

ELTE TTK DOKTORI ISKOLA

Fejezetek a Dinamikus Rendszerek Elméletéből I

Tematika

1. Ismétlés: Hausdorff dimenzió. s -halmazok, példa önhasználó s -halmazok Hausdorff-dimenziójára. Pakolási dimenzió. Doboz (Box) dimenzió. Pakolási és felső doboz dimenzió összehasonlítása.
2. Tömeg szétosztási elv. Iterált függvényrendszerek. Az attraktor létezésére vonatkozó tétel kimondása.
3. IFS-ek attraktorainak kódolása. OSC. Önhasználó halmazok Hausdorff dimenziójára vonatkozó dimenzióformula (csak kimondani).
4. Invariáns mértékek PIFS-ek attraktorain.
5. Implicit módszerek I. Alsó becslés.
6. Implicit módszerek II. Felső becslés. Alkalmazás IFS-ekre.
7. Sütivágók. Alapvető definíciók, kódolás. Ellenpélda a $c_{\min}|X_{\underline{i}}| \leq |X_{\underline{i},i}|$ -re.
8. Korlátos variációs elv.
9. Korlátos torzítási elv.
10. A korlátos torzítási elv következményei: $X_{\underline{i}}$ -k közötti távolsággal kapcsolatos becslések. Kvázi önhasználóság. Implicit tételek alkalmazhatósága.
11. Szubadditív és szubmultiplikatív sorozatok.
12. Mértékek gyenge konvergenciája, gyenge kompaktság.
13. A topologikus nyomás és a Gibbs mérték létezésére vonatkozó tétel.
14. A dimenzióformula.
15. A dimenzióformula következményei. Sinai-Bowen-Ruelle operátor. Invariáns mérték létezésére vonatkozó tétel.
16. A μ Gibbs mérték transzformációs formulája. Gibbs mértékek ergodikussága.
17. Entrópia definíciója és létezése.
18. A variációs elv és a hozzá szükséges lemma.