

SISTEMA MONITORIZACION VIVIENDA BIOCLIMATICA

Contributed by Administrator
 lunes, 09 febrero 2009
 Last Updated martes, 10 marzo 2009

PROYECTO:

SISTEMA INFORMÁTIZADO PARA LA MONITORIZACIÓN DE PARÁMETROS DE CONFORT DE EN UNA VIVIENDA BIOCLÍMATICA El observatorio regional del Cambio Climático tiene construido viviendas bioclimáticas en la localidad de Bullas (Murcia) ponen en marcha este proyecto con la finalidad de investigar en el uso de las energías renovables y conocer cómo afectan al confort en una vivienda bioclimática.

Para llevar a cabo este proyecto Imet, ha creado el sistema inteligente de monitorizacion y control llamado iWatcher.

SCREENSHOTS

El objetivo final de este proyecto es el desarrollo y la puesta en funcionamiento de un sistema de monitorización de parámetros de confort en una vivienda bioclimática.

El sistema será desarrollado siguiendo las especificaciones técnicas elaboradas en base a las necesidades del cliente. El observatorio regional del Cambio Climático tiene construido viviendas bioclimáticas en la localidad de Bullas (Murcia) ponen en marcha este proyecto con la finalidad de investigar en el uso de las energías renovables y conocer cómo afectan al confort en una vivienda bioclimática

Grafico 1 : Proyecto de monitorización de una vivienda bioclimática

COMPONENTE A: Red de sensores y de adquisición de datos. Compuesto por ocho sensores que vienen listados en la tabla 1.

Tabla 1. Sensores para obtener datos de parámetros de confort

Sensor

Clave

Cantidad

Ubicación

SENSOR DE TEMPERATURA DE TECHO

S.T.T.

2

SALA, HABITACIÓN

SENSOR DE TEMPERATURA DE SUELO

S.T.S.

2

SALA, HABITACIÓN

SENSOR DE TEMPERATURA EXTERIOR

S.T.E.

1

EXTERIOR

SENSOR FOTOELÉCTRICO

S.F.E.

1

EXTERIOR

SENSOR DE HUMEDAD

S.H.

1

PASILLO

SENSOR DE VOLUMEN DE PRESENCIA

S.V.P.

1

ENTRADA EXTERIOR

TOTAL SENSORES

8

Además se dispondrá de una tarjeta de adquisición de datos que permita recibir las señales provenientes de los distintos sensores instalados y enviarlos, en un formato adecuado, al ordenador PC mediante una conexión establecida por un canal físico. COMPONENTE B: Aplicación Cliente de Adquisición de Datos Desarrollado con la finalidad de recibir los datos adquiridos por los sensores y la tarjeta de adquisición de datos. Esta aplicación estará instalada y funcionará en un ordenador PC que recibirá los datos por uno de los puertos previamente configurados (COM1, USB, otro.).

Las funciones que desempeñará este software serán:

- Recepción de datos provenientes del componente A
 - Almacenamiento de los datos recibidos en una base de datos local (MySQL o Access).
 - Envío de los datos, por Internet, a la aplicación web de monitorización.
 - Verificación del correcto funcionamiento de los sensores instalados. Para esta aplicación se contará con un ordenador PC, provista por imet, en donde se instalará alguna de las distribuciones del sistema operativo Linux o bien con una versión Windows compatible con el software cliente de adquisición de datos.
- COMPONENTE C: Aplicación web de Monitorización Será una aplicación web que será desarrollada con una arquitectura de tres capas, a saber:
- Capa de almacenamiento de datos.
 - Capa de lógica de la aplicación
 - Capa de presentación
- Capa de almacenamiento de datos Implementará el modelo de datos y de vistas de la aplicación de monitorización y almacenará toda la información en una base de datos corporativa, pudiendo ser: PostgreSQL, MySQL, Oracle u otro. Además ofrecerá un API para el acceso a los datos, índices y resultados de cálculos que tuviesen que implantarse en el sistema.
- Capa de lógica de la aplicación Su función principal es la de garantizar el funcionamiento de toda la aplicación web y de implementar la lógica de todas las opciones de usuario que se desarrollarán.
- Capa de presentación Estará a cargo de presentar al usuario final las respuestas a sus solicitudes. Así por ejemplo, la presentación final de un gráfico o una tabla en el navegador web estará a cargo de esta capa. También tendrá asociado hojas de estilo que determinarán la apariencia final de la interfaz de usuario.
- Funcionalidades de usuario de la aplicación web Las funcionalidades de usuario a implementar en la aplicación web serán definidas y detalladas durante la ejecución del proyecto. Estas funcionalidades podrían estar incluidas en una o más de las siguientes categorías:

- Ver datos de confort actuales
 - Ver datos de confort de fechas pasadas
 - Ver gráficos
 - Ver resultados de informes específicos (indicadores o índices).
- Desarrollo tecnológico. Nuestros productos son desarrollados de manera robusta, segura y garantizando los requisitos legales. En el diseño, se tienen muy en cuenta las necesidades y formas de trabajo de los profesionales, expertos y usuarios finales de nuestras soluciones, procurando que el uso de la aplicación sea intuitivo y, al mismo tiempo, recoja de forma completa sus necesidades. En el desarrollo de soluciones informáticas software utilizamos las siguientes tecnologías:

J2EE, PHP Lenguajes

Java, JavaScript, JSF, JSP, HTML, SQL Servidor Aplicaciones

JBOSS y/o ApacheGestor de Base de datos

PostgreSQL, …Sistemas Operativos

Windows y Linux.Integración

GET/POST y/o servicios web.Protocolo de Seguridad

HTTPS (certificado de Verisign no incluido).