

گزارش پروژه ۲ هوش مصنوعی

حسین اکبری برومند ۹۲۳۱۰۰۳

هشت وزیر:

تابع هدف کاهش تعداد تداخل ها می باشد

الف) ساده ترین روشی که استفاده کردم این است که یک مقدار ثابت از T کم بشود. در اینجا در هر مرحله مقدار 0.5 از T کم می کنیم

روش دوم این است که هر مرحله ۰.۹۵، مرحله قبلی باشد یعنی $T(k+1) = T(k) * 0.95$

روش سوم هم برابر تابع روبرو می باشد: $T = (1000 - t)^{0.1}$

ب) برای هر کدام یکی از نتایج بدست آمده را نوشته ام:

در SA با روش سوم ۶۹۱ خانه بسط داده شد و ۱۰۰۰ خانه مشاهده شد

Normal hill climb: ۶ خانه بسط داده شده و ۱۶۸ خانه مشاهده شده

Stochastic hill climb: ۸ خانه بسط داده شده و ۲۲۴ خانه مشاهده شده

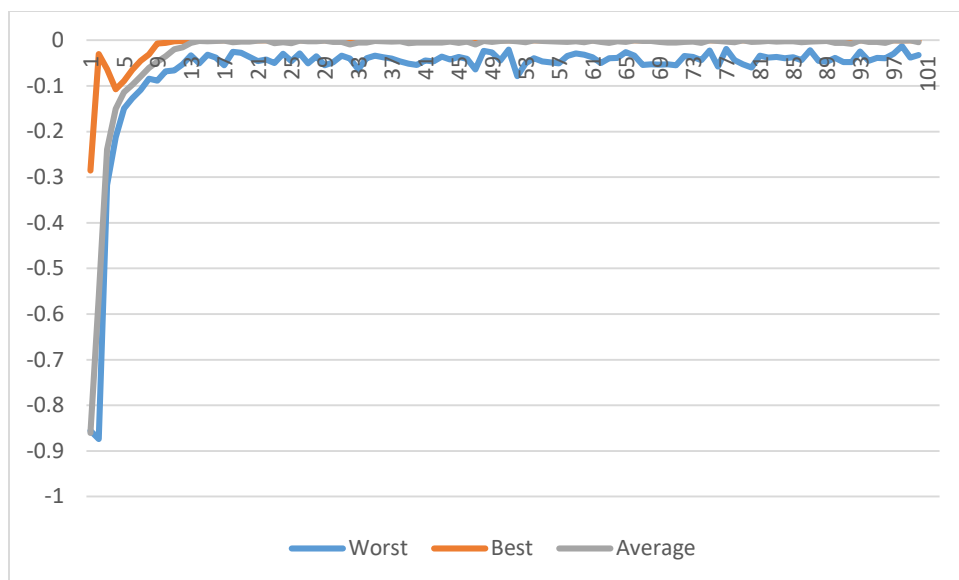
First Choice hill climb: در بعضی موارد در loop گیر می کند و در بعضی دیگر به جواب می رسد که مثلاً یکی از آنها ۷ خانه بسط داده شده و ۱۶ خانه مشاهده شده بود

Random Restart hill climb: ۳ خانه بسط داده شده و ۸۴ خانه مشاهده شده

در کل به نظر می رسد در این مسئله تپه نوردی ساده و رندم ریستارت بهترین هستند

مسئله دوم:

(الف)



(ب)

افزایش طول گام جهش باعث می شود داده ها پراکنده تر شوند و دقت حل مسئله کاهش پیدا کند اما احتمال گیر افتادن در ماکزیمم محلی کاهش می یابد

(ج)

هر چه جمعیت بیشتر شود همگرایی دیرتر اتفاق می افتد