

# SWDISK

---

## Genetyczny

---

heurystyka, nie gwarantuje rozwiązania

populamy, populacyjny

działanie z biologii, gatunki rozwijają

zarys:

- początkowa populacja (zależy od implementacji jak)
- ocena i odrzucenie (fenotyp)
- tworzenie nowego pokolenia
- krzyżowanie osobników - łączenie genotypu, co to genotyp
- nowe osobniki mutacja (wierzchołków/krawędzi)
- nowe osobniki do całej populacji
- ocena i odrzucenie
- do spełnienia jakości bądź ograniczenia

potencjalne parametry

- wielkość populacji
- współczynnik krzyżowania
- współczynnik mutacji
- kryterium jakości
- ograniczenie - czas, brak poprawy
- metoda mutacji
- metoda generacji populacji
- metoda krzyżowania

## Tabu search

---

przeszukiwanie z zakazami, algorytm przeszukiwania lokalnego

mało specyficzny, dużo zależy od implementacji

zarys:

- wyznaczenie początkowego rozwiązania
- przeszukiwanie otoczenia, o jeden ruch
- najlepsze z otoczenia, ruch do listy tabu, lokalne optima
- repeat, koniec gdy spełnienia jakości bądź ograniczenia

możliwa aspiracja - ruch z tabu, poprawienie najlepszego rozwiązania

możliwa dywersyfikacja - nowe rozwiązanie startowe

potencjalne parametry:

- metoda generacji początkowego rozwiązania
- metoda ruchu, czyli pośrednio otoczenia
- czas trwania tabu
- kryterium aspiracji (tak nie)
- kryterium dywersyfikacji (tak nie)
- co ile dywersyfikacja
- metoda dywersyfikacji
- kryterium jakości
- ograniczenie - czas, brak poprawy

## Branch and bound

---

modyfikacja brute force'a

rekurencyjnie drzewo rozwiązań

ocena poddrzew - najlepsze znane rozwiązanie i najlepsze możliwe do osiągnięcia (aktualna długość od początku i dolne ograniczenie)

najlepsze możliwe rozwiązanie gorsze niż znane, odcięcie

oszczędność

algorytm może być brute force

najważniejsza metoda dolnego ograniczenia

aktualna odległość od startu najprostsza metoda

metoda minimalnego kosztu odwiedzenia każdego wierzchołka

dolne ograniczenie grafu, raz wejść i raz wyjść

przy przechodzeniu przez graf zmniejszanie dolnej granicy o odwiedzone wierzchołki