GA算法在框架中的应用：

类GA继承了SingleAlgorithm类，是主要的算法类以及测试类

1.遗传算法的解集与解的实现：

GABinarySolutionSet类为解集类，是GA算法的种群的概念，继承了框架中的SoutionSet类，它包含了GABinarySoution也就是GA算法中的个体的概念，继承了框架中的solution的概念，其中variables数组是实现的BinaryVariable，也就是二进制字符串形式的自变量。

2.遗传算法的主要执行步骤：

遗传算法的主要步骤为初始化，交叉变异，迭代选择，在该框架中我们通过部署各种operator算子来实现这些步骤，

初始化，通过GABinaryRandominit算子来实现，该算子继承了Randominit算子，并且重写了Randominit算子中的execute()方法

交叉操作：通过GABinaryCrossover来实现，该算子继承了Crossover算子，并且重写了Crossover算子中的execute()方法，并且同时调用了GABinaryRealSelection算子，该算子继承了Selection算子，其实际作用为二进制锦标赛选择算法的实现。

变异操作：通过GABinaryMutation算子来实现，该算子继承了Mutation算子，其实际作用是通过调用ececute(double pm)算法实现随机变异的功能

迭代选择：通过GABinaryGenSelection算子来实现，该算子继承了Selection算子，实际共功能为如果子代的最优解优于父代，则子代完全取代父代，若子代的最优解弱于父代，则将父代当中的最优解带入到子代当中

搜索操作：在实现过程中，比如交叉操作以及迭代选择操作会有进行搜索的过程，在这里我们使用了GABinaryFindLocal算子来实现，其主要功能为Findbest(solution s)寻找s中的最优解并且返回最优解的位置(int)，findworst(solution s)寻找s中的最差解并且返回最差解所在的位置(int)

3.问题的实现：

通过继承singleproblem方法的RGAproblem来测试，也就是拉斯特林函数