1. 与人工智能的关联，比如概率论的贝叶斯、贝叶斯估计在人工智能中作用，算法，场景
2. 最优化理论（逼近目标函数，解参数的方法）、信息论（交叉熵，已知和未知对比）

具体的理论衍生处理的算法，如何运用这些概念的

1. 神经元的不同属性 功能不同--必须量化

处理的信号类型不同，神经元的定义也不同，

（前向神经网络—可构成什么网络、 循环神经网络）

有没有更多的神经元，从不认识到认识是什么信号，强化的功能需不需要改变神经元结构

一层层往下画思维导图

CNN 图像滤波器（二维）和神经网络的结合

听觉的滤波器（一维）和神经网络的结合

1. 跳棋程序

价值函数

催生出一些经典的算法与人工智能相关，继续挖掘

1. 信息加工的角度

机制主义

情感只是输入，加工过程有什么模型？依然停留在信息表示，信息熵，信息的加工也很重要。

信息的流动过程，有哪些要素

行为主义中信息要素怎么流动的，从当前行为到下一个行为的量化（信息熵），活跃路径。

势能的变化，伴随哪些行为

信息表示——信息量化——信息流动

1. 数学角度
2. 应用方向

模式识别有哪些方法，

统计学习有哪些手段，样本空间，本质上的解释多一点

看这些算法在统计学的角度如何解释的

1. 更具体的变量？

二分类、多分类、n分类，一个维度一个向量

分类问题的本质是提取特征，鲁棒性更高

SVM可以曲线分割

分类是定性的分析，回归是定量的分析

回归算法的概念，回归的反义词是偏离

二分类里面的线性回归，数学描述，怎样来求

二分类如何延申到多分类的算法

机器学习的算法哪些和分类有关以及如何实现分类问题的