

etwas Theorie (hier GA)

- GA (kanonisch) konvergiert nicht, sondern fluktuiert um einen Fixpunkt (hoffentlich ein lokales Optimum); J. Holland beharrt: GA ist keine Optimierungsmethode.
- ‚Premature convergence‘ besagt ebendies.
- Laut Fischer-Eigen Modell kann ein cGA nicht einmal ein Optimum halten, wenn die Mutationsrate zu groß ist und/oder die Bitstrings zu lang.
- Hollands Schema-Theorem ist nicht konstruktiv, es behandelt beide Variationsmechanismen (Crossover und Mutation) als nur schädlich, gilt für unendlich große Populationen und wird oft falsch interpretiert (‚exponentielles Wachstum guter Schemata niedriger Ordnung und geringer Länge‘).
- Die Building-Block Hypothese gilt nur für separable Fitness-Funktionen.
- Ein ‚elitist‘ GA (bisher beste Lösung bleibt) konvergiert aber.
Im linearen Fall: $O(n \log n)$ Schritte benötigt (z.B. ‚counting ones‘ Problem).
In schlimmsten Fall (‚epistasis‘): $O(n^n)$ Schritte benötigt.