Demonstrace činnosti ACO (Java aplikace)

Lenka Turoňová

Brno University of Technology, Faculty of Information Technology Božetěchova 2, 612 00 Brno, CZ



Optimalizace mravenčí kolonií



- algoritmus inspirovaný přírodou
- založeno na chování mravenců
- nepřímá komunikace mravenců pomocí feromonových stop
- feromonové stopy časem vyprchají (faktor vypařování ρ)

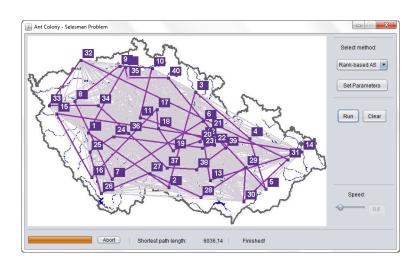
Řešení projektu



- problém obchodního cestujícího
- mravenci umístění náhodně do měst
- prochází městy
- pravděpodobnost zvolení cesty závislá na:
 - množství feromonu
 - délce cesty
 - ullet α vliv aktuální intenzity feromonové stopy
 - $oldsymbol{\circ}$ eta vliv vzájemné viditelnosti míst
- nejkratší nalezená cesta
- aktualizace feromonových stop
- implementace všech modifikací (Ant-density, Ant-quantity, ACS, Max-Min, Rank-based AS, ...)

Výsledná aplikaci





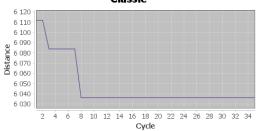
Výsledná aplikaci



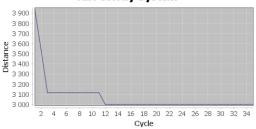








Ant Colony System



Děkuji za pozornost!