

درخواست ارائه پیشنهاد پروژه (RFP)

عنوان پروژه:	سامانه هوشمند پایش سلامت سالمندان (نبض)
درخواست کننده:	جهاد دانشگاهی علوم پزشکی شهید بهشتی
بهره بردار:	جهاد دانشگاهی علوم پزشکی شهید بهشتی
ماهیت پروژه:	مطالعاتی و کاربردی
مقیاس پروژه:	نرم افزار شبیه سازی و نیمه صنعتی در مقیاس ملی (مقیاس پایلوت استانی)

نسخه	تاریخ ویرایش
۱/۰/۰	۱۴۰۳/۰۸/۰۱

کد درخواست RFP :	
------------------	--

این قسمت توسط معاونت تحقیق و توسعه سازمان درخواست کننده تکمیل خواهد شد.

۱- بیان و تشریح مساله

با روند رو به رشد سالمندی جمعیت در جهان، پرداختن به موضوعاتی در حیطه سلامت همچون پیشگیری، غربالگری و پایش با تمرکز بر دوره سالمندی اهمیت بیشتری پیدا میکند. پیشگیری در مراحل زودهنگام به عنوان یک مرحله ی بحرانی در تضمین سالمندی سالم از اهمیت بالایی برخوردار است و در تعیین مسیر سالمندی سالم، نقش مهمی دارد. ارزیابی جامع سالمندان و غربالگری بیماریها و اختلالات شایع در دوران سالمندی اهمیت بسیاری در تشخیص و درمان زودرس ایفا میکند. با تشخیص زودرس این مشکلات، هزینه های درمان کاهش یافته، کیفیت زندگی سالمندان بهبود مییابد و از بروز بیماریهای ثانویه جلوگیری میشود. همچنین با ارزیابی جامع سالمندان، نیازهای سلامتی آنها مشخص شده و امکان طراحی و برنامه ریزی سلامت محور متناسب با نیازهای آنها فراهم میشود.

بر اساس مدل طراحی شده، مرکز پایش، پیشگیری و ارتقای سلامت به صورت پابلوت راه اندازی می شود و بعد از ارزیابی نقاط قوت و ضعف مدل و میزان مقبولیت آن، در قالب مدل ملی، به شکل شبکه ملی پایش، پیشگیری و ارتقای سلامت با رویکرد سالمندی راه اندازی خواهد شد. در این راستا، به عنوان اولین قدم، هدف از این سند دریافت پروپوزال و طرح اجرایی جهت راه اندازی مرکز ملی طب پیشگیری و ارتقای سلامت با رویکرد سالمندی سالم، فعال و خود مراقب می باشد.

۲- اهداف پروژه

مخاطبان اصلی این طرح، دو گروه اصلی را شامل می شوند؛ بزرگسالان بالای ۳۵ سال (افراد با گروه سنی ۳۵ تا ۶۰ سال) که بر اساس برنامه های پایش و غربالگری مبتنی بر سامانه ها و نرم افزارهای هوشمند، با هدف ارزیابی خطر ابتلا به مشکلات شایع در دوران سالمندی، پیشگیری از بروز این مشکلات و تلاش جهت ارتقاء سلامت سالمندی بر اساس مدل بومی شده صورت می گیرد و گروه دوم سالمندان (افراد بالای ۶۰ سال) که بر اساس پروتکل استاندارد ارزیابی جامع سالمندی مورد سنجش و ارزیابی قرار می گیرند. با توجه به طیف وسیعی از حوزه هایی که ارزیابی جامع سالمندی پوشش میدهد، در موارد خاص، با هدف کاهش هزینه های تحمیلی به سالمندان، از پروتکل های تعدیل شده استفاده خواهد شد.

در این پروژه شبیه سازی فرآیند غربالگری و پایش اطلاعات سلامت سالمندان یا کاندیدای سالمندی (افرادی که در آینده به مرحله سالمندی خواهند رسید) با استفاده از راهکارهای نرم افزاری تحت وب و موبایل مدنظر خواهد بود. جمع آوری داده های مورد نیاز با استفاده از فرم های ثبت نامی و پرسشنامه های استاندارد تحقیقاتی تنظیم شده در حوزه های تخصصی سلامت انجام خواهد شد و تحلیل این داده ها با فرمول های تعیین شده، اطلاعات نهایی و کاربردی در قالب کارنامه سلامت (سلامت نامه) شخص محور به فرد متقاضی گزارش شده، و گزارش، آمار، راهکارهای پیشنهادی برای ادامه فرایندهای تشخیصی و درمانی اختصاصی فرد متقاضی، در قالب برنامه به شکل داشبورد جامع مدیریتی را در اختیار بهره بردار خواهد گذاشت.

منظور از راهکار و برنامه، تشخیص هوشمند هشدارها و اختلال های احتمالی و ارائه راهکار هوشمند و پیشنهاد برای ارجاع به مراکز تشخیصی و درمانی تخصصی تحت پوشش یا پزشکان و مشاوران مرتبط با مجموعه به منظور ارزیابی های تخصصی تر است. نتایج حاصل از این اقدامات مجدد به عنوان داده های مورد پایش وارد چرخه نرم افزاری شده و در تدوین اطلاعات نهایی و کاربردی تأثیرگذار خواهد بود.

- تعاریف و واژگان تخصصی مورد استفاده به عنوان کلید واژه، مستندات تحلیلی و تحقیقاتی مورد نیاز برای تحلیل سیستم و طراحی این راهکار ها متعاقباً در اختیار کاربردار پروژه قرار خواهد گرفت.
- یک نفر نماینده به عنوان مالک محصول جهت پیشبرد هماهنگی ها در فرآیند شناخت در اختیار کاربردار پروژه قرار خواهد گرفت.
- یک نفر نماینده به عنوان ناظر فنی جهت نظارت و پیشبرد مسیر پیاده سازی سامانه همراه با تیم کاربردار پروژه خواهد بود.

۳- تکنولوژی و متدولوژی

هدف از این پروژه پیاده سازی سامانه نرم افزاری هوشمند تحت وب و با قابلیت استفاده در موبایل های هوشمند است.

- امکان راه اندازی سامانه در بستر اینترنت با ضریب امنیت اطلاعاتی بالا
- قابلیت خوشه بندی سرور های مختلف سرویس دهنده به سامانه (در نسخه پابلوت ۱ سرویس دهنده)
- رابط کاربری آسان و زیبا مطابق استاندارد های روز
- استفاده از آخرین تکنولوژی های آزموده شده با ضریب اتکا بالا در آینده تکنولوژی
- سرعت و بازدهی بالای نرم افزار و انجام محاسبات و تصمیم گیری ها با سرعت قابل قبول
- قابل استفاده در انواع رایانه ها و موبایل های هوشمند با سیستم عامل های مختلف.
- سرعت در پیاده سازی و ضریب بالای اطمینان برای نگهداشت سامانه
- رعایت استاندارد های روز در نگهداشت مولفه ها و سوابق تغییرات

Source Control, Task Management, CI/CD, DevOps, Analytic & Development Documents

۴- امکانات و ملزومات

تیم توسعه و پیاده سازی ملزم به در اختیار داشتن تجهیزات و ملزومات مورد نیاز برای پیاده سازی های نرم افزاری این سامانه خواهد بود و از طرفی کارفرما متعهد است تا مکانی را به عنوان دفتر هماهنگی یا اتاق فکر در اختیار کاربردار قرار دهد.

- کلیه پیاده سازی ها با ارائه سند نیازمندی از سوی کارفرما و به تقابل ارائه سند تحلیل و طراحی از سوی کاربردار و تایید مالک و مدیر محصول در دستور کار قرار خواهند گرفت.
- کلیه فرآیند های پیاده سازی شده در نرم افزار باید طبق سند نیازمندی و دارای مستندات تحلیل و طراحی کامل باشند.
- تامین سرور جهت راه اندازی یا تست های اولیه بر عهده کارفرما خواهد بود.



- تحویل سورس نهایی طبق نظر تیم دآوری و ناظر فنی به صورت کامل همراه با کد های خام و سوابق تغییرات توسعه انجام خواهد شد.
- پس از تحویل سورس مسئولیت استقرار سورس کد برای کارفرما و حداقل یک مرتبه Build کامل و Publish عمومی توسط کارفرما با تیم کارپرداز خواهد بود و در غیر اینصورت عملاً تحویل سورس کد ها انجام نگرفته است.
- پس از استقرار سورس کد ها، فاز انتقال و آموزش پیاده سازی ها و نکات مهم پیاده سازی توسط کارپرداز در قالب قرارداد جداگانه ای با پرداخت هزینه آموزش های توسعه و پیاده سازی صورت خواهد گرفت.

به غیر از اقلام ذکر شده نیاز به هرگونه تجهیزات سخت یا نرم برای پیشبرد پیاده سازی با اعلام از سوی کارپرداز پروژه مورد بررسی قرار خواهد گرفت و در صورت تایید ناظر فنی تجهیزات توسط کارفرما تامین خواهد شد.

کارفرما در فرآیند پیاده سازی دخالت نخواهد داشت و تنها در بازه های زمانی مشخص شده با دریافت یک نسخه آزمایشی Publish شده در سرور محلی جهاد دانشگاهی از پیشرفت پروژه و توسعه آگاه خواهد شد. لازم به ذکر است که انتشار نسخه های آزمایشی جزء توافقات اولیه و الزامات پیاده سازی است و کارپرداز در ارائه انتشار در نسخه های گوناگون خود را مکلف خواهد دانست.

۵- مراحل و مدت زمان مورد انتظار

مراحل پیشنهادی از سوی کارپرداز در پروپوزال ارائه خواهد شد اما برآورد زمانی مورد انتظار برای انتشار اولین نسخه زمانی ۲ ماه پس از عقد قرارداد خواهد بود.

فاز شناخت و تحلیل مهندسی سیستم به عنوان زمان پیاده سازی در نظر گرفته نخواهد شد و منظور از زمان پیاده سازی شروع به کار تیم توسعه پس از دریافت اسناد نیازمندی ها و تایید مستندات تحلیل توسط ناظر و مدیر محصول است.

۶- ورودی ها و خروجی های مورد انتظار

به طور خلاصه اهم قابلیت های نرم افزاری مورد انتظار به شرح زیر است:

- امکان ثبت نام / ورود برای کاربران.
- دریافت داده های شخصی مورد نیاز در هنگام ثبت نام. (طبق سند نیازمندی)
- در نظر گرفتن کد ملی اشخاص به عنوان نام کاربری برای هر کاربر.
- امکان ورود به سامانه با رمز یکبار مصرف و ارسال از طریق شماره تلفن همراه کاربر.
- امکان تعیین بستگان و خانواده درجه ۱ در زمان ثبت نام با استفاده از استعلام کد ملی.
- ایجاد درختواره خانواده برای کلیه اعضای یک خانواده و ارسال مطالب و آموزش های گروهی.
- ایجاد پروفایل شخصی برای هر کاربر همراه با تصویر و اطلاعات اولیه (طبق سند نیازمندی)
- پل مدیریت و راهبری سیستم و اعمال دسترسی برای کاربران و راهبر های مختلف.
- تعریف شاخص ها و ابعاد ارزیابی سلامتی سالمندان و تعیین ضریب اهمیت و حوزه تاثیر گذاری برای هر یک از شاخص ها، مؤلفه ها و ابعاد ارزیابی. (طبق سند نیازمندی)
- امکان تعریف و ایجاد پرسشنامه های مختلف در شاخص های سنجش سلامت جسمی، روانی، اجتماعی، شناختی و معنوی و اطلاعات دموگرافیکی مشتمل بر جنسیت، تعداد افراد خانواده، وضعیت شغل، تحصیلات، تاهل، مکان زندگی، وضعیت اقتصادی (طبق سند نیازمندی)
- امکان ایجاد سوالات با ساختار های مختلف تشریحی، چهار گزینه ای، دو گزینه ای و ... برای پرسشنامه ها و ضریب اهمیت امتیاز هر پاسخ برای ابعاد ارزیابی مختلف. (طبق سند نیازمندی)
- امکان انتشار پرسشنامه ها به صورت عمومی یا اختصاصی برای خانواده ها یا کاربران خاص با اعمال فیلتر های مختلف. (طبق سند نیازمندی)
- ارائه پرسشنامه به کاربران مد نظر و اطلاع رسانی برای تکمیل پرسشنامه.
- یادآوری تکمیل پرسشنامه های تکمیل نشده از طریق پست الکترونیک یا پیامک به تلفن همراه.
- امکان تکمیل پرسشنامه ها توسط کاربران.
- بررسی و تحلیل پاسخ های دریافت شده در موتور تصمیم گیری نرم افزار. (طبق سند نیازمندی)
- امکان تعریف فرمول های مختلف ارزیابی پاسخ ها با توجه به نحوه تعریف شاخص ها و ابعاد ارزیابی. (طبق سند نیازمندی)
- ارائه گزارشات مختلف از پرسشنامه ها و ارزیابی پاسخ ها با فرمول های تعیین شده. (طبق سند نیازمندی)
- ارائه داشبورد وضعیت جسمانی در میز کار کاربران به تفکیک شاخص ها و مؤلفه های تعیین شده طبق ابعاد پرسشنامه سلامت عمومی و عوامل خطر (طبق سند نیازمندی)
- ارائه داشبورد وضعیت روانی در میز کار کاربران به تفکیک شاخص ها و مؤلفه های تعیین شده طبق ابعاد پرسشنامه سلامت روان (طبق سند نیازمندی)

- ارائه داشبورد وضعیت شناختی در میز کار کاربران به تفکیک شاخص ها و مؤلفه های تعیین شده طبق ابعاد پرسشنامه سلامت شناخت (طبق سند نیازمندی)
- ارائه داشبورد وضعیت اجتماعی در میز کار کاربران به تفکیک شاخص ها و مؤلفه های تعیین شده طبق ابعاد پرسشنامه سلامت اجتماعی (طبق سند نیازمندی)
- ارائه داشبورد وضعیت معنوی در میز کار کاربران به تفکیک شاخص ها و مؤلفه های تعیین شده طبق ابعاد پرسشنامه سلامت معنوی (طبق سند نیازمندی)
- ارائه داشبورد وضعیت سلامت سالمندی در میز کار خانواده به تفکیک شاخص ها و مؤلفه های تعیین شده طبق ابعاد پرسشنامه های سلامت روانی، شناختی، اجتماعی و معنوی (طبق سند نیازمندی)
- امکان ایجاد داشبورد پایش سلامت سالمندی برای مدیران و متخصصان و راهبران سیستم.
- امکان تحلیل و ارائه طرح و برنامه عملیاتی یا مطالعاتی به کاربران و سالمندان جهت پایش سلامت.
- امکان تعریف گردش کار راهبری و تفکیک پرسشنامه ها یا تایید آنها در گردش کار سیستم.
- امکان تفکیک تحلیل ها و طرح های پایش شده به سلسله مراتب تعیین شده در گردش کار.

۷- حدود صلاحیت مجری

مجری طرح طبق نظر داوران و ناظر پروژه باید شرکت رسمی ثبت شده در سازمان ثبت شرکت ها با ارائه شماره ثبت و آخرین آگهی تغییرات روزنامه رسمی در نظر گرفته شود.

ارائه صورت مجلس تصمیم گیری و ساختار سازمانی به همراه رزومه اعضاء هیات مدیره و مدیر عامل الزامی است.

مجری باید دارای رزومه و سوابق کاری در زمینه طراحی و پیاده سازی سیستم های نرم افزاری و سامانه های هوشمند باشد و حداقل ۵ نفر (از هر حوزه ۱ نفر) کارشناس با حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی تخصصی به عنوان عوامل اجرایی پروژه به همراه رزومه و دستاورد های ایشان معرفی شوند.

۸- مشخصات داوران پیشنهادی

داوران پیشنهادی ۴ نفر به شرح ذیل:

- **مالک محصول** : ایده پرداز و مشتری نهایی نرم افزار است که تمامی نیازمندی ها طبق نظر ایشان مستند شده و به عنوان نماینده مختار از سوی بهره بردار معرفی خواهد شد.
- **ناظر پروژه** : مهندس نرم افزار با سابقه در حوزه فناوری اطلاعات و هوشمند سازی سامانه های نرم افزاری که تضمین کیفیت پروژه و تکنولوژی های مورد استفاده طبق نظر ایشان خواهد بود و از سوی بهره بردار معرفی خواهد شد.
- **ناظر زیرساخت** : مهندس فناوری اطلاعات با سابقه در حوزه امنیت فناوری اطلاعات و خوشه بندی سامانه های جامع جهت تضمین لایه های امنیتی و راهکارهای اعتبار سنجی و احراز هویت سامانه که از سوی بهره بردار معرفی خواهد شد.
- **راهبر سیستم** : نماینده مختار ایده پرداز و هماهنگ کننده داوران و تیم اجرایی و مسئول تحویل و انتقال دانش پروژه به بهره بردار است که به عنوان راهبر سیستم وظیفه یکپارچه سازی و راهبری نرم افزار را به عنوان Admin بر عهده دارد و از سوی بهره بردار معرفی خواهد شد.

۹- معیار های ارزیابی

- رزومه و سوابق مجری
- میزان پوشش دهی و تحقق اهداف پروژه در پروپوزال ارائه شده
- توانمندی و دانش تیم اجرایی و فنی مجری
- راهکارهای ارائه شده برای پیاده سازی نرم افزاری و سخت افزاری سامانه
- تناسب تخمین هزینه و برآورد زمانی

این سند در ۶ صفحه و ۹ بند تنظیم شده و به عنوان سند درخواست دریافت پروپوزال (RFP) از مجریان می باشد و جنبه تجاری و حقوقی ندارد. سند های نیازمندی و جزئیات مورد نیاز پروژه پس از عقد قرارداد حفظ محرمانگی با مجری به تیم راهبری سیستم ارائه خواهد شد.