参数说明：

**双向LSTM神经网络**：

训练集和验证集按8:2划分，当loss在训练期间变化不在大，而是在某个低的范围内震荡，说明收敛，即可停止训练。

**或者可以说使用了earlystop**，earlystop回调会监控验证损失，如果验证损失在连续10个训练周期中没有改善，训练将提前停止，并且会在模型中还原到在验证集上性能最好的权重。

（这里的10，使我们设置的超参数，如果过小会导致模型陷入局部最优解，如果答辩说的话说10就可以）

训练150轮，batch\_size :32,损失函数：MSE损失；优化器：Adam优化器；

创建了一个具有100个记忆单元（或单元格）的双向长短时记忆（LSTM）层，各个方向50个。

训练期间随机将20%的输入单元设置为零，目的是使训练出的模型更有泛化性。

**遗传算法：**

训练集和测试集按8:2划分

参数：

population\_size = 200：

这是遗传算法中的种群大小（Population Size）。种群是一组可能的解决方案，每个解决方案称为个体。在每一代（generation）中，这个数量的个体被评估、选择、交叉和变异，形成下一代的种群。

较大的种群通常有助于更全面地搜索解空间，但也会增加计算成本。

num\_generations = 1000：

这是遗传算法的迭代次数或代数（Number of Generations）。算法将在这些代数内不断演化种群，试图找到更好的解决方案。

达到指定的迭代次数后，算法可能会停止并返回找到的最优解，或者进行其他后处理。

mutation\_rate = 0.1：

这是变异率（Mutation Rate）。变异是遗传算法中的一种操作，它引入了随机性，通过随机修改个体的某些部分来产生新的解决方案。

变异率表示在每一代中，每个个体被选中进行变异的概率

计算的是预测与实际之间的均方根误差也就是MSE损失。