

## Válogatott fejezetek az adattudományból 2018-2019

1. Sűrűségfüggvény becslése kernel módszerrel, bandwidth paraméter megválasztása, súlyozás.
2. Kernel regresszió: Nadaraya-Watson módszer, lokális illesztés.
3. Optimalizálás Gauss-folyamat segítségével. Gauss folyamat definíciója. Milyen optimalizálási problémákra érdemes használni és miért? Adjon példát az alkalmazhatóságára! Mi az eljárás lényege? Szemléltesse egy ábrán az eljárás lényegét.
4. Markov hálózatok, Markov tulajdonságok, Markov tulajdonságok közötti összefüggés. Szemléltesse a Markov tulajdonságokat egy példán. Chow-Liu fa. Optimális Chow Liu fa megválasztása.
5. Bayes hálózat: D-szeparáció, naiv Bayes. Naiv Bayes alkalmazása klasszifikációra.
6. Nem egyenletes eloszlású véletlen számok generálása: inverziós módszer (folytonos eset), elfogadás-elvetés módszerének lépései,  $n$ -dimenziójú standard normális eloszlású véletlen vektor generálása Cholesky dekompozícióval
7. Határozott integrálok közelítésére szimulációs módszerek. "Talál-nem talál" és "nyers Monte Carlo" módszer. Fontosság szerinti mintavétel.