

Sasan Vahidinia

9732499

① local beam search with $k=1$ is Hill-climbing search.

② Genetic algorithm with population size $N=1$ is
Hill climbing search (first choice)

① ابتدائے نصابی دہی جواب را با اندازہ ۵ ضایعی می هم. مبالغہ ای

5	○			
4		⊗	○	
3				
2	○			○
1	⊗	○		

$$[6, 3, 1, 4, 2]$$

② حالا به تعداد random چند جواب تولید می کنیم (نیاز نیست همه جواب صحیح باشند)

$$[5, \overset{2}{\cancel{2}}, \overset{4}{\cancel{1}}, \overset{3}{\cancel{4}}, \overset{5}{\cancel{5}}], [\cancel{1}, 2, 4, 1, 3, 2], [5, 2, 3, 4, 1]$$

۱) فالابهای حرکات از وزیرها، یک *Fitness evaluation* (طریق زبری نویسیم):

تعداد جفت وزیرهای متناوب را ببینید
 $R_1, F_2, F_3, F_4, F_5 \rightarrow$ جمله نمی کشد

مثلاً برای $[5, 2, 4, 3, 5]$ می شود $3+2+1+1+0=7$

هرچه به جلو می رویم، دیگر
وزنه های قبلی را حساب نمی کنیم

هرچه این عدد بیشتر باشد، به دفعه ما است.

برای بقیه مثال ها در (2) نیز $Fitness\ Function$ را محاسبه می کنیم.

$$[5, 2, 4, 3, 5] \Rightarrow 7, [2, 4, 1, 3, 2] \Rightarrow 9$$

$$[5, 2, 3, 4, 1] \Rightarrow 4, [1, 3, 1, 4, 2] \Rightarrow 8$$

حالا باید احوال انتخاب شدن توسط $Fitness\ Function$ را محاسبه کنیم.

$$7+9+8+4=28, [5, 2, 4, 3, 5]=28\%, [2, 4, 1, 3, 2]=32\%$$

$$[5, 2, 3, 4, 1]=14\%, [1, 3, 1, 4, 2]=28\%$$

حالا به صورت رندوم، دوباره انتخاب می کنیم تا دوباره داده های جدیدی مثل
قبل تولید کنیم (داده که کمترین احتمال دارد را انتخاب نمی کنیم).

$[2, 4, 1, 3, 2]$ و $[5, 2, 4, 3, 5]$ | $[2, 4, 1, 3, 2]$ و $[1, 3, 1, 4, 2]$

مسئله می کنیم F_{max} به ۱۰ نمی رسد (۱۰ بالاترین مقدار ممکن برای
Fitness است)

همینطور ادامه می دهیم (مرحله ۳ را به طور بازگشتی ادامه می دهیم تا

جواب های مان بدست آید و ب F_{max} برسیم)