

Zprávy

Kybernetika, Vol. 4 (1968), No. 1, 84

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/124508>

Terms of use:

© Institute of Information Theory and Automation AS CR, 1968

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library*
<http://project.dml.cz>

Z činnosti Čs. kybernetické společnosti při ČSAV

Na pravidelném zasedání konaném dne 13. září 1967 přednášel Doc. Dr. KAREL WINKELBAUER, DrSc. z Ústavu teorie informace a automatizace ČSAV na téma

K otázkám aplikace teorie kooperativních strategických her.

V přednášce byl nejprve popsán způsob, jímž se matematicky modelují možnosti kooperace účastníků konfliktní situace formálně popsané jako strategická hra. Nejsou-li v dané konfliktní situaci možné vzájemné kompenzace užítku mezi jejími účastníky, vede komprimování matematického modelu takové konfliktní situace k charakteristické funkci strategické hry Aumannova-Pelegova typu. Jsou-li kompenzace užítku mezi hráči přípustné, jako je tomu např. v ekonomických konfliktních situacích, ale i jinde, vede komprimování dat k charakteristické funkci hry, která přiřazuje spolupracujícím skupinám hráčů, tj. koalicím, horní mez maximálního užítku, jehož mohou dosáhnout, a to obecně v závislosti na vytvořené koaliční struktuře; jde tu o charakteristickou funkci Thrallova-Lucasova typu. Při analýze takové kooperativní strategické hry lze provést další redukci výchozích dat tím, že vytvoříme jednodušší charakteristickou funkci, která již bude nezávislá na koaliční struktuře a závisí jenom na koalicích, které se mohou realizovat.

Dále byl v přednášce navržen nový princip

komprimování dat strategické hry dané na úrovni strategií, který se opírá o pojem rovnováhy mezi koalicemi realizovatelných koaličních struktur a je použitelný za jistých omezujících předpokladů, které bývají v konkrétních konfliktních situacích často splněny. Navržené komprimování dat vede k Thrallově-Lucasově charakteristické funkci.

Řešení konfliktních situací z hlediska nejvýhodnější kooperace mezi hráči, tj. účastníky těchto situací, vedoucí k neefektivnějším výsledkům, se tímto postupem převádí na řešení kooperativní strategické hry popsané s pomocí Thrallay-Lucasovy charakteristické funkce. Výhodný způsob řešení takto popsané kooperativní strategické hry, který je dosud velmi málo znám, je založen na pojmu dohodové množiny, zavedeném Aumannem a Maschlerem. Na rozdíl od řešení von Neumannova je existence dohodové množiny zaručena bez jakéhokoli omezení a v principu ji lze vždycky konstruovat.

Na závěr přednášky byl naznačen případ ekonomické situace, který řešili Andersen a Traynor s pomocí pojmu dohodové množiny a který ukázal některé nečekané aspekty, jež mohou pomoci při rozhodování o optimální volbě způsobu kooperace mezi výrobními podniky dané struktury.

Na mimořádném zasedání konaném dne 20. září 1967 přednášel prof. A. NOZAKI z university v Tokiu na téma

Zobecněné teorie úplných množin logických funkcí.