



معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
مادانوسه فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته

رویداد ایده‌پردازی در حوزه امداد و نجات و اطفاء حریق

توضیحات رویداد

کلیه علاقه‌مندان و تیم‌های محترم فناور می‌توانند با ثبت‌نام در سایت sat-iravin.ir طرح‌های خود را تا تاریخ ۲۶ تیرماه ۱۴۰۰ در فرمت مشخص (پروپوزال خام موجود در فرم ثبت‌نام) برای ستاد توسعه فناوری‌های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته ارسال کنند. کلیه طرح‌های ارسالی توسط ارزیابان ستاد مورد بررسی قرار خواهد گرفت و در صورت نیاز به اصلاح طرح، به تیم‌ها اعلام می‌شود. پس از تعیین وضعیت، طرح‌ها تایید اولیه و یا رد می‌شوند و به مرحله بعد راه پیدا می‌کنند. در این مرحله برای هر تیم، مشاوره در حوزه کسب و کار و فنی و عملیاتی در نظر گرفته می‌شود. (بعد از ارزیابی و تایید اولیه، قابلیت مشاهده مشاور و ارسال پیام در قالب متن در پورتال تیم فعال می‌شود.) مشاوران به تیم‌ها در راستای تکمیل طرح‌های خود مشاوره می‌دهند، به این صورت که بعد از تعیین زمان‌های مشاوره از طرف مشاوران، امکان انتخاب زمان مشاوره مطابق با زمان‌های اعلام شده برای تیم مورد نظر فعال خواهد شد و تیم‌ها از طریق بستر آنلاین با مشاور خود در ارتباط خواهند بود. پس از اصلاح طرح توسط تیم‌ها و بارگذاری و ارسال طرح نهایی در پورتال، تیم‌ها برای ارائه طرح خود به داوران در روز برگزاری آماده می‌شوند. پس از ارائه و داوری نهایی، تیم‌های برتر وارد مرکز نوآوری سازمان آتش‌نشانی و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری شده و از خدمات این مرکز بهره‌مند می‌گردند.



معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
مؤسسه فناوری های حوزه فضایی، حل و فصل پیشرفته

رویداد ایده‌پردازی در حوزه امداد و نجات و اطفاء حریق

محورهای رویداد

۱. طراحی ریزپرنده با قابلیت پرواز و شناسایی در محیط بسته با دود و دمای بالا

با توجه به مأموریت‌های سازمان آتش‌نشانی نوعی از عملیات در کارگاه‌ها، سوله‌ها و انبارهای سرپوشیده وجود دارد که به عنوان بخش اصلی عملیات، تمام اطلاعات دریافتی از GPS از کار می‌افتد و پرنده‌ها بر مبنای کنترل‌های دستی و صرفاً استفاده از مکانیزم‌های حسگرهای Vision Positioning و Ultra Sonic کار می‌کنند. در این گونه عملیات دید خلبان پرنده در غالب مواقع وجود ندارد و گاهی که از حدی دور می‌شود و عارضه یا مانعی وجود دارد، یک مشکل اساسی است. از طرفی دود و حرارت دمایی بالا که بسیار آزاردهنده است، مشکل اساسی دیگر است و بنابراین پرنده‌ها به سختی قابلیت هدایت‌پذیری دارند.

۲. طراحی مگارتور با قابلیت حمل نفر

در این مأموریت اولویت و سختی برای حمل نفر است، در مواردی مثل نجات کوهستان یا نجات‌هایی که مربوط به پاراشوت‌هایی هست که روی دکل‌ها و کابل‌های برق گیر کرده‌اند. این پرنده‌ها باید قابلیت حمل بار بالا در حین پایداری پرواز قابل قبول داشته باشد که شاید بتوان با افزایش تعداد روتورها به نوعی پایداری پرواز را بالا برد که این مهم نوع خاصی از طراحی و ساختار را نیازمند است.



معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
تأسیسات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته

رویداد ایده‌پردازی در حوزه امداد و نجات و اطفاء حریق

۳. طراحی مگاروتور اطفایی با واترگان

در اطفاء شهری، مخزن‌هایی که عملیات اطفاء و پاشش از بالا را انجام می‌دهند، مورد نظر نیست. زیرا بالاترین حجم مخزن حتی اگر پرنده محموله ۱۷۰ کیلویی داشته باشند، حدود ۱۳۰ لیتر آب می‌تواند حمل کند و این برای اطفاء کافی نیست. به این منظور، پرنده‌هایی مورد نیاز است که توسط سیستم فشار بالا و تغذیه زمین در ارتفاع معقول و مشخصی پرواز کند و به وسیله یک گان قابل کنترل در حین پایداری پرواز قابل قبولی که دارد، یعنی برنامه اتوپایلوت و فلایت کنترل، این پارامتر واترگان گشتاور قابل ملاحظه‌ای را که دارد، محاسبه کرده‌اند. هدف از به کارگیری این پرنده‌ها انجام عملیات اطفاء، از فاصله مشخص و با تقریب ۲۰ الی ۳۰ متری و با دقتی با حدود شعاع ۲۰ الی ۳۰ سانتی‌متر، در نقاطی است که وسایل و وسایط اطفایی کارایی کافی را ندارند.

زمانبندی رویداد

- ارسال طرح و ایده‌ها: ۲۶ تیر ۱۴۰۰
- ارزیابی طرح‌ها: ۲ مرداد ۱۴۰۰
- مشاوره به تیم‌ها: از ۳ مرداد لغایت ۱۶ مرداد ۱۴۰۰
- روز برگزاری: ۲۳ مرداد ۱۴۰۰