

india: un paquete para diagnóstico de influencia en ciertos modelos estadísticos

Felipe Osorio

Palabras clave: Diagnósticos en regresión, Distancia de Cook, Leverages, Influencia local.

Resumen

La literatura relativa a diagnóstico de influencia así como sobre detección de observaciones aberrantes es bastante diversa y se encuentra en constante desarrollo. Aunque existe algunos paquetes con funciones específicas para llevar a cabo tareas de diagnóstico bajo algunos modelos estadísticos, frecuentemente este tipo de análisis no suele ser el foco de interés de tales paquetes. Hemos iniciado el desarrollo de un paquete, llamado *india*, que está orientado específicamente para incorporar técnicas de diagnóstico en ciertos modelos de uso frecuente en estadística. En esta versión inicial hemos hecho disponible algunas técnicas basadas en eliminación de casos, a saber, la distancia de Cook y el desplazamiento de verosimilitudes en el contexto de mínimos cuadrados ordinarios (OLS), regresión ridge y regresión LAD (mínimo desvío absoluto) modelos que han sido implementados en los paquetes *fastmatrix* y *L1pack*. Adicionalmente el paquete cuenta con rutinas para evaluar de forma eficiente leverages en regresión ridge y OLS.

El objetivo de hacer disponible un paquete para llevar a cabo análisis de diagnóstico es contar con una plataforma que permita la aplicación de técnicas de diagnóstico en diversos modelos implementados en el ambiente cálculo estadístico R. Las extensiones que se planean para la siguiente versión corresponden al método de influencia local para los modelos actualmente disponibles en *india*, discutiendo su implementación eficiente así como la incorporación de este tipo de metodologías para el modelo de regresión no lineal. Procedimientos que serán descritos brevemente en esta charla relámpago. En el futuro se planea añadir opciones para el cálculo de residuos cuantil y de mecanismos tipo forward search tanto para métodos basados en técnicas de eliminación como de influencia local.

Felipe Osorio

Departamento de Matemática, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
felipe.osorios@usm.cl