

معماری رایانه ای پیشرفته

استاد: سرکار خانم
دکتر سمیه جاسبی
دانشجو: منصوره نقدی



Smart Garden (SMAG):
A System of Outdoor Furniture Equipped with Artificial
Intelligence

باغ هوشمند:
سیستمی از مبلمان فضای باز مجهز به
هوش مصنوعی

مقدمه

فناوری همیشه یکی از موتورهای تاریخ بشر بوده است ، از ابزار اختراع شده در عصر حجر ، تا محصولات کشاورزی ، از دوره نوسنگی با بهره برداری از انرژی بخار در طول انقلاب صنعتی تا پیشرفت اختراع اینترنت در عصر اطلاعات.

Industry 4.0

پدیده تکامل سیستم های صنعتی به سمت مدل های

تکامل یافته پیش می رود.



پروژه SMAG

- ✓ یک سیستم خدمات محصولی
- ✓ مجهز به مجموعه فناوری و اجتماعی پیشرفته
- ✓ کنترل پارامتر های حیاتی باغ عمومی یا خصوصی
- ✓ استفاده از IOT

خصوصیات SMAG

- ✓ استفاده از چندین سنسور
- ✓ استفاده از *cloud* برای جمع آوری داده ها
- ✓ با کاربرد در سلامت باغ، کیفیت هوا، آبیاری، آلودگی صوتی، پایداری کل سیستم استفاده از *IoT*

هدف SMAG

ایجاد سیستمی از اشیا هوشمند ← قادر به ارتباط با کاربران مختلف

بطور مثال:

✓ تعمیر کار

✓ کاربر مربوط به سلامت باغ و حفظ فضای سبز

**در این پروژه مواد افزودنی برای ساخت
پوشش استفاده شده
که اجزای فناوری را در خود جای می دهد**

شرکت هایی که از فناوری SMAG استفاده کردند

تحت رهبری فناوری *NUVAP*

DIDA (DESIGNM, UNIFI)

نظارت منطقه ی *DID*

AF (FORSET SIENCE, GESSAAF)

گروه *UP* (سنگ مرمر)

دو شرکت *TUSCAN*

مبلمان سنگی (تراورتن)

انواع مبلمان فضای باز



مبلمان خیابانی ✓

مبلمان پارکی ✓

مبلمان ترافیکی ✓

مبلمان اطلاع رسانی ✓

مبلمان تبلیغاتی ✓

نیمکت هوشمند



✓ امکان شارژ کردن

✓ استفاده از WIFI

✓ انتقال داده های مکانی

✓ انتقال داده های آب و هوایی

+ + +

✓ و ...



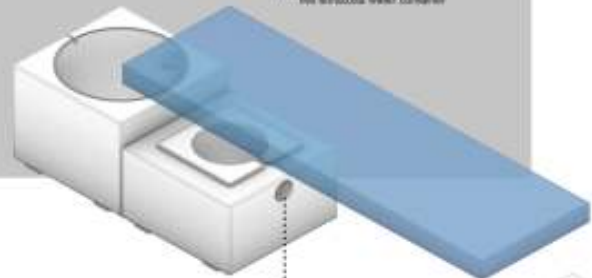
WATERMARK SENSOR

The WATERMARK is designed to be a permanent sensor placed in the soil to be monitored and "read" as often as necessary with a portable or stationary device.



ULTRASONIC SENSOR

The sensor checks the water level inside the automatic container and communicates with the control unit. The sensor is attached to the cap of the automatic water container.



CONTROL UNIT AND MOISTURE SENSOR

The system control unit is connected to the electrical network and sends to the internet a series of protocols that allow you to monitor the air quality and manage the irrigation systems. The data of the control unit are visible on a web platform and the notices relating to the state of irrigation of the beds are sent to those who take care of the nurseries.

WORLD INTELLIGENT SERVICE

خدمات هوشمند جهانی

✓ بر اساس ارتباط با کاربر

✓ محصولات را با خدمات شخص ثالث در سیستم عامل های

دیجیتال ترکیب می کند

✓ فضاهای هوشمند تجهیزات و ماشین های هوشمند را به

یکدیگر وصل می کند

نتیجه گیری

✓ پروژه ی *SMAG* در راستای تولید مبلمان فضای باز از ترکیب *IoT* و

AL استفاده میکند

✓ ساخت معماری محصول / خدمات

✓ استفاده از یک مدل عملیاتی تکراری

✓ استفاده از نمونه های اولیه از طریق ساخت مواد افزودنی