# 

# COMMUNICADO DE PRENSA

# Sundance lanza el módulo embebido VCS-1 para aplicaciones de robótica de precisión

## Optimizado para robótica, utilizando Visión Artificial, IA y Deep Learning

## Utiliza el estándar industrial factor de forma PC/104

* **Desarrollado para el proyecto VineScout, perteneciente a la UE (Project ID:** **737669)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A truck driving down a dirt road  Description automatically generated | DSCF1231.jpg | A close up of a device  Description automatically generated |
| Imagen 1: Segundo Prototipo VineScout | Imagen 2: Plataforma de Desarrollo VCS-1 completa | Imagen 3: La carcasa PC/104-blade para VCS-1 |

**Chesham, UK - 9 de agosto de 2019.** Sundance Multiprocessor Technology Ltd., proveedor establecido y empresa de manufacturación de módulos, ha lanzado Sundance VCS-1, una pequeña plataforma de alto rendimiento, ligero y de bajo consumo, diseñado específicamente para aplicaciones de robótica de precisión compleja, visión en tiempo real, sensores y control.

Sundance VCS-1 ha sido desarrollado y verificado siendo parte de H2020 ‘Fast-Track-Innovation’ programa piloto de la Unión Europea (FTI - Project ID: 737669). VineScout proporciona una solución de robótica de precisión diseñada para facilitar la recopilación de datos en tiempo real en viñedos, de los cuales se puede observar una mejora en la madurez y estrategia de cosecha de la uva

Utilizando el factor de forma PC/104, cuyas dimensiones son únicamente 90mm x 96mm, siendo un estándar industrial con compatibilidad y expansibilidad, el módulo embebido Sundance VCS-1 está optimizado para requisitos de Visión Artificial, IA y Deep Learning. Pesa únicamente 300g, tiene un bajo consumo típico de 15W y es altamente compatible con un amplio abanico de sensores y actuadores disponibles en el mercado.

En el corazón del Sundance VCS-1 hay un Xilinx Zynq MPSoC, el cual está montado sobre la placa PC/104, utilizando un System-on-Module (SoM). Incorpora un procesador Quad-core ARM Cortex A53 de 64-bits, combinando control en tiempo real a través de motores gráficos, de video, señales y aceleración con una FPGA. Esto incluye una Unidad de Procesamiento Grafica (GPU) ARM Mali 400 para aceleración gráfica, un Procesador en Tiempo Real (RPU) ARM Cortex R5 para manejar eventos en tiempo real, y la FPGA, lógica reprogramable, destinada para aceleración en hardware de algoritmos de IA utilizados para procesamiento de imagen.

Sundance VCS-1 se caracteriza por sus I/O ampliables, disponibles a través de la tarjeta Sundance External Interface Card (SEIC), incluyendo múltiples interfaces USB3 para conectar varias cámaras y sensores, como por ejemplo cámaras de seguimiento tales como Intel RealSense T265, Intel RealSense D435, cámaras con sensor de profundidad tales como Stereo Labs Zed, y cámaras térmicas tales como FLIR AX-8. También puede conectarse con la mayoría de actuadores y sensores compatibles con Arduino y Raspberry PI. Otras interfaces a mayores permiten simular un PC con un display HDMI, almacenamiento a través de SATA, y red Ethernet. Un convertidor A/D está disponible para recopilar datos de sensores externos, y un convertidor D/A para controlar servos, etc. Una gran selección de estándares I/O está directamente implementada en la lógica programable para reducir latencia entre las cámaras, sensores y servos soportados.

Un gran soporte a nivel de software está disponible para soluciones de robótica de precisión, incluyendo la plataforma para robots ROS Melodic Morenia (compatible con ROS y ROS2), el protocolo de conectividad máquina-a-máquina MQTT, la librería de funciones de programación en tiempo real para Visión Artificial OpenCV, soluciones de IA pertenecientes a Xilinx, y Python como lenguaje de scripting. También compatible con el sistema operativo Ubuntu, con el entorno Xilinx SDSoC, con el conjunto de herramientas TULIPP STHEM y con Xilinx DPU (Deep Learning Processing Unit) para redes neuronales convolucionales.

Sundance VCS-1 está disponible en una carcasa customizada, PC/104-Blade, diseñada para evitar la necesidad de uso de ventiladores y garantizar un entorno robusto para crear aplicaciones embebidas para robótica de precisión que exija resistencia.

“El módulo Sundance VCS-1 ha sido diseñado para proporcionar la potencia de procesamiento necesaria para el desarrollo de aplicaciones robustas de robótica de precisión” dijo Flemming Christensen, gerente de Sundance Multiprocessor Technology. “Disponible en una plataforma industrial estandarizada PC/104, completamente reconfigurable y expandible, ofrece alto rendimiento y extremo bajo consumo. Proporciona compatibilidad con una gran variedad de sensores y actuadores disponibles en el mercado, a la vez que está optimizada para aplicaciones de Visión Artificial, IA y Deep Learning”.

La plataforma de robótica de precisión Sundance VCS-1 ha sido desarrollada en colaboración con los socios de viticultura en VineScout, que abarcan la francesa empresa de manufacturación de robots agrícolas Wall-YE ([www.wall-ye.com](http://www.wall-ye.com)) y Symington Estate ([www.symington.com](http://www.symington.com)), productor líder de vino de Oporto en Portugal, como cliente final.

El proyecto tiene como objetivo mejorar significativamente los factores de éxito para la industria viticultora europea, desarrollando un robot para monitorizar viñedos con el fin de ayudar a productores de vino a medir parámetros esenciales de éstos, incluyendo disponibilidad de agua, temperatura de las hojas, y robustez de las plantas. Capaz de operar las 24 horas, con una batería de 6h para imitar las actividades de un tractor convencional antes de repostar, VineScout tiene la intención de eliminar la subjetividad involucrada en la tradicional producción de vino, proporcionando datos comprensibles y fiables a tiempo real sobre la vid y el crecimiento y madurez de la uva a los productores, de forma que puedan, de una forma fácil y más barata, optimizar el riego y las estrategias de cosecha de sus viñedos.

“Las uvas deben ser recogidas en el punto exacto de madurez, y las vides deben tener la absorción adecuada de agua durante el desarrollo de forma que el viñedo consiga las propiedades deseadas”, explica Pedro Machado, Gerente de Investigación y Desarrollo de Sundance Multiprocessor Technology. “Controlar estos parámetros utilizando técnicas tradicionales es complicado y caro, y pocos productores pueden permitírselo realmente. Por lo tanto, una mayoría de productores no tienen datos reales sobre el crecimiento de la uva y los ciclos de madurez que podrían ayudarles. VineScout cambia todo esto, mostrando una nueva y valiosa dimensión en la producción de vino”.

# # #

**Sobre Sundance Multiprocessor Technology**

Sundance diseña, desarrolla, manufactura y comercializa de forma internacional sistemas reconfigurables de alto rendimiento y procesamiento de señal para fabricantes de equipamiento original en sistemas embebidos. Partiendo de la experiencia y dominio en el area de los multiprocesadores, Sundance proporciona a los fabricantes con sistemas modulares, así como adquisición de datos, I/O, productos de comunicación e interconectividad, que son esenciales en sistemas de multiprocesadores donde la escalabilidad y el rendimiento son imprescindibles. Sundance, fundado en 1989 por el actual gerente, es un miembro de los programas Xilinx Alliance, Texas Instruments’ Design Network y MathWorks’ Connection. Sundance también es miembro del consorcio PC/104, foco de atención de la industria PC/104 incluyendo empresas de manufacturación y fabricantes de equipamiento original. Provee un lugar de información en especificaciones actuales, ofertas de productos, noticias, eventos, y un lugar para avanzar y desarrollar especificaciones que son consistentes y estables para un uso a largo plazo. Para más información sobre Sundance Multiprocessor Technology y sus productos, visite <http://www.sundance.com>.

Todas las marcas registradas son reconocidas y son propiedad de sus respectivas compañías.

**Contactos:**

Flemming Christensen, Managing Director, Sundance Multiprocessor Technology

Tel: +44 (0)1494 793167.  Email: [flemming.c@sundance.com](mailto:flemming.c@sundance.com)

Keith Mason, Humbug PR

Tel: +44 (0)7931 708837. Email: [keith.mason@humbugpr.com](mailto:keith.mason@humbugpr.com)

Ref: SMT007E

Words: 885

*Este comunicado de prensa y las imágenes asociadas (en formato jpeg comprimido de alta resolución) se pueden descargar desde* [*www.humbugpr.com.*](http://www.humbugpr.com)