

SEMINARIO

Luis Alfonso Pinedo Sandoval

Universidad de Valladolid

La estructura y propiedades de los códigos cuasi-cíclicos bajo el producto de Schur

Abstract: El comportamiento de los códigos C bajo la operación del producto Schur tiene muchas aplicaciones en teoría de codificación y criptografía para una encuesta de resultados conocidos). Las dos preguntas principales son cómo crece la dimensión del código y cómo se reduce la distancia mínima del código bajo aplicaciones repetidas de la operación del producto Schur. Trabajos recientes han explorado estas dos cuestiones en el establecimiento de códigos cíclicos bajo una única aplicación del producto de Schur, es decir, un código cuadrado. La contribución principal fue un método para identificar y construir códigos cíclicos cuyos cuadrados tienen una distancia mínima grande.

El trabajo reciente explora cómo la operación del producto de Schur interactúa con la operación del producto de matriz. La construcción matriz-producto ofrece una forma de construir nuevos códigos a partir de códigos más pequeños, básicos o constituyentes. El objetivo fue examinar cómo el producto Schur de un código de producto matricial se relaciona con el producto matricial del código de producto Schur. El trabajo explora esta relación para varios tipos diferentes de códigos, incluso cuando los códigos constituyentes son cíclicos.

En esta propuesta de trabajo, examinamos códigos cuasi-cíclicos con el objetivo de caracterizar cómo crece la dimensión del código bajo aplicaciones repetidas del producto de Schur. Los códigos cuasi-cíclicos son una clase de códigos importante y muy extendida que incluye códigos cíclicos (como los códigos Reed-Solomon y los códigos BCH).

**Seminario del IMUVa, edificio LUCIA
Lunes 8 de Julio de 2024 (14:00)**

