

Técnicas de automatización para el procesado de señales biomédicas basadas en métodos de aprendizaje máquina

Dpto. Teoría de la Señal y Comunicaciones (TSC)

Investigador responsable: Antonio Artés Rodríguez

Resumen

El Grupo de Tratamiento de Señal (Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones, Universidad Carlos III de Madrid, España), ofrece su experiencia en el procesado automático de señales biomédicas. Las principales ventajas de esta tecnología son la reducción de costes, el ahorro de tiempo de proceso y la mayor fiabilidad de los resultados. Se buscan empresas interesadas en establecer acuerdos de cooperación técnica.

Aspectos innovadores

En el procesado automático de señales biomédicas existen muchos ejemplos de aplicación de técnicas de aprendizaje máquina, pero aún quedan muchas áreas en las que no se han aplicado. Además, se trata de un campo muy dinámico en el que continuamente aparecen métodos más sofisticados.

El hecho diferencial es la amplia experiencia del grupo en el desarrollo y validación de algoritmos, avalada por la participación en múltiples proyectos de investigación y contratos con empresas, así como las numerosas publicaciones en congresos y revistas internacionales.

Ventajas competitivas

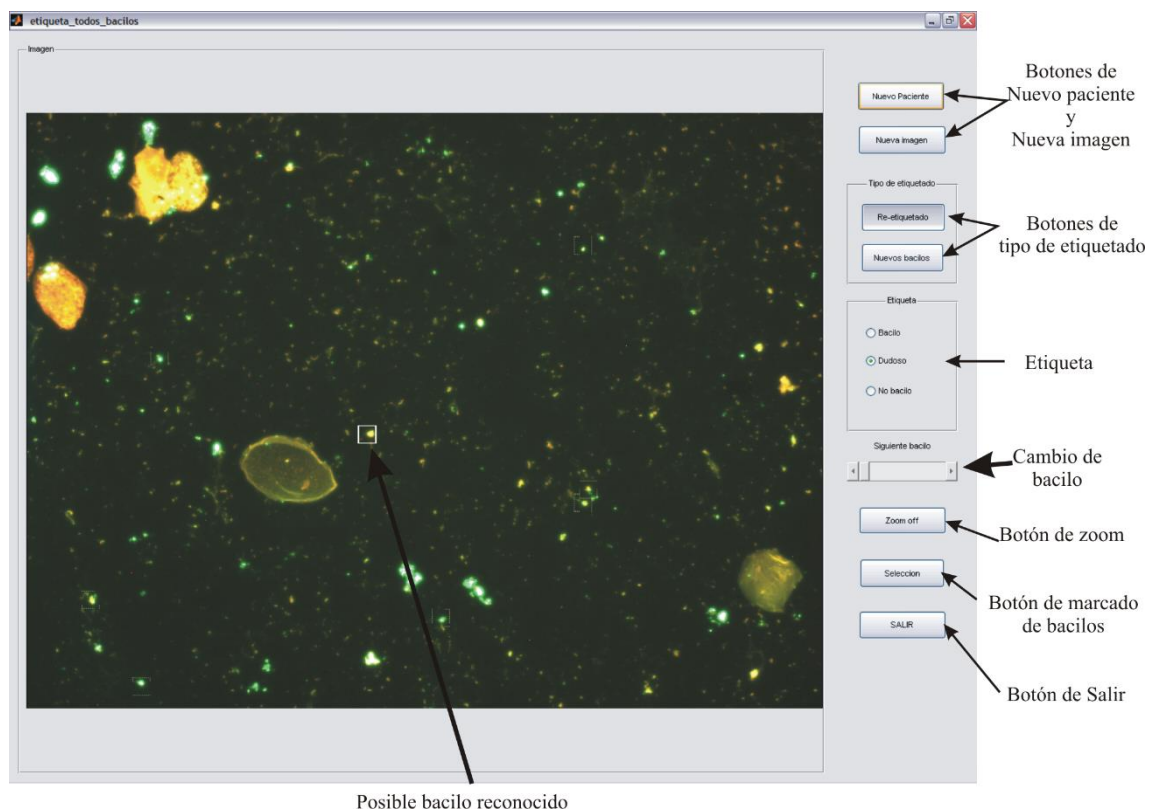
Las principales ventajas de esta tecnología son las siguientes:

- Reducción de costes, al liberar al personal especializado de muchas tareas rutinarias
- Ahorro de tiempo de proceso de los datos, debido al incremento constante de la capacidad computacional y la existencia de técnicas para acelerar el entrenamiento y procesado de las máquinas.
- Aumento de la capacidad de procesado, al ser capaz de aplicar algoritmos cada vez más sofisticados.
- Mayor fiabilidad de los resultados, al permitir eliminar ruido de los mismos y ser los resultados obtenidos aplicados fácilmente reproducibles.

Grado de desarrollo: En fase de desarrollo.

Propiedad Industrial e Intelectual

En la actualidad el grupo no dispone de patentes concedidas o solicitadas, ni de software registrado o derechos exclusivos relacionados con las tecnologías descritas.



Aplicación interactiva de etiquetado de bacilos en imágenes de cultivos biológicos para el diagnóstico automático de pacientes usando máquinas de vectores soporte (SVMs)