**USA LA SEGUNDA!!!**

¡Hola a todos!

El fin de semana pasado tuve la oportunidad de participar en el [Makeathon Béjar 2022] junto con 4 compañeros de carrera, en el que obtuvimos el tercer premio.

Nuestro reto consistía en proponer una solución para luchar contra la desertificación. Decidimos enfocarlo partiendo de la siguiente premisa: todos hemos visto como poco a poco se va secando el arroyo o el campo de nuestro pueblo, pero es muy difícil determinar el punto a partir del cual el daño es irreversible y hay que empezar a actuar.

Para ello decidimos crear un sistema distribuido que combinaba sensores de #Arduino con técnicas de #BusinessIntelligence para hacer un análisis del estado del campo en tiempo real.

El primer paso fue crear un prototipo de dispositivo que incorpora sensores de temperatura, luz y humedad conectados a una placa Arduino. Este dispositivo (que podéis ver en la primera imagen) se instalaría en zonas en riesgo de desertificación y está constantemente recogiendo datos. Estos datos se recogen (de momento por medio de un script de Python) cada cierta frecuencia y se suben a un servidor #SQL. A continuación, creamos un #dashboard con #PowerBI que tomaba los datos del servidor y mostraba distintos análisis de la información disponible.

Este sistema funciona de manera completamente autónoma y en tiempo real, sin necesidad de que nadie tenga que desplazarse físicamente para recoger datos cada cierto tiempo. Mis compañeros y yo tenemos intención de seguir trabajando en el proyecto y esperamos poder hacer más pruebas dentro de poco. ¡Muchas gracias a [Makeathon] y a la [USAL] por organizar el concurso!

<Mencionar a goncis, javi y nusi>

We have all seen how little by little the stream or field of our village dries up, but very few are able to determine the exact point from which the process is critical and actions must take place. This is the problem we faced in [Makeathon 2022], desertification, in which I participated alongside 4 college mates and won the third price. :trophy: :seedling:

Our solution consists of a distributed system combining #Arduino with #BigData and #BusinessIntelligence techniques to analyze the soil’s state in real-time. :computer: :fallen\_leaf:

The first step was creating a device prototype which incorporates temperature, humidity and luminosity sensors connected to an Arduino board. This device would be installed in high-risk areas and is constantly collecting data. This data is uploaded (currently using a Python script) to an #SQL server. Next, we created a #dashboard using #PowerBI which shows several analyses using the server’s data. :chart\_with\_upwards\_trend: :bar\_chart:

This system is completely autonomous and works in real-time and in a completely scalable way, without anyone having to show up to collect data. My mates and I want to keep working on this project and we hope to be able to do some bigger scale tests very soon. Many thanks to [Makeathon] and [SIPPE] for organizing this event! :rocket:

Todos hemos visto como poco a poco se va secando el arroyo o el campo de nuestro pueblo, pero muy pocos sabrían determinar el punto a partir del cual el proceso es crítico y hay que empezar a actuar. Este es el problema que abordamos en [Makeathon 2022], la desertificación, en el que participé junto con 4 compañeros de carrera y obtuvimos el tercer premio. :trophy: :seedling:

Nuestra solución consiste en un sistema distribuido que combina #Arduino con técnicas de #BigData y #BusinessIntelligence para hacer un análisis del estado del campo en tiempo real. :computer: :fallen\_leaf:

El primer paso fue crear un prototipo de dispositivo que incorpora sensores de temperatura, luz y humedad conectados a una placa Arduino. Este dispositivo se instalaría en zonas en riesgo y recoge datos constantemente. Estos datos se suben (de momento por medio de un script de Python) a un servidor #SQL. A continuación, creamos un #dashboard con #PowerBI que toma los datos del servidor y muestra distintos análisis de la información disponible. :chart\_with\_upwards\_trend: :bar\_chart:

Este sistema funciona de manera completamente autónoma y en tiempo real, sin necesidad de desplazarse físicamente para recoger datos y de forma escalable. Mis compañeros y yo tenemos intención de seguir trabajando en el proyecto y esperamos poder pruebas a mayor escala dentro de poco. ¡Muchas gracias a [Makeathon] y a todos los implicados por llevar a cabo este evento! :rocket:

We have all seen how little by little the stream or field of our village dries up, but very few are able to determine the exact point from which the process is critical and actions must take place. This is the problem we faced in **#Makeathon** Béjar 2022, desertification, in which I participated alongside 4 college mates and won the third price. :trophy: :seedling:

Our solution consists of a distributed system combining **#Arduino** with **#BigData** and **#BusinessIntelligence** techniques to analyze the soil’s state in real-time. :computer: :fallen\_leaf:

The first step was creating a device prototype which incorporates temperature, humidity and luminosity sensors connected to an Arduino board. This device would be installed in high-risk areas and is constantly collecting data. This data is uploaded (currently using a Python script) to an **#SQL** server. Next, we created a **#dashboard** using **#PowerBI** which shows several analyses using the server’s data. :chart\_with\_upwards\_trend: :bar\_chart:

This system is completely autonomous and works in real-time and in a completely scalable way, without anyone having to show up to collect data. My mates and I want to keep working on this project and we hope to be able to do some bigger scale tests very soon. Many thanks to **[ETS de Ingeniería Industrial de Béjar](https://www.linkedin.com/in/javier-crespo-guerrero-77411820b/overlay/create-post/)** and everyone involved for organizing this event! :rocket:

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

Todos hemos visto como poco a poco se va secando el arroyo o el campo de nuestro pueblo, pero muy pocos sabrían determinar el punto a partir del cual el proceso es crítico y hay que empezar a actuar. Este es el problema que abordamos en [Makeathon 2022], la desertificación, en el que participé junto con 4 compañeros de carrera y obtuvimos el tercer premio. :trophy: :seedling:

Nuestra solución consiste en un sistema distribuido que combina **#Arduino** con técnicas de **#BigData** y **#BusinessIntelligence** para hacer un análisis del estado del campo en tiempo real. :computer: :fallen\_leaf:

El primer paso fue crear un prototipo de dispositivo que incorpora sensores de temperatura, luz y humedad conectados a una placa Arduino. Este dispositivo se instalaría en zonas en riesgo y recoge datos constantemente. Estos datos se suben (de momento por medio de un script de Python) a un servidor **#SQL**. A continuación, creamos un **#dashboard** con **#PowerBI** que toma los datos del servidor y muestra distintos análisis de la información disponible. :chart\_with\_upwards\_trend: :bar\_chart:

Este sistema funciona de manera completamente autónoma y en tiempo real, sin necesidad de desplazarse físicamente para recoger datos y de forma escalable. Mis compañeros y yo tenemos intención de seguir trabajando en el proyecto y esperamos poder pruebas a mayor escala dentro de poco. ¡Muchas gracias a [**ETS de Ingeniería Industrial de Béjar**](https://www.linkedin.com/in/javier-crespo-guerrero-77411820b/overlay/create-post/) y a todos los implicados por llevar a cabo este evento! :rocket: