

DETECCION DE CONTRACCIONES VENTRICULARES PREMATURAS UTILIZANDO LOGICA DIFUSA.

Amparo Alvarez P.

Universidad de los Andes.

Facultad de Ingeniería, Escuela de Sistemas.

Departamento de Computación.

Mérida, Venezuela, 5101.

Paparazzi_a@hotmail.com

Y

Wladimir J. Rodríguez.

Universidad de los Andes.

Facultad de Ingeniería, Escuela de Sistemas.

Departamento de Computación.

Mérida, Venezuela, 5101.

Wladimir@ing.ula.ve

RESUMEN.

Los avances tecnológicos han logrado abarcar innumerables campos de la ciencia, incluyendo la medicina; diferentes enfermedades del corazón pueden ser detectadas a través del análisis e interpretación de ciertas señales biomédicas utilizando una computadora. El proceso de análisis e identificación de señales ECG utilizando una computadora depende en gran parte de las técnicas aplicadas; con el objetivo de facilitar el proceso de detección de contracciones ventriculares prematuras se utilizaron técnicas de lógica difusa. Fundamentalmente se aplicó un estudio en términos de la similitud existente entre una serie de patrones representativos de las señales ECG en estudio y otro grupo de señales cualesquiera, con el fin de identificar la arritmia mencionada. Este método de reconocimiento de patrones, permite evaluar los cambios más importantes que se producen en la estructura de un sistema y clasificarlos por categorías.

Palabras claves: Contracciones ventriculares prematuras, Lógica difusa, reconocimiento de patrones, similitud.

ABSTRACT.

The technological advances have been able to embrace numberless fields of the science, including the medicine; different illnesses the heart can be detected through the analysis and interpretation of certain biomedical signs using a computer. The analysis process and identification of signs ECG using a computer depends in a large part of the applied techniques; with the objective of facilitating the process of detection of premature ventricular contractions were used technical of Fuzzy logic. Fundamentally a study was applied in terms of the existent similarity among a series of representative patterns of the signs ECG in study and another group of any signs, with the purpose of identifying the mentioned arrhythmia. This method of recognition of patterns, allows to evaluate the most important changes that take place in the structure of a system and to classify them for categories.

Keywords: Premature ventricular contractions, Fuzzy Logic, pattern recognition, similarity.