

Un modelo general para desigualdades “good- λ ”

Ezequiel Rela

Ezequiel Rela (erela@us.es)

Universidad de Sevilla

Abstract. Un principio subyacente en la teoría clásica de Calderón–Zygmund enuncia que todo operador integral singular está controlado, en algún sentido, por un operador maximal apropiado. Una manera de cuantificar este principio es a través de desigualdades de “good- λ ”. Dado un operador singular \mathcal{T} , mostramos estimaciones ajustadas de decaimiento exponencial para la medida del conjunto de nivel local:

$$\varphi(t) := \frac{1}{|Q|} |\{x \in Q : |\mathcal{T}f(x)| > t\mathcal{M}f(x)\}|, \quad t > 0,$$

donde Q es un cubo, f es una función soportada en Q y \mathcal{M} es el operador maximal apropiado para \mathcal{T} .

Mostraremos un esquema general que permite probar algunos resultados ya conocidos para los operadores de Calderón–Zygmund, funciones cuadrado y extensiones vectoriales. El método se aplica también a conmutadores con funciones de BMO y operadores de C–Z multilineales, obteniendo resultados nuevos.

Este es un trabajo en conjunto con Carmen Ortiz-Caraballo y Carlos Pérez Moreno [1].

References

- [1] Pérez, Carlos; Ortiz-Caraballo, Carmen; Rela, Ezequiel. Exponential decay estimates for singular integral operators. *Mathematische Annalen*. To appear.