

Übungen zur Vorlesung

Ausgewählte Kapitel der Computational Intelligence, SS 2011

Günter Rudolph

<http://ls11-www.cs.tu-dortmund.de/people/rudolph/teaching/lectures/AKCI/SS2011/lecture.jsp>

Blatt 5, Block B

16.06.2011

Abgabe: 20.06.2011

Aufgabe 5.1: (10 Punkte)

Auf der Webseite zur Übung findet Sie eine R-Implementierung des (1+1)-EA für pseudoboole Probleme sowie einige Testprobleme mit den ID-Nummern 1 - 5. Das Verfahren wird mit `opoea(problemID, dimension, maxiter, pm)` aufgerufen, wobei

- `problemID` die Kennung des Problems 1 - 5 ist;
- `dimension` die Dimension des Testproblems ist;
- `maxiter` die maximale Iterationszahl des EA ist und
- `pm` die Mutationswahrscheinlichkeit $\in (0, 1)$ angibt.

Führen Sie ein *F-Race* für den EA mit verschiedenen Mutationsstärken über alle 5 Testprobleme durch. Verwenden Sie konkret $pm \in \{0, 3; 0, 25; 0, 2; 0, 15; 0, 1; 0, 05\}$. Setzen Sie `dimension = 30` und `maxiter = 100`. Dokumentieren Sie den Verlauf. Wiederholen Sie das F-Race mehrmals (hier ist nicht Iterative F-Race gemeint). Sind die Ergebnisse stabil?