

Vícekriteriální evoluční algoritmy se v posledních letech těší velké pozornosti. Dokázaly, že patří mezi nejlepší vícekriteriální optimalizátory a byly použity v mnoha průmyslových aplikacích. Jejich použitelnost je ale omezována tím, že vyžadují velké množství vyhodnocení jednotlivých účelových funkcí. Tyto mohou být v případě reálných problémů složité a jejich vyhodnocení může být drahé. Pro snížení počtu vyhodnocení jednotlivých účelových funkcí se používají tzv. náhradní modely. Ty jsou jednoduchou a rychlou aproximací skutečných účelových funkcí.

V této práci představujeme výsledky výzkumu prováděného mezi lety 2009 a 2013. Představujeme vícekriteriální evoluční algoritmus s agregovaným náhradním modelem a jeho verze, které používají další náhradní model pro předvýběr jedinců. V další části se zabýváme problémem výběru vhodného typu náhradního modelu. Diskutujeme o tom, které charakteristiky modelu jsou důležité a žádané, a navrhuje propojení náhradního modelování s meta-učením. V poslední části se potom zabýváme využitím vícekriteriální optimalizace pro ladění parametrů klasifikátorů a ukazujeme, že přidání dalších účelových funkcí může urychlit nalezení vhodného nastavení.