالکیت و...
- محصول بومی باید یا در حال بهره‌برداری و خدمات دهی باشد یا اینکه آماده بهره‌برداری باشد یعنی حداکثر طی مدت ۳ ماه، قابلیت شرکت در فرآیند ارزیابی و آزمون‌های عملیاتی را داشته باشد. بدین ترتیب، صلاحیت پیشنهادها باید از لحاظ فنی با ارزیابی‌های دقیق و یا در مواقع لزوم، از طریق خود اظهاری احراز شود.

۳-۸ روش احراز صلاحیت ها

صلاحیت از لحاظ فنی به سه مرحله تقسیم می‌شود که باید توجه داشت که کسب حداقل امتیاز لازم از هر مرحله، برای آغاز بررسی مراحل بعد الزامی است:

مرحله (۱) حوزه امنیت

- به کارگیری مفاهیم امنیت در حوزه‌های مرتبط فنی و سازمانی و دارا بودن سابقه و تجربه موثر در این زمینه
- روش Mutual Challenge به شکل چالش گروهی واجدین شرایط
- آسیب پذیری‌های Denial of Service
- آسیب پذیری‌های حذف و یا تغییر اطلاعات
- آسیب پذیری‌های دزدی اطلاعات (Theft)
- توجه به امنیت در معماری کلی و زیرسامانه‌ها و توسعه آنها
- توجه به امنیت در فرایندهای توسعه و ساختار سازمانی

مرحله (۲) بومی بودن محصول و زیرسامانه‌های آن

- اصالت ظاهر رابط کاربری تحت وب و امکان اختصاصی‌سازی آن مطابق با سلیقه و نیاز کاربران بومی
- توانایی توسعه و تغییر در رابط کاربری
- اصالت ساختار رابط کاربری
- استفاده از سلیقه ایرانی اسلامی در رابط کاربری

- تسلط بر چارچوب رابط کاربری وب و موبایل و امکان ایجاد تغییرات و افزایش کاربری بنا به بازخورد کاربر به صورت کارا
- تسلط بر چارچوب وب و موبایل
- اصالت چارچوب وب و موبایل
- توانایی توسعه کارآمد در چارچوب وب و موبایل
- تسلط و امکان مدیریت و بهینه‌سازی مدل نگهداری اطلاعات بر مبنای نقشه‌ی زیرساخت بومی
- تسلط و امکان توسعه بر کامپاننت‌های نگهداری اطلاعات
- توجه به نیازمندی‌های رایانامه در مقیاس بومی با توجه به نیازمندی‌های کسب‌وکار در طراحی مدل نگهداری اطلاعات
- توسعه‌ی کامپاننت‌های نگهداری اطلاعات
- به کارگیری راه‌حل‌های بهینه از لحاظ منابع و کارایی
- توسعه سامانه‌ی بک‌اند با توجه به نیازها و بهینه‌سازی آن در هر یک از کامپاننت‌های اساسی سامانه شامل کامپاننت جستجو، کامپاننت ضد هرزنامه، کامپاننت سرور عمومی، ...
- انعطاف‌پذیری بک‌اند با توجه به نیازهای کسب‌وکار
- تسلط و بهینه بودن سامانه‌های پروتکل‌های ارتباطات برون‌سیستمی و استاندارد رایانامه و امکان افزودن ویژگی‌های بومی
- تسلط بر استانداردهای موجود
- توجه به نیازمندی‌های رایانامه در مقیاس بومی با توجه به نیازمندی‌های کسب‌وکار در طراحی مدل ارتباطات برون سامانه‌ای
- توسعه‌ی کامپاننت‌های سامانه‌های پیاده‌سازی پروتکل‌های ارتباطات برون سیستمی

مرحله ۳) تطابق با ویژگی‌های کارکردی و غیرکارکردی

- برآورده کردن ویژگی‌های کارکردی

- ارزیابی ویژگی‌های حداقلی با تست کاربری بر روی سامانه
- ارزیابی ویژگی‌های تکمیلی با تست کاربری بر روی سامانه
- ارزیابی رابط‌های کاربری توسط کاربران واقعی در تست بتا
- برآورده کردن ویژگی‌های غیر کارکردی
- ارزیابی ویژگی‌های غیر کارکردی دسترسی، مقیاس پذیری و امکان توسعه، تحمل پذیری خطا و کارایی و بهینه بودن از طریق مطالعه‌ی ویژگی‌های معماری و زیرسامانه‌ها ی مورد استفاده و توسعه داده‌شده
- ارزیابی کارایی و بهینه بودن و دسترسی و امکان توسعه از طریق مطالعه آماری در شرایط واقعی
- ارزیابی فرایند توسعه از طریق مطالعه و ارزیابی گزارش‌ها و خروجی‌ها بر اساس پیشنهادنامه

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.
 - دسترسی به سامانه در ۹۹,۵٪ زمان
- سرعت، امنیت و کیفیت خدمات ارائه شده توسط سرویس ایمیل

۱۰ اطلاعات اجرایی

۱۰-۱ برنامه زمانی مورد انتظار پروژه

برنامه زمانی پروژه از زمان عقد قرارداد به مدت ۱۵ ماه در نظر گرفته شده است که می بایست در قالب فعالیتهای کلان زیر مورد نظر پیشنهاد دهنده قرار گیرد:

۱. مطالعات ادبیات موضوع، امکان سنجی و تحلیل های لازم در حدود ۱۰ درصد
۲. ارائه طراحی و پیاده سازی اولیه در حدود ۴۰ درصد
۳. پیاده سازی، تست و ارائه خروجی های نهایی در حدود ۵۰ 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.

۱۰-۲ مراحل و نحوه ارائه پیشنهاد

پیشنهاد پروژه می بایست ضمن اینکه در قالب شناسنامه پژوهشی (از سایت اطلاع رسانی طرح جویشگر 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 می گیرد 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 هر یک 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 می باشد.
- 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 مدت زمان پیش بینی شده و قابل پذیرش برای اجرای این پروژه، ۱۵ ماه می باشد.

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 در خصوص شرح خدمات، خروجیها، اهداف و ... تعیین می گردد)
- 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 پیش بینی شده برای انجام پروژه (تیمهای اجرایی، مدیریت پروژه و...)
- ۵- ساختار و روالهای پیش بینی 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 بخش های 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 می گردد)	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 تائید 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						
۶	تا چه حد ساختار شکست پروژه دقیق و متناسب با شرح خدمات و اهداف پروژه ارائه شده است؟	۲/۵						

						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 می‌باید 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 جویشرگر، 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)