

Genetické algoritmy

Jaroslav Moravec

Genetické algoritmy - pozitiva

- Řeší optimalizační problémy
- Dají se použít na celou škálu optimalizačních problémů
- Využívají se především tam, kde klasické optimalizační techniky nedávají dobré výsledky
 - Účelová funkce je nespojitá, má hodně lokálních optim, atd.

Genetické algoritmy - negativa

- Veliké množství evaluací účelové funkce
- Vyhodnocení účelové funkce časově náročné
 - Výpočetně náročná funkce
 - Funkce je realizována experimentem
 - Hodnoty funkce získáváme jako vstupy od uživatele

Řešení časové náročnosti

- Nahrazení některých evaluací účelové funkce odhadem na základě modelu
- Regrese pomocí Gaussovských procesů

Potenciální spolupráce

- Využil bych poznatky z:
 - Aproximace funkcí
 - Regrese
 - ...
- Mohu být využit k:
 - Řešení obtížných optimalizačních úloh

Kontakt

- Jaroslav Moravec
- moravec@cs.csa.cz