

Las matrices de Toeplitz en la construcción de códigos convolucionales perforados

VICTORIA HERRANZ, CARMEN PEREA

Dpto. de Estadística, Matemáticas e Informática

mavi.herranz@umh.es, perea@umh.es

Resumen

En este trabajo modelizamos, desde el punto de vista de sistemas lineales, el código obtenido por descomposición en bloques empleado en la técnica de construcción de códigos convolucionales perforados introducida por McEliece [1]. Los códigos convolucionales pueden considerarse como sistemas lineales discretos e invariantes en el tiempo. Rosenthal y York [2] introducen la descripción de un código convolucional en teoría de sistemas mediante la llamada representación entrada-estado-salida. Empleando dicha representación, así como las propiedades de las matrices de Toeplitz, establecemos las salidas del sistema que se pueden eliminar para que el código perforado resultante tenga la mayor distancia posible.

Sección en el CEDYA 2007: OTROS TEMAS (Análisis Matricial y Aplicaciones)

Referencias

- [1] R.J. McEliece. *The algebraic theory of convolutional codes*, en V. Pless y W. Huffman (editores), *Handbook of Coding Theory* (1983), 1065-1138.
- [2] J. Rosenthal y E.V. York. *BCH convolutional codes*. IEEE. Trans. Inform. Theory., sér. VI, XLV (1999), 1833-1844.