

شرکت دانش بنیان دیده بان توسعه پایدار (ZimaScience)

مستقر در پارک علم و فناوری یزد

مدیر عامل: دکتر میترا السادات اسمعیل زاده حسینی (۰۹۱۹۴۱۱۰۲۵)

دستگاه دیتالاگر فوق کم مصرف سری ZSB

دستگاه دیتالاگر فوق کم مصرف سری ZSB، محصول تجاری سازی شده توسط شرکت دانش بنیان دیده بان توسعه پایدار، برای برداشت داده های محیطی شامل دما، رطوبت نسبی، رطوبت خاک، میزان سطح و دبی آب، هدایت الکتریکی (EC) خاک و آب، انواع گازها، pH آب و خاک و... توسعه یافته است. در ادامه، تصاویری از این دیتالاگر را مشاهده می فرمایید. این دیتالاگر با مصرف انرژی بسیار پایین و بهره مندی از باتری لیتیومی قابل شارژ، قادر است برای مدت طولانی به جمع آوری داده های مورد نظر بپردازد و به دلیل قابلیت پنهان سازی آسان در زیر خاک، نیازی به تمهیدات نگهدارنده ندارد. لذا در عرصه های محیط زیستی به راحتی قابل استفاده است. علاوه بر این، در محیط هایی با امنیت کافی، امکان تامین انرژی دستگاه از طریق سلول خورشیدی یا برق شهری نیز وجود دارد. همچنین، تحلیل پیشرفته داده ها، تهیه نقشه بر اساس اطلاعات دریافتی، ارتباط با سامانه های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سنجش از دور (RS)، و بهره گیری از قابلیت های هوش مصنوعی (AI) در قالب نرم افزارهای توسعه یافته در کنار این سخت افزار، یک پلتفرم جامع حل مسئله و مدیریت یکپارچه را فراهم می سازد که نقش بسزایی در مطالعات و اقدامات اجرایی محیط زیستی ایفا می نماید.

برای درک بهتر کاربردها، تصور کنید محققان قصد دارند تأثیر خشکسالی های پی در پی را بر جنگل های یک منطقه بررسی کنند. با استفاده از این دیتالاگر می توانند به طور مداوم و در نقاط مختلف جنگل، میزان رطوبت خاک را اندازه گیری نمایند. همزمان، سنجش دما و رطوبت نسبی هوا امکان ثبت شرایط میکروکلیمای گوناگون را فراهم می سازد. در صورت تجهیز این دیتالاگر به قابلیت اندازه گیری دبی جریان های آبی کوچک درون جنگل، تغییرات منابع آبی در طول دوره های خشکی نیز قابل بررسی خواهد بود. این داده ها در کنار یکدیگر، تصویری دقیق تر از وضعیت اکولوژیک جنگل و واکنش آن به تنش های آبی ارائه می دهند.

به عنوان مثال دیگر، یکی از مهم ترین نگرانی ها و مشکلات محیط زیستی، احتمال وقوع آتش سوزی های گسترده در عرصه های طبیعی است. با تلفیق داده های تصاویر ماهواره ای و داده های دقیق به دست آمده از این دیتالاگر، می توان مناطق مستعد آتش سوزی را شناسایی و به طور مستمر پایش نمود و در صورت نیاز، هشدارهای زودهنگام برای اقدامات پیشگیرانه صادر کرد.

همچنین، فرض کنید در یک منطقه کشاورزی دغدغه آلودگی آب های زیرزمینی وجود دارد. با نصب این دیتالاگر در چاه های مختلف و اندازه گیری پارامترهایی نظیر EC و pH آب، تغییرات کیفیت آب در طول زمان قابل رصد خواهد بود. علاوه بر این، با افزودن سنسورهای تشخیص گازهای خاص به دیتالاگر، امکان شناسایی نشت یا تجمع گازهای خطرناک فراهم می گردد. قابلیت پنهان سازی این دیتالاگر در زیر خاک، آن را در برابر عوامل محیطی و انسانی محافظت کرده و امکان جمع آوری مداوم داده ها را برای مدت طولانی فراهم می سازد. بدین ترتیب، این دیتالاگر می تواند نقش بسزایی در پایش و مدیریت منابع طبیعی و شناسایی و مقابله با تهدیدات زیست محیطی ایفا نماید.



9



