

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES
- CURSO 2016/17 -

Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento:

Arquitectura de Computadores y Automática

Título del tema:

Técnicas de recuperación de señal para WBSNs
--

Plazas:

1

Objetivos:

<p>El trabajo consiste en la aplicación de técnicas de regeneración de periodos de señal perdidos en entornos de monitorización ambulatoria.</p> <p>En entornos biomédicos de monitorización ambulatoria, la duración de la batería, la caída de un sensor o la desconexión con un posible sistema de manejo de datos, dan lugar a una considerable pérdida de datos que, en entornos de predicción o detección de eventos críticos pueden ser muy importantes.</p> <p>En este trabajo se aplicarán técnicas de recuperación de señal conocidas como Gaussian Process Machine Learning basadas en estadísticos de la historia de la señal. Habrá que estudiar los parámetros para cada una de las señales así como el histórico necesario para un caso real online.</p> <p>El trabajo comprende el uso de datos reales de variables fisiológicas para aplicación en el campo de la predicción de eventos de enfermedades neurológicas como la enfermedad de migraña. Se trabajará en entorno de programación Matlab.</p>
--

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES
- CURSO 2016/17 -

Metodología:

1. Estudio bibliográfico
2. Acceso a la base de datos de señales del grupo
3. Estudio de parámetros de señal
4. Implementación de técnicas GPML
5. Validación de resultados

Act. formativas:

~~Tutorías de un profesor experto en el tema.~~

Bibliografía:

- 1.- J. Pagán, J. L. Risco-Martín, J. M. Moya, J. L. Ayala, Modeling methodology for the accurate and prompt prediction of symptomatic events in chronic diseases, Journal of Biomedical Informatics, Available online 31 May 2016,
- 2.- J. Pagán, J. L. Risco-Martín, J. M. Moya, J. L. Ayala. Grammatical Evolutionary Techniques for Prompt Migraine Prediction. In Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO) (July 2016)
- 3.- C.E. Rasmussen, C.K.I. Williams. Gaussian Processes for Machine Learning (Adaptive Computation and Machine Learning) The MIT Press (2005)