

۱. کدام روش بهینه‌تر است؟

هر دو می‌توانند جواب‌های نزدیک به بهینه بدهند، اما انتخاب روش بستگی نیاز ما دارد. گاهی با تنظیم دقیق دما و نرخ سرد شدن، SA جواب بهتری می‌دهد و در مواردی GA با جمعیت و پارامترها و تابع فیتنس و تابع انتخاب مناسب می‌تواند به پاسخ باکیفیت برسد. اما باید توجه داشت که الگوریتم ژنتیک هزینه زمانی و مکانی بیشتری دارد.

۲. سرعت همگرایی کدام بیشتر است؟

GA معمولاً سریع‌تر به یک جواب قابل قبول می‌رسد

SA بسته به نرخ سرد شدن، ممکن است به جواب دقیق‌تری برسد.

۳. کدام الگوریتم در یافتن جواب‌های نزدیک به بهینه در زمان کوتاه‌تر بهتر عمل میکند؟

اگر تعداد نسل‌های GA کم باشد، می‌تواند در زمان کوتاه‌تر به جواب خوبی برسد. اما اگر SA با نرخ سرد شدن مناسب تنظیم شود، ممکن است در زمان کوتاه‌تری به جواب بهینه نزدیک شود

۴. اگر بازه ۱۲ دقیقه باشد و هیچ ترکیبی وجود نداشته باشد، چه راه کاری دارید؟

می‌توانیم برای بازه یک حد قابل قبول در نظر بگیریم که اگر نزدیک آن هم شد از تابع فیتنس یا انرژی امتیاز بالایی بگیرد و مثلاً انگار داریم هم زمان برای جواب‌های ۱۱:۵۹ یا ۱۱:۵۸ هم مسئله را چک می‌کنیم

۵. چطور تشخیص دهیم هر دو الگوریتم در محدوده جواب بهینه‌اند؟

می‌توان مقدار هدف (مجموع زمان) را با یک مقدار مرجع یا جواب شناخته‌شده مقایسه کرد و تعداد تکرارها یا اجرای مجدد را افزایش داد تا میانگین عملکردشان بررسی شود.

۶. چگونه محبوبیت آهنگ‌ها را در مدل لحاظ کنیم؟

می‌توان تابع فیتنس را اصلاح کرد تا علاوه بر زمان، محبوبیت آهنگ‌ها را نیز در نظر بگیرد. مثلاً می‌توان یک وزن به محبوبیت اختصاص داد و آهنگ‌هایی که محبوب‌تر هستند، امتیاز بالاتری بگیرند و بیشتر انتخاب شوند.

۷. آیا انتخاب آهنگ‌های طولانی‌تر بهتر است یا ترکیب‌های تصادفی؟

انتخاب آهنگ‌های طولانی‌تر می‌تواند سرعت همگرایی را بالا ببرد، اما ممکن است تنوع انتخاب را کاهش دهد. ترکیب‌های تصادفی تنوع بیشتری ایجاد می‌کنند و امکان یافتن ترکیب‌های بهینه را افزایش می‌دهند. ترکیب این دو روش می‌تواند کارآمدتر باشد.

۸. افزودن هوشمندی به انتخاب آهنگ‌ها چه مزایا و معایبی دارد؟

مزیت این کار افزایش سرعت همگرایی و کاهش تعداد ترکیب‌های نامعتبر است. اما عیب آن می‌تواند محدود کردن فضای جستجو باشد که ممکن است باعث از دست رفتن برخی ترکیب‌های بهینه شود. اگر تقسیم‌بندی آهنگ‌ها بر اساس زمان تبلیغات انجام شود، می‌تواند کارایی را افزایش دهد اما نیاز به تنظیمات مناسب دارد.