

Symboliset dynaamiset systeemit
Harjoitus 5, 4.12.2013

1. Osoita, että blokkikoodit ovat koodeja.
2. Osoita, että korkeammat blokkiesitykset ovat upotuksia.

Olkoon

$$B_2 = \left\{ \omega \in \Omega_2 : \left| \sum_{i=m}^n (-1)^{\omega(i)} \right| \leq 2 \text{ kaikille } m, n \in \mathbb{Z}, m < n \right\}.$$

3. Osoita, että matriisiin

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Markovin graafin sivut voidaan laputtaa niin, että saadaan koodi, jonka kuvajoukko on B_2 .

4. Osoita, että $\sigma: B_2 \rightarrow B_2$ on topologisesti transitiivinen mutta ei sekoittava.