

 Contenido archivado el 2024-06-18



# Wireless Networks with Interference Exploitation

## Resultados resumidos

### Protocolos y algoritmos nuevos para optimizar las redes inalámbricas

La enorme popularidad de las tecnologías inalámbricas ha provocado escasez en el espectro de radiofrecuencia disponible. Ante esta situación, los artífices de una iniciativa financiada con fondos de la Unión Europea ofrecieron maneras de aumentar el rendimiento y la eficacia de las redes inalámbricas.



ECONOMÍA DIGITAL



© Shutterstock

Con una banda insuficiente de radiofrecuencias, esto es, las frecuencias y las ondas por las que se transmiten las señales inalámbricas, los proveedores de comunicaciones móviles no pueden ofrecer servicios idóneos o rentables a sus clientes.

El proyecto financiado con fondos de la Unión Europea WINIE (Wireless networks with interference exploitation) se formó para crear algoritmos y protocolos con los que mejorar la capacidad de las redes inalámbricas. Su intención fue la de estudiar el potencial de la codificación de la red de capa física para mejorar en gran medida la capacidad de las redes inalámbricas distribuidas y dinámicas mediante varias estaciones de comunicación.

El equipo de WINIE diseñó, aplicó y validó varios protocolos y algoritmos de

procesamiento de señales para las redes inalámbricas. El conjunto completo de protocolos y algoritmos desarrollados permitirá que varios usuarios de la red inalámbrica transmitan sus datos de manera simultánea en el mismo espectro de radiofrecuencia.

Para lograr este tipo de eficiencia en la red en un momento en el que los usuarios no dejan de aumentar se optó por dos enfoques nuevos. En primer lugar, los socios presentaron un protocolo que elige a los dos usuarios que transmitirán de manera simultánea y que ofrece mejores resultados que los protocolos modernos multifuente o cooperativos estándar. En segundo lugar propusieron códigos espaciotemporales distribuidos (DSTC) para abordar la transmisión simultánea de varios usuarios y las señales que interfieren en los retransmisores. Los DSTC aumentaron de manera considerable la eficiencia del espectro de RF para transportar comunicaciones inalámbricas.

WINIE creó algoritmos y protocolos eficaces con los que superar varios obstáculos como la escasez del espectro de RF y sus límites físicos o las interferencias en la red inalámbrica. Las empresas dedicadas a las tecnologías inalámbricas que crean y estandarizan protocolos de comunicación se beneficiarán de estas innovaciones y en consecuencia también lo harán los usuarios de estos sistemas en red.

## Palabras clave

[Redes inalámbricas](#)

[algoritmos de procesamiento de señales](#)

[espectro de radiofrecuencia](#)

[códigos espacio-temporales distribuidos](#)

## Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



Nuevas herramientas de «software» numérico para impulsar la inteligencia artificial

18 Julio 2023



Información del proyecto

## WINIE

Identificador del acuerdo de subvención:  
273041

Proyecto cerrado

Fecha de inicio  
1 Junio 2011

Fecha de  
finalización  
28 Enero 2015

### Financiado con arreglo a

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

### Coste total

€ 150 520,00

### Aportación de la UE

€ 150 520,00

### Coordinado por

PANEPISTIMIO THESSALIAS

 Greece

## Este proyecto figura en...

REVISTA RESEARCH\*EU

Fish or seafood: feeding humanity while maintaining nature's balance

Última actualización: 17 Marzo 2016

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/180896-novel-protocols-and-algorithms-to-optimise-wireless-networks/es>

European Union, 2025