1. **Overfitting**

 产生原因：

        1.训练集和测试集特征分布不一致

        2.数据噪声太大

        3.数据量太小

        4.特征量太多

        5.模型太过复杂

1. **Underfitting**

1.模型复杂度过低

 2.特征量过少

1. 今日头条的个性推荐系统，蚂蚁金服的金融反欺诈，讯飞的语音识别，自然语言处理和google的机器翻译，模式识别，智能控制、垃圾邮件等.
2. 机器人助手，医疗服务，无人驾驶飞机等。