

SZEMINÁRIUM

Az ELTE TTK Valószínűségelméleti és Statisztika Tanszékének
szemináriumán 2012. január 6-án, pénteken 10 órakor

Szabó Botond (EURANDOM, Eindhoven, Hollandia)

*Nem-paraméteres bayesi adaptációs technikák aszimptotikus viselkedésének
vizsgálata*

címmel tart előadást.

Az előadás helye: ELTE lágymányosi campus, déli épület (1117 Budapest,
Pázmány Péter s.1/C), 3-316 terem.

Kivonat:

Az utóbbi években egyre népszerűbb lett bayesi technikák alkalmazása magasabb dimenziós és nem-paraméteres statisztikai problémák megoldásában. A két legnépszerűbb adaptációs bayesi technika az empirikus és a hierarchikus bayesi módszer. Az előadásom során főleg az empirikus bayesi technikával fogok foglalkozni, de kitérek a két módszer közötti párhuzamra és teljesítményük összehasonlítására is.

Nem-paraméteres bayesi statisztikában az a poszteriori eloszlás aszimptotikus viselkedése nagyban függ az a priori eloszlás megválasztásától. Látszólagosan jó a priori eloszlás is inkonzisztens vagy szub-optimális a poszteriori eloszláshoz vezethet. A probléma egyik lehetséges megoldása adaptációs technikák használata. Adott a priori eloszlás helyett egy család a priori eloszlással dolgozunk, melyet egy hiperparaméter ír le, és hagyjuk, hogy a mintánk kiválassza az optimálist. Az empirikus bayesi módszerben a hiperparamétert frekventista módszerekkel becsüljük, míg a hierarchikus bayesi eljárásban egy hiper a priori eloszlással látjuk el a hiperparamétert.

A kutatásunk során a Gauss fehér zaj modellel foglalkoztunk bővebben és tanulmányoztuk az empirikus bayesi eljárás aszimptotikus viselkedését rajta. Továbbá inverze problémák adaptációját és adaptív bayesi intervallumbecslést vizsgáltuk.

Témavezetők: Aad van der Vaart és Harry van Zanten