محاسبه پیچیدگی زمانی الگوریتم ژنتیک بصورت دقیق کار بسیار پیچیده و شاید غیرقابل انجام باشد.

زیرا بسیاری از عملگرها براساس احتمال کار میکنند و این کار محاسبه را پیچیده میکند. تنها تابعی که قابل محاسبه است تابع برازش است و آن در مساله n وزیر بصورت زیر است:

Fitness = count of threats in row – column – diagonal

که اینکار در تیم ما با مرتبه زمانی n2 و مکانی n برای هر فرد صورت گرفت.

عملگر هایی چون mutation و crossover کاملا احتمالی بوده و محاسبه آنها کار سختی است. اما بصورت تقریبی میتوان گفت برای هر crossover پیچیدگی زمانی و مکانی n است.

در الگوریتم backtracking نیز اینکار با پیچیدگی n! و مکانی n2  صورت گرفت.