

**عنوان مسئله :**

گلنزر (Glanser) یا آتش نشان یاب

**تعریف مسئله:**

هدف از این پروژه، طراحی و تولید سیستم آتش‌نشانیاب (Glanser) است که قادر به شناسایی سریع و دقیق آتش‌سوزی‌ها و هشدار به آتش‌نشانان باشد. با توجه به اهمیت زمان در عملیات‌های آتش‌نشانی، این سیستم باید بتواند آتش را در مراحل اولیه شناسایی کرده و موقعیت دقیق آن را مشخص کند تا سرعت واکنش و ایمنی در عملیات بهبود یابد. این سیستم می‌تواند شامل استفاده از حسگرهای پیشرفته، هوش مصنوعی و شبکه‌های ارتباطی برای شناسایی و اطلاع‌رسانی باشد.

**ضرورت اجرای پروژه:**

- شناسایی سریع و دقیق آتش در مراحل ابتدایی برای جلوگیری از گسترش آن.
- بهبود کارایی عملیات‌های آتش‌نشانی و کاهش زمان واکنش.
- افزایش ایمنی آتش‌نشانان با کمک به شناسایی موقعیت دقیق آتش‌سوزی.
- کاهش تلفات و خسارات مالی در اثر آتش‌سوزی‌ها.

**مشخصات فنی و عملیاتی :**

در این بخش باید ویژگی‌های فنی سیستم آتش‌نشانیاب (Glanser) و نحوه عملکرد آن به‌طور دقیق شرح داده شود. این مشخصات باید شامل فناوری‌های مورد استفاده، حسگرها، ارتباطات و طراحی سیستم باشد.

**ویژگی‌ها و مشخصات فنی:**

- حسگرهای شناسایی آتش: استفاده از حسگرهای حرارتی، دود و گاز برای شناسایی آتش.
- فناوری شناسایی: قابلیت شناسایی آتش با استفاده از هوش مصنوعی و پردازش داده‌های حسگرها برای شناسایی دقیق موقعیت آتش.
- سیستم هشدار: ارسال هشدار سریع به آتش‌نشانان از طریق اپلیکیشن موبایل یا دستگاه‌های مخصوص.
- دقت شناسایی: قابلیت شناسایی آتش در مسافت‌های طولانی (حداقل ۱۰۰ متر) و در شرایط مختلف محیطی.
- نحوه اعلام موقعیت: اعلام موقعیت دقیق آتش به آتش‌نشانان از طریق نقشه‌های دیجیتال یا مختصات GPS.
- نرم‌افزار و رابط کاربری: طراحی یک نرم‌افزار کاربرپسند برای نمایش هشدارها، موقعیت‌ها و اطلاعات مرتبط با آتش.
- پایداری و مقاومت: سیستم باید مقاوم در برابر شرایط محیطی سخت مانند دمای بالا، رطوبت و گرد و غبار باشد.
- اتصال شبکه: امکان اتصال به شبکه‌های ارتباطی مختلف (Wi-Fi، 5G، G) برای ارسال هشدارها به تیم‌های مختلف.

**خروجی‌های مورد انتظار (دستاوردهای فنی و تولیدات علمی) :**

- شناسایی آتش: شناسایی دقیق و سریع آتش در مراحل اولیه به‌صورت ۷/۲۴.
- اعلام هشدار: ارسال هشدار به آتش‌نشانان و تیم‌های امدادی با کمترین تأخیر.
- دقت موقعیت‌یابی: اعلام موقعیت دقیق آتش با دقت بالا و در شرایط مختلف محیطی.
- نرم‌افزار: طراحی یک نرم‌افزار با رابط کاربری ساده برای دریافت هشدارها و مشاهده اطلاعات مربوط به آتش.
- پایداری سیستم: اطمینان از عملکرد سیستم تحت شرایط محیطی سخت و در مدت زمان طولانی.

**محدودیت‌ها و قیود :**

- زمان‌بندی: پروژه باید ظرف مدت ۶ ماه از تاریخ قرارداد به مرحله اجرایی برسد.
- استانداردها: پروژه باید مطابق با استانداردهای بین‌المللی برای سیستم‌های هشدار آتش‌نشانی و ایمنی طراحی شود.
- پایداری و کیفیت: سیستم باید قادر به عملکرد بدون وقفه در شرایط سخت آب و هوایی و محیطی باشد.
- محدودیت‌های فنی: سیستم باید توانایی کار در محیط‌های صنعتی، شهری و مناطق باز را داشته باشد.