

Többszempélyű döntések általános modellje

Dombi József

MTA Automataelméleti Kutatócsoport

A többszempélyű döntések két iskolája ismeretes a hasznosság (utility) és a preferenciákra alapuló eljárások. Szokás az előbbit amerikai míg az utóbbit francia iskolának nevezni. Megmutatjuk, hogy a preferenciák milyen választása esetén cserélhető fel a két eljárás (azaz a két eljárás ekvivalenciáját adjuk meg). A utility-ra alapuló eljárás mellett a döntéstudományban fontos szerepet játszanak a lexikografikus döntések. A utilityra alapuló eljárás kompenzatórikus tulajdonságú (trade off-ok segítségével határozzák meg az értékeket) míg a lexikografikus totálisan nem kompenzatórikus. Így ebből a szempontból éppen ellentétei egymásnak. Megadjuk azt a preferenciára alapuló eljárást, amelyik a lexikografikus döntéssel ekvivalens eredményt ad. A preferenciára alapuló két nevezetes eljárás az ELECTRE és a PROMETHEE is megadható az általunk megadott általános eljárás speciális eseteként. Az általános formula azonban újabb eljárás definiálását is lehetővé teszi (DECART). Így az utility, lexikografikus, preferenciára alapuló eljárások egyetlen közös alapra vezethetők vissza.

Megmutatható, hogy LP segítségével a súlyok miképp tanulhatók, illetve az hogy a manapság oly népszerű neurális hálózatokhoz is szorosan kapcsolódik preferencia tanulása.