

Derivation of potential for group interactions in evolutionary games
(Potenciál származtatása evolúciós játékelméleti csoportkölsönhatásoknál)

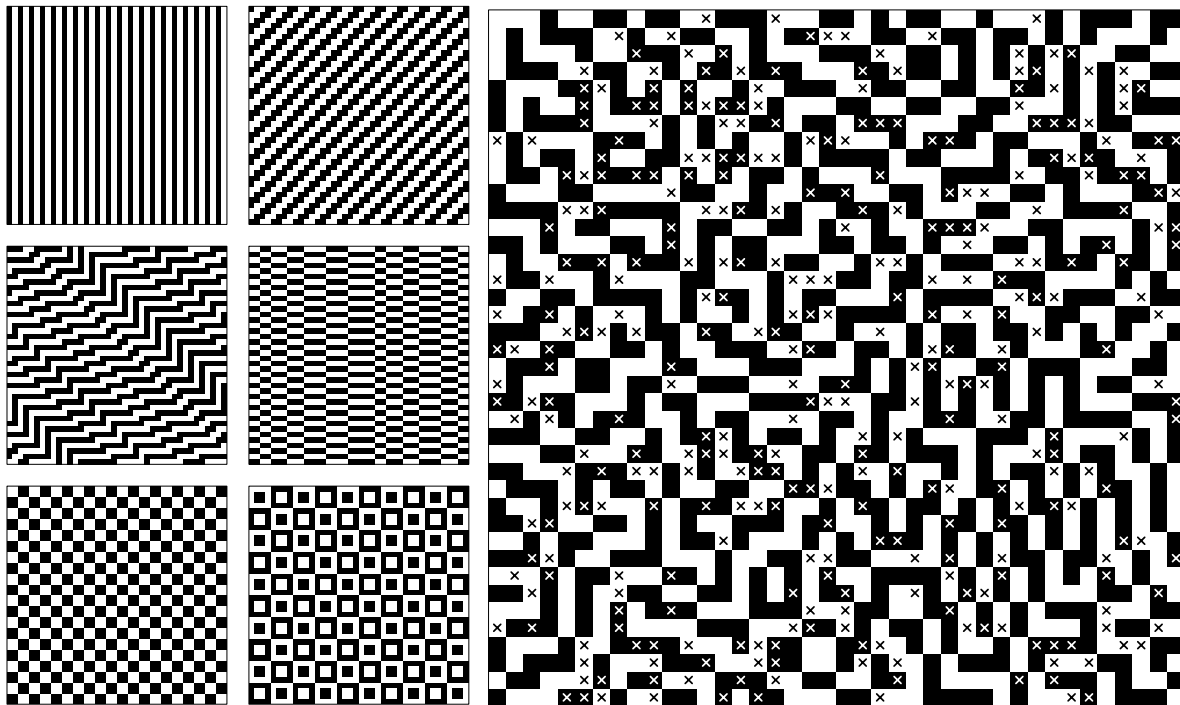
Szabó György és Király Balázs
Phys. Rev. E 112 (2025) 064317

Cikkösszefoglalás:

A cikk bemutatja a potenciál létezését olyan kétstratégias csoportkölsönhatások esetében, amelyekben az azonos stratégiával rendelkező játékosok egyenlő nyereményt kapnak. Ez a csoportkölsönhatás tartalmazza a közlegelő játék néhány kibővített változatát is. A csoportkölsönhatások újdonságnak számító következményeit egy olyan egyszerű model illusztrálja, amelyben a játékosok egy négyzetrács pontjain helyezkednek el. Ez az ötszemélyes csoportkölsönhatás számos olyan kétstratégias periodikus elrendeződés kialakulását támogatja, amelyben a nyeremény optimális. A Monte Carlo szimulációk további rendezetlen alapállapotok létezését bizonyították.

Hivatkozási forrás:

<https://journals.aps.org/pre/abstract/10.1103/nhxn-6zqf>



Az ábrák a négyzetrácsra elhelyezkedő szereplők optimális választását (fekete vagy fehér) mutatják, ha a játékosok nyereménye olyan csoportkölsönhatásokból származik, ahol a négyzetrács pontjai és annak szomszédjai alkotják az ötszemélyes csoportokat. A résztvevők nyereménye akkor optimális, ha ketten választják az egyik, hárman pedig a másik lehetőséget. A baloldali ábrákon rendezett vagy részben rendezett optimális lehetőségek láthatóak. A jobboldali ábra a számítógépes szimulációk során felszínre került tipikus labirintus-mintázat jellegzetességeit mutatja, amelyeken a kis fehér vagy fekete x-ek azt jelölik, hogy az adott szereplő ellentétes választása nem változtatná meg annak optimális nyereményét.