

Információelmélet és Statisztika vizsgatematika

1. I-divergencia, entrópia, kölcsönös információ, stacionárius folyamat entrópia rátája
2. Zajtalan kódolási tétel, Shannon-kód, aritmetikai kódok
3. Típusok módszere, Szanov tétel, Stein lemma
4. Információs geometria alapfogalmai: I-vetület, lineáris és exponenciális eloszláscsaládok, Pitagorasz tétel, maximum-likelihood becslés exponenciális eloszláscsalád esetén
5. f-divergencia, az I-divergencia statisztika aszimptotikus eloszlása, hipotézisvizsgálat exponenciális családok és speciálisan log-lineáris modellek esetén
6. Iteratív algoritmusok: iteratív skálázás, általánosított iteratív skálázás, EM algoritmus
7. Univerzális kódolás, átlagos és maximális redundancia. Hatékony kódoló eloszlás az emlékezet nélküli források osztályára
8. Forráskódolás redundanciája és csatornkapacitás

Irodalom

<https://users.renyi.hu/~csiszar/Publications/Information Theory and Statistics: A Tutorial.pdf>

Az 1. témához:

Thomas M. Cover and Joy A. Thomas, Elements of Information Theory, Wiley Interscience, New York, NY, 1991., 12-31. illetve 63-65. oldalai