

Nuevos métodos para el análisis automático del volumen de estructuras cerebrales a partir de imágenes de resonancia magnética nuclear

Resumen

En la actualidad, la medicina y en especial el área de imagen médica, ha sido uno de los campos de la ciencia que más se ha beneficiado de las tecnologías de la información. En esta tesis nos centramos en las imágenes de resonancia magnética cerebral y los métodos de segmentación automática del volumen cerebral.

En el primer capítulo describimos los antecedentes de este trabajo mediante una breve introducción de los principios físicos de la resonancia magnética y una revisión del estado del arte en relación con las técnicas de segmentación y su evolución a lo largo de las últimas décadas.

En los capítulos tres, cuatro y cinco presentamos tres métodos de segmentación automática de diferentes partes del cerebro que mejoran el estado del arte en términos de calidad del resultado y velocidad. Finalmente, en el capítulo seis se comentan las conclusiones generales y se proponen líneas de desarrollo futuras.