Macroeconomics Seminar – A Nonparametric Approach to Augmenting a Bayesian VAR with Nonlinear Factors

Macroeconomics Seminar – A Nonparametric Approach to Augmenting a Bayesian VAR with Nonlinear Factors

Abstract: This paper proposes a Vector Autoregression augmented with nonlinear factors that are modeled nonparametrically using regression trees. There are four main advantages of our model. First, modeling potential nonlinearities nonparametrically lessens the risk of mis-specification. Second, the use of factor methods ensures that departures from linearity are modeled parsimoniously. In particular, they exhibit functional pooling where a small number of nonlinear factors are used to model common nonlinearities across variables. Third, Bayesian computation using MCMC is straightforward even in very high dimensional models, allowing for efficient, equation by equation estimation, thus avoiding computational bottlenecks that arise in popular alternatives such as the time varying parameter VAR. Fourth, existing methods for identifying structural economic shocks in linear factor models can be adapted for the nonlinear case in a straightforward fashion using our model. Exercises involving artificial and macroeconomic data illustrate the properties of our model and its usefulness for forecasting and structural economic analysis.

Authors: Todd E. Clark, Florian Huber and Gary Koop

About the exhibitor: Todd E. Clark (Economist emeritus of the Research Department of the FED of Cleveland and fellow in the Center for Financial Economics of Johns Hopkins U).

Exposure time: 1:00 hora

Exposure language: inglés

La Gerencia Técnica del Banco de la República pone a su disposición un servicio de lista de correo para recibir información sobre los Seminarios de Economía organizados por la institución. Para tal efecto, remita un correo a seminariossemanales@banrep.gov.co con nombre, apellido y afiliación institucional, indicando la suscripción.

El suscriptor, mediante el envió de sus datos personales, autoriza al Banco de la República para el tratamiento (recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión) de los mismos con la finalidad de atender adecuadamente nuestras actividades de divulgación de información de interés, a través de listas de correo, en materia económica, jurídica, cultural y de novedades reglamentarias, incluyendo la construcción de indicadores y estadísticas para el seguimiento y control de esta actividad y de las funciones y servicios relacionados que competen a la Entidad. En caso que en el futuro decida no autorizar continuar con el tratamiento de sus datos personales para los fines antes descritos y, en consecuencia, solicitar la supresión de los mismos de la lista de correos a la que se haya inscrito, le solicitamos enviar nuevamente un correo a seminariossemanales@banrep.gov.co pidiendo que sus datos sean eliminados de la lista. Si por el contrario, desea acceder, conocer, actualizar y rectificar dichos datos remita un correo con sus solicitud".

Para otras consultas, inquietudes o presentar una queja o reclamo sobre el servicio, contáctenos por medio del Sistema de Atención al Ciudadano

Conozca las políticas o lineamientos generales de tratamiento de datos personales del Banco de la República.

Fuente: https://www.banrep.gov.co/en/macroeconomics-seminar-nonparametric-approach-augmenting-bayesian-var-nonlinear-factors