

عنوان مسئله :

اورژانس فضای سبز

تعریف مسئله:

هدف از این پروژه، طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم اورژانس برای مدیریت فضای سبز است که قادر باشد در مواقع بحرانی مانند بروز حوادث طبیعی (طوفان، سیل، آتش‌سوزی، و غیره) یا سایر مشکلات مرتبط با گیاهان و فضای سبز شهری (آفات، بیماری‌های گیاهی و غیره) به‌طور سریع و مؤثر واکنش نشان دهد.

ضرورت اجرای پروژه:

- مدیریت بحران: ایجاد سیستمی برای مدیریت و پاسخگویی سریع به وضعیت‌های اضطراری در فضای سبز، به‌ویژه در شرایط بحرانی که ممکن است سلامت و ایمنی شهروندان تهدید شود.
- حفاظت از منابع طبیعی: حفاظت از فضای سبز شهری و گیاهان در برابر خطراتی مانند آتش‌سوزی، آفات، بیماری‌های گیاهی و سایر تهدیدات.
- هماهنگی در بحران: بهبود هماهنگی میان تیم‌های اورژانس، مدیریت شهری و سایر نهادهای مسئول در پاسخ به بحران‌های مرتبط با فضای سبز.
- افزایش ایمنی عمومی: ارتقاء ایمنی و سلامت عمومی شهروندان از طریق مدیریت بهتر وضعیت‌های اضطراری در فضاهای سبز عمومی.
- افزایش آگاهی: افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات موجود برای فضای سبز و تشویق به همکاری با سیستم اورژانس فضای سبز.

مشخصات فنی و عملیاتی :

- پلتفرم مدیریت مرکزی: ایجاد یک پلتفرم مرکزی برای مدیریت و رصد وضعیت فضای سبز شهری، که در آن وضعیت‌های مختلف مانند آفات، بیماری‌ها، آتش‌سوزی و وضعیت سلامت گیاهان به‌صورت آنی گزارش شوند.
- سیستم هشداردهی: پیاده‌سازی سیستم هشداردهی برای اطلاع‌رسانی به مسئولین و تیم‌های اورژانس در صورت وقوع بحران‌های طبیعی یا وضعیت‌های اضطراری دیگر (آتش‌سوزی، طوفان، سیل، و غیره).
- دستگاه‌های حسگر و نظارتی: نصب حسگرهای حرارتی، رطوبتی، و سایر دستگاه‌های هوشمند در فضاهای سبز برای نظارت بر شرایط محیطی و وضعیت گیاهان به‌صورت لحظه‌ای.
- پشتیبانی از رصد آنلاین: امکان مشاهده و رصد وضعیت تمام فضاهای سبز از طریق نقشه‌های دیجیتال و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS).
- ارتباط با تیم‌های اورژانس: طراحی ارتباط مؤثر بین سیستم اورژانس فضای سبز و سایر تیم‌های امدادی و خدماتی (آتش‌نشانی، خدمات شهری، پلیس، و غیره) برای هماهنگی بهتر در مواقع اضطراری.
- برنامه‌ریزی و پیشگیری: سیستم باید امکان پیش‌بینی و برنامه‌ریزی برای پیشگیری از مشکلات احتمالی (مانند آفات، آتش‌سوزی، یا بیماری‌های گیاهی) را فراهم کند.
- پشتیبانی از موبایل: طراحی اپلیکیشن موبایل برای مدیران فضای سبز، تیم‌های اورژانس، و حتی شهروندان جهت گزارش مشکلات و دریافت هشدارها.
- واحدهای ذخیره‌سازی داده‌ها: ایجاد سیستم‌های ذخیره‌سازی داده‌ها و گزارش‌ها که به‌طور خودکار اطلاعات مربوط به وضعیت اضطراری، اقدامات انجام‌شده، و نتایج حاصل را ثبت و نگهداری کند.
- پشتیبانی از چندین زبان: در صورت نیاز، سیستم باید قابلیت پشتیبانی از چند زبان را داشته باشد تا در دسترس گروه‌های مختلف جامعه قرار گیرد.
- گزارش‌گیری و ارزیابی: توانایی تولید گزارش‌های تحلیلی در مورد وضعیت فضاهای سبز، واکنش‌های اورژانسی انجام‌شده، و ارزیابی تأثیرات اقدامات انجام‌شده.

خروجی‌های مورد انتظار (دستاوردهای فنی و تولیدات علمی) :

- سیستم اورژانس کارآمد: طراحی و راه‌اندازی یک سیستم جامع و کارآمد برای مدیریت بحران‌ها و وضعیت‌های اضطراری در فضای سبز شهری.
- اطلاع‌رسانی به‌موقع: توانایی ارسال هشدارهای فوری و دقیق به مسئولین و تیم‌های اورژانس در مواقع بروز بحران‌ها.

- نظارت دقیق بر فضای سبز: فراهم کردن امکان رصد لحظه‌ای وضعیت فضای سبز و گیاهان در برابر تهدیدات طبیعی و غیرطبیعی.
- هماهنگی بین نهادهای مختلف: ایجاد هماهنگی مؤثر میان تیم‌های اورژانس مختلف (آتش‌نشانی، خدمات شهری، پلیس، و غیره) در واکنش به بحران‌های فضای سبز.
- پیش‌بینی و پیشگیری: توانایی شناسایی مشکلات پیش‌رو و اتخاذ تدابیر پیشگیرانه برای جلوگیری از بروز بحران‌های محیطی.
- دسترسی به داده‌های مستند: ایجاد دسترسی به گزارش‌های دقیق و داده‌های مستند برای تحلیل و ارزیابی اقدامات انجام‌شده.

محدودیت‌ها و قیود :

- دسترسی پذیری سیستم‌ها: سیستم باید به‌گونه‌ای طراحی شود که در تمامی شرایط و وضعیت‌های اورژانسی به‌درستی عمل کند.
- پشتیبانی از مناطق مختلف: سامانه باید به‌گونه‌ای طراحی شود که بتواند در مناطق مختلف شهری با شرایط جغرافیایی و اقلیمی متفاوت به‌درستی عمل کند.
- حریم خصوصی: حفظ اطلاعات حساس و حریم خصوصی شهروندان و کارکنان باید به‌طور کامل رعایت شود.
- پشتیبانی از دستگاه‌ها و سیستم‌های مختلف: سامانه باید قابلیت یکپارچگی و پشتیبانی از دستگاه‌ها و سیستم‌های مختلف موجود در سازمان‌های مدیریت شهری را داشته باشد.
- مقیاس پذیری: سیستم باید قابلیت توسعه و گسترش برای سایر فضاهای سبز در آینده را داشته باشد.