自监督学习

人工创造带标签的数据

基于重建的方法

输入数据被自编码器编码并重构，最小化输入数据与自编码器输出的重构数据误差对网络参数进行分层优化

生成对抗网络

经过多次的生成和对抗训练后能够成功拟合出训练样本的概率分布

基于自然规则的方法

来源于研究者对自然界和人脑机制的认识

第一步，基于已经有的数据生成新数据 ，添加标签 ok

第二步，神经网络设计

第三步，参数训练

第四步，加大数据修改

第五步，参数训练

第六步，验证网络