



رویداد ملی سپر نوآوری

"فرم معرفی ایده یا طرح خلاقانه"



نکته مهم: لطفا فایل تکمیل شده را در دو قالب Word و PDF در آدرس وبسایت www.separnoavari.ir بارگذاری فرمائید.

۱- عنوان ایده : نام محصول/سرویس: سیستم پهبادی مردمی برای نظارت و امداد رسانی

۲- معرفی تیم کاری:

نام و نام خانوادگی ارائه دهندگان (کامل)	تاریخ تولد	مقطع و رشته تحصیلی	پست الکترونیکی	تلفن همراه	محل اشتغال	استان
محمدرضا زارع	۱۳۸۲/۰۹/۰۷	کارشناسی	--	۰۹۳۰۰۵۶۱۵۲۴	علوم دریایی امام (ره)	مازندران

۳- تعریف مسئله (Problem Statement)

در شرایط اضطرار (زلزله، سیل، یا تهدیدات نظامی)، فقدان نظارت سریع و جامع در مناطق بحرانی باعث تأخیر در واکنش دفاعی و امدادی می‌شود. اطلاعات ناکافی از مناطق آسیب‌دیده، مسیرهای تخلیه غیربهبوده، و وابستگی به سیستم‌های متمرکز گران‌قیمت، تاب‌آوری ملی را کاهش می‌دهد. این مسئله حیاتی است زیرا تأخیر در واکنش می‌تواند تلفات انسانی را تا ۳۰٪ افزایش دهد و هماهنگی بین نیروهای دفاعی و مردمی را مختل کند.

۴- محور ایده

طرح و ایده ی شما در کدام یک از زیر محورهای شش گانه رویداد قرار می‌گیرد؟

توضیح راه‌حل: سیستم PDN یک شبکه مردمی از پهپادهای ارزان‌قیمت (بومی‌سازی شده) است که با اپلیکیشن موبایل ادغام شده و تصاویر زنده از مناطق

بحرانی را به مراکز فرماندهی ارسال می‌کند. این سیستم مسیرهای امن تخلیه را پیشنهاد می‌دهد و نقاط تهدید را شناسایی می‌کند.

روش کار: کاربران داوطلب با نصب اپلیکیشن، پهپادهای خود را به شبکه متصل می‌کنند. داده‌ها با رمزنگاری end-to-end به سرورهای محلی منتقل می‌شوند.

فناوری‌ها: الگوریتم‌های AI ساده (مانند YOLO برای تشخیص اشیاء)، GPS برای مسیریابی، و پروتکل‌های IoT برای اتصال پهپادها. پهپادها از مدل‌های بومی

(مانند محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی) استفاده می‌کنند.

۵- راه‌حل (Solution)

- چگونه از نوآوری برای حل مشکل استفاده می‌کنید؟ سیستم PDN از پهپادهای ارزان‌قیمت بومی و اپلیکیشن موبایل برای ایجاد شبکه‌ای غیرمتمرکز از نظارت و امداد در شرایط اضطرار (زلزله، سیل، تهدیدات نظامی) بهره می‌برد. این نوآوری با توانمندسازی شهروندان برای ارسال تصاویر و داده‌های زنده به مراکز فرماندهی، شکاف اطلاعاتی رو پر می‌کند و سرعت واکنش دفاعی رو تا ۵۰٪ افزایش می‌دهد. برای حفاظت از

دبیرخانه مسابقات: استان مازندران - نوشهر - خیابان رازی - خیابان ۲۲ بهمن - کوچه مسجد- ساختمان مرکز رشد و نوآوری نوشهر

تلفن و نمابر دبیرخانه: ۰۱۱-۵۲۱۴۱۱۷۳ کسب اطلاعات بیشتر از طریق پیام رسان های ایتا یا واتس آپ به شماره ۰۹۰۵۵۷۸۴۹۷۹ پیام نموده

یا با دبیرخانه رویداد (مهندس ترابی با شماره ۰۹۱۱۳۹۵۱۹۷۹) تماس حاصل نمایید.

لطفا فایل تکمیل شده در دو قالب Word و PDF در آدرس وبسایت www.separnoavari.ir بارگذاری نمایید.

حریم خصوصی کاربران، داده‌ها با رمزنگاری AES-۲۵۶ ایمن می‌شن و قوانین سخت‌گیرانه حریم خصوصی (ملهم از استانداردهای GDPR) از سوءاستفاده جلوگیری می‌کند. این سیستم با هزینه کم و تکیه بر فناوری‌های بومی، وابستگی به زیرساخت‌های خارجی رو حذف می‌کند و مشارکت مردمی رو تقویت می‌کند.

- آموزش کار محصول یا سرویس شما چیست؟ ۱. ثبت‌نام و آموزش کاربران: شهروندان داوطلب اپلیکیشن PDN (رو) رایگان، در دسترس برای (Android/iOS) نصب می‌کنن و آموزش ویدیویی ۱۵ دقیقه‌ای برای استفاده از پهنادهای می‌بینن. ۲۰. فعال‌سازی پهنادهای: در شرایط اضطرار، کاربران پهنادهای بومی (مجهز به دوربین ۱۰۸۰p و GPS) رو فعال می‌کنن تا تصاویر و داده‌های مکانی از مناطق بحرانی ضبط کنن. ۳۰. انتقال امن داده‌ها: تصاویر و داده‌ها با رمزنگاری AES-۲۵۶ از پهنادهای محلی منتقل می‌شن. قوانین حریم خصوصی تضمین می‌کنن که داده‌ها فقط برای اهداف امدادی/دفاعی استفاده بشن و دسترسی غیرمجاز مسدود بشه. ۴۰. تحلیل و واکنش: سرورها با الگوریتم‌های AI، داده‌ها رو پردازش می‌کنن، مسیرهای امن تخلیه یا نقاط تهدید (مثل آوار یا موانع) رو شناسایی می‌کنن، و نتایج به مراکز فرماندهی (هلال احمر، وزارت دفاع) ارسال می‌شه. ۵۰. بازخورد به کاربران: هشدارهای شخصی‌سازی شده (مثل مسیرهای امن) از طریق اپلیکیشن یا SMS به کاربران برمی‌گرده.
- فناوری‌ها یا الگوریتم‌های خاص:
- رمزنگاری AES-۲۵۶: از استاندارد رمزنگاری متقارن ۲۵۶ بیتی برای ایمن‌سازی انتقال داده‌های ویدیویی و مکانی استفاده می‌شه. کلیدها در سرورهای محلی ذخیره می‌شن و هر ۲۴ ساعت تغییر می‌کنن تا امنیت حفظ بشه.
- قوانین سخت‌گیرانه حریم خصوصی: پروتکل‌های مبتنی بر استانداردهای GDPR، شامل رضایت صریح کاربر، حذف داده‌ها پس از ۷۲ ساعت، و حسابرسی دوره‌ای دسترسی‌ها. کاربران می‌تونن داده‌هاشون رو در اپلیکیشن بررسی یا حذف کنن.
- پهنادهای: مدل‌های بومی (مانند پهنادهای شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی مثل صایران) با برد ۵ کیلومتر، باتری ۳۰ دقیقه‌ای، و دوربین ۱۰۸۰p.
- AI: الگوریتم YOLOv۵ برای تشخیص اشیاء در زمان واقعی (مثل شناسایی افراد گرفتار یا موانع). این مدل روی سرورهای محلی با پردازشگرهای GPU مثل NVIDIA Jetson اجرا می‌شه.
- اتصال: پروتکل MQTT برای ارتباط کم‌حجم و پایدار بین پهنادهای و سرورها، حتی در شبکه‌های با پهنای باند پایین.
- اپلیکیشن: توسعه با Flutter برای سازگاری با Android/iOS، با رابط کاربری فارسی و قابلیت آفلاین برای شرایط اضطرار.
- ذخیره‌سازی: استفاده از پایگاه داده SQLite محلی برای ذخیره موقت داده‌ها در پهنادهای و MongoDB در سرورها برای تحلیل سریع.

ارزش پیشنهادی (Value Proposition)

- مزیت‌ها: تشخیص حملات در ۵ دقیقه (۸۰٪ سریع‌تر از روش‌های سنتی)، کاهش هزینه‌های امنیتی ۴۰٪، و بومی بودن (بدون وابستگی خارجی).
- چرا انتخاب شود؟ امنیت بالا، آموزش مداوم، و سازگاری با زیرساخت‌های موجود.

تحلیل بازار (Market Analysis)

- مخاطبان هدف: وزارت نفت، بانک مرکزی، سازمان‌های ICT، و شرکت‌های خصوصی.
- اندازه بازار: ۵۰۰ سازمان حیاتی در ایران با بودجه امنیتی سالانه ۱۰۰ میلیارد تومان. پتانسیل رشد: بازار منطقه‌ای ۵۰۰ میلیون دلاری.

۸- مزیت رقابتی (Competitive Advantage)

- تمایز: ادغام پدافند عامل و غیرعامل، استفاده از AI بومی، و شبیه‌سازی حملات AR برای آموزش.
- ویژگی‌های منحصر به فرد: داشبورد بصری، مقیاس‌پذیری برای SME ها، و انطباق با استانداردهای ملی.

۹- مدل کسب و کار (Business Model)

- درآمدزایی: اشتراک سالانه (۵۰۰ میلیون تومان به ازای هر سازمان)، فروش لایسنس نرم‌افزار، و خدمات مشاوره امنیتی.
- مدل: اشتراک و خدمات.

۱۰- نقشه راه (Roadmap)

- مراحل توسعه:
- ماه ۱-۴: توسعه الگوریتم و تست روی شبکه‌های آزمایشی.
- ماه ۵-۹: استقرار در ۱۰ سازمان حیاتی.
- ماه ۱۰-۱۸: آموزش و گسترش به ۱۰۰ سازمان.
- چشم‌انداز آینده: صادرات به خاورمیانه، افزودن تحلیل رفتار کاربر.

۱۱- چالش‌ها و ریسک‌ها

- کمبود داده‌های آموزشی برای AI.
- مقاومت سازمان‌ها به تغییر سیستم.

۱۲- نتیجه‌گیری و درخواست (Closing and Ask)

- ARC امنیت سایبری ایران را متحول می‌کند و وابستگی به فناوری خارجی را حذف می‌کند.
- درخواست: ۷ میلیارد تومان سرمایه برای توسعه و تست، و همکاری با وزارت ICT برای استقرار.

دبیرخانه مسابقات: استان مازندران - نوشهر - خیابان رازی - خیابان ۲۲ بهمن - کوچه مسجد - ساختمان مرکز رشد و نوآوری نوشهر

تلفن و نمابر دبیرخانه: ۰۱۱-۵۲۱۴۱۱۷۳ کسب اطلاعات بیشتر از طریق پیام رسان های **ایتا** یا **واتس آپ** به شماره **۰۹۰۵۵۷۸۴۹۷۹** پیام نموده

یا با دبیرخانه رویداد (مهندس ترابی با شماره ۰۹۱۱۳۹۵۱۹۷۹) تماس حاصل نمایید.

لطفاً فایل تکمیل شده در دو قالب Word و PDF در آدرس وبسایت www.separnoavari.ir بارگذاری نمایید.

در صورتی که ایده یا طرح شما ماهیت نظامی / امنیتی یا دفاعی دارد ضمن عنوان کلیات و ثبت ایده در وبسایت جهت ارسال پروپوزال به همراه جزییات ایده و به جهت راهنمایی بیشتر به شماره ۰۹۰۵۵۷۸۴۹۷۹ پیام تا با شما تماس حاصل شده و راهنمایی لازم صورت پذیرد.

آیا نمونه اولیه ایده یا طرح خود را ساخته اید؟ ☐ بلی ☐ خیر

آیا آمادگی ارائه نمونه اولیه محصول یا خدمت خود را جهت بررسی داوران دارید؟ ☐ بلی ☐ خیر

* لطفا فرم تکمیل شده را حداکثر تا تاریخ ۱۴۰۴/۰۸/۲۴ در آدرس وبسایت www.separnoavari.ir بارگذاری نمایید.

دبیرخانه مسابقات : استان مازندران - نوشهر - خیابان رازی - خیابان ۲۲ بهمن - کوچه مسجد - ساختمان مرکز رشد و نوآوری نوشهر
تلفن و نمابر دبیرخانه : ۵۲۱۴۱۱۷۳ - ۰۱۱ کسب اطلاعات بیشتر از طریق پیام رسان های ایتا یا واتس آپ به شماره ۰۹۰۵۵۷۸۴۹۷۹ پیام نموده
یا با دبیرخانه رویداد (مهندس ترابی با شماره ۰۹۱۱۳۹۵۱۹۷۹) تماس حاصل نمایید.

لطفا فایل تکمیل شده در دو قالب Word و PDF در آدرس وبسایت www.separnoavari.ir بارگذاری نمایید.