



SOL GALAXY

spin-off
UJa
Universidad
de Jaén



business incubation centre
Madrid Region

fundación para el
conocimiento
madrid
Comunidad de Madrid

smartPV

PROCEDIMIENTOS INTELIGENTES UNA TECNOLOGÍA DE ORIGEN ESPACIAL

HIDE

Figura 1. - Ejemplo de archivos



1.3 Compilar y ejecutar (si hay algún error escríbelo)



1.4 Estudiar el funcionamiento y la estructura de ambos códigos:

Marcar el código con el comentario `//SOCKET` cada una de las primitivas sockets utilizadas y comentar su función.



Repositorio online de
procedimientos interactivos



Creación de registros multimedia
y análisis de resultados



¿Quiénes somos?



SOL GALAXY

La empresa SoL Galaxy nace de la unión de la Agencia Espacial Europea y la Universidad de Jaén. Transferimos al mercado una novedosa **tecnología espacial**, validada por la NASA, que incrementará la productividad de las empresas e instituciones.

El principal aspecto diferenciador de la empresa es, además de disponer de un producto único en el mercado, la **capacidad de sus miembros**, que cubren gran parte de los aspectos y conocimientos necesarios para afrontar con éxito una actividad de investigación y desarrollo: capacidad creativa, visión de conjunto, formación avanzada en gestión, ingeniería y programación. Por otra parte, la combinación de juventud y experiencia que se da en el equipo promotor, establece un equilibrio que supone una fuerte ventaja competitiva.

Nuestro producto

Acercamos a nuestros clientes al concepto de **Empresa 4.0** mediante la digitalización del trabajo de sus empleados.

Nuestro principal producto se llama **smartPV** (smart Procedure Viewer). La tecnología **smartPV** permite prescindir de los procesos y manuales, que todas las empresas usan, convirtiéndolos en herramientas interactivas e inteligentes que llamamos "**dp**" (digital procedure). Los procedimientos se hacen agradables a la vista, capaces de incluir archivos multimedia como imágenes, vídeos y audios. Asimismo, los "**dps**" permiten la introducción de videos, audios, fotos, datos, etc., de la tarea realizada y sus resultados, los cuales quedan registrados instantáneamente en la nube o en un servidor de la organización, permitiendo que un registro de actividad quede guardado para futuras consultas, comprobación de métricas o estudios estadísticos. Además, cualquier tarea pueda ser monitorizada en directo. **SmartPV** crea un entorno cooperativo en la empresa que puede extenderse a proveedores y clientes.

Con ello se consigue, en primer lugar, que los trabajadores lean y apliquen los procedimientos y, en consecuencia, realicen su trabajo con mayor eficacia y eficiencia evitando errores en el trabajo y dando rapidez y seguridad en la realización de las tareas. Además, y no es menos importante, se logra que varios trabajadores puedan trabajar de forma coordinada o que, incluso, se puedan hacer consultas on-line a un experto mostrándole con la cámara del móvil el estado de un producto, proceso, máquina, etc. Todo ello redundará en mayor calidad de procesos y productos con una sustancial reducción de costes.

Por último, las funcionalidades de los "**dps**" permiten la implantación y mantenimiento de un SGC

(Sistema de Gestión de Calidad) en el mínimo de tiempo, con el mínimo de papeleo y gestiones, con niveles de control de calidad más precisos que los actuales y, si se desea, online. La implementación de nuevas versiones que mejoren el procedimiento o su eficiencia es inmediata y sin errores. Nuestro sistema es ideal para cumplir las exigencias de la normativa de calidad.

SmartPV resuelve problemas como:

- “Nadie en la empresa lee los manuales y procedimientos, almacenados en gruesas carpetas o interminables PDFs”
- No es eficiente el uso del papel para consultar un checklist, manual, orden de trabajo o procedimiento
- “No puedo controlar cómo trabajan los empleados”
- “Se pierden documentos con registros de trabajos anteriores”
- “Los cambios en los procedimientos son lentos y complejos de realizar”
- "No dispongo de datos estadísticos reales de las actividades realizadas y sus resultados"
- Los controles de calidad son, generalmente, a posteriori, emplean demasiado tiempo y no siempre son fiables.

Con smartPV, la empresa **digitalizará el trabajo** de sus empleados mientras siguen nuestros "dps" desde sus dispositivos móviles. Los empleados trabajan conectados y dejan un registro en la nube.

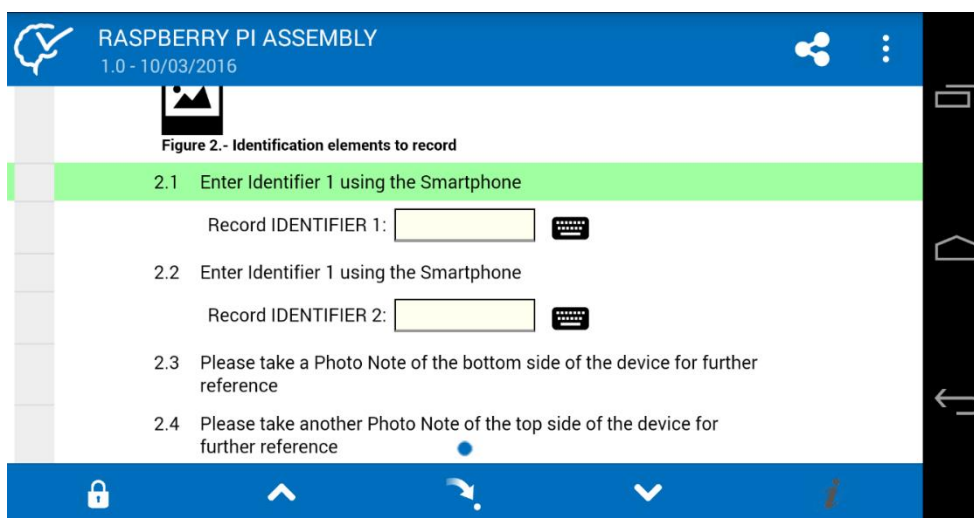


Ilustración 1: Interfaz para la visualización de un procedimiento en la aplicación móvil. Pueden verse distintos pasos, varios cuadros de texto para introducir información y una imagen, que puede desplegarse. Además, alrededor de la ventana principal hay distintos controles de navegación

Nuestro Producto para la Empresa 4.0

Nuestra tecnología es **sencilla de implantar** y solo se requiere una herramienta que hoy en día cualquier persona posee, un teléfono móvil o una tablet. Gracias a este dispositivo el empleado **trabjará conectado** y podrá acceder a cualquier ayuda y archivo que esté en la red de la empresa.

Cualquier contenido que se genere durante la ejecución de la tarea se guardará en la nube (un identificador, una imagen, un vídeo, una medida, una nota de texto)

Por otro lado, usando también un dispositivo móvil o un ordenador se podrá acceder al trabajo de cualquier empleado en directo o un trabajo realizado tiempo atrás.

Más concretamente los servicios que ofrecemos son:

- **Optimizamos los procesos** a través del uso de nuestros "**dps**", con el consiguiente ahorro de tiempo y dinero. Las nuevas versiones se implementan de inmediato y sin errores.
- Mayor **calidad** de manuales y procedimientos, agradables a la vista, más claros, interactivos e inteligentes. Los manuales para gestión de procesos de trabajo, control de calidad, instalación u operación de máquinas, aparatos electrodomésticos, muebles, etc., son interactivos, fáciles de leer y entender, y con gráficos, fotos, audios y vídeos que resuelven cualquier duda. Además, con la posibilidad de acceso a consultar a un experto.
- Los trabajadores los usan. **Control de gestión**, feedback de tareas, registro de uso, trabajo en directo y cooperativo, intercambio de contenido multimedia, asesoramiento in situ sin desplazamientos. Además, sugieren mejoras on-line sencillas de implementar.
- App móvil, muy fácil de implementar y con infinitas posibilidades de evolución. Puede usarse en modo solo lectura o conectado a un servidor.
- Software para **adaptación sencilla** de procedimientos al formato **smartPV**.
- **Formación** para adaptación de los empleados a la tecnología **smartPV**.

Casos de éxito

El principal logro de SoL Galaxy es contar con una versión de **smartPV** en la Estación Espacial Internacional. Además, se ha utilizado el producto en importantes misiones en las que los astronautas debían realizar experimentos complejos, que requerían el uso de un manual. El nombre del sistema del que procede nuestro producto principal es **mobiPV**.

Matthias Maurer (astronauta alemán): "Gracias a mobiPV y los procedimientos interactivos, logré llevar a cabo un experimento químico, sin yo ser un experto en química"



Scott D. Tingle (astronauta de la NASA): "mobiPV nos ayudará a ahorrar tiempo con los procedimientos en la Estación Espacial Internacional"

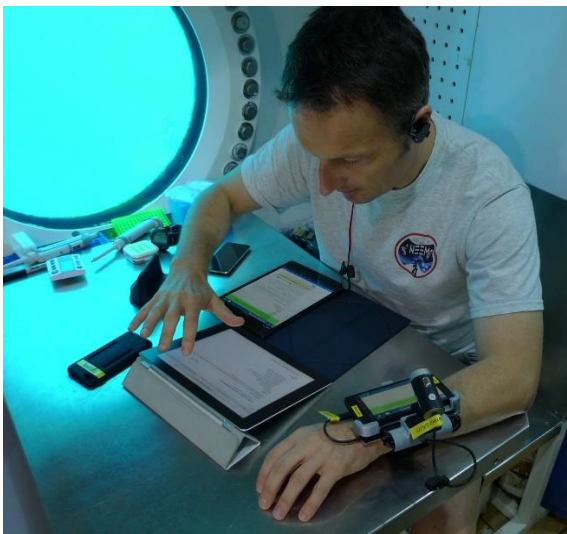


Ilustración 2: De izquierda a derecha y de arriba a abajo.

La primera ilustración corresponde a los dos años de desarrollo del sistema en el Centro Europeo de Astronautas

En la segunda ilustración se puede ver al astronauta alemán Matthias Maurer utilizando nuestro sistema en varios dispositivos, durante esa ejecución terminó satisfactoriamente un complejo experimento químico, siendo el experto en un campo muy distinto.

En la tercera ilustración puede verse de nuevo a Matthias Maurer durante la misión Pangea en Lanzarote, en este caso ejecutó un procedimiento de geología.

En la cuarta ilustración, el astronauta alemán Alexander Gerst instala el "LifeSupportSystem" de Airbus en la Estación Espacial Internacional. Fue la primera vez que se usaba este sistema en órbita.

En la última ilustración, el astronauta italiano Paolo Nespoli, ejecutaba un procedimiento de testeo en la Estación Espacial Internacional

Contacto

Puedes ponerte en contacto con alguno de los miembros del equipo o mandar un mail a:

info@sol-galaxy.com



Luis García Millán (CEO & Co-founder)

Ingeniero de Telecomunicación y desarrollador de mobiPV

luisgarcia@sol-galaxy.com

Salvador García García (Advisor & Co-founder)

Ingeniero Industrial, MBA y empresario senior

salvadorgarcia@sol-galaxy.com



Jose Manuel Pérez Lorenzo (Co-founder)

Ingeniero de telecomunicación.

Profesor Doctor en la Universidad de Jaén

joseperez@sol-galaxy.com



Juan Carlos Cuevas Martínez (Co-founder)

Ingeniero de telecomunicación.

Profesor Doctor en la Universidad de Jaén

juanccuevas@sol-galaxy.com

