



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: María Jesús García-Ligero Ramírez

Departamento: Estadística e Investigación Operativa

Cotutor/a:

Departamento:

Título: Estimación lineal de señales perturbadas por ruidos

Estudiante:

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

Un problema usual en sistemas de comunicación es la existencia de errores durante la transmisión de la señal. Estos errores en la transmisión se suelen modelar mediante componentes aleatorias denominadas ruidos. El problema de estimación de señales afectadas por un ruido aditivo ha sido tratado mediante diferentes técnicas y entre ellas las técnicas de estimación recursiva han merecido una atención considerable en la literatura; concretamente, una de la solución más común al problema de estimación recursiva es el Filtro de Kalman.

En este trabajo se propone el estudio del problema de estimación lineal de menor error cuadrático medio de señales desde observaciones ruidosas. Para ello en primer lugar se estudia la modelización matemática (modelo espacio de estados) así como los fundamentos del problema de estimación. A continuación el objetivo es desarrollar los algoritmos recursivos de estimación (predicción, filtrado y suavizamiento). Los algoritmos obtenidos se implementan en algún lenguaje conocido como por ejemplo Matlab o el software libre R para su aplicación a situaciones prácticas.

Firma tutor/es

Firma estudiante