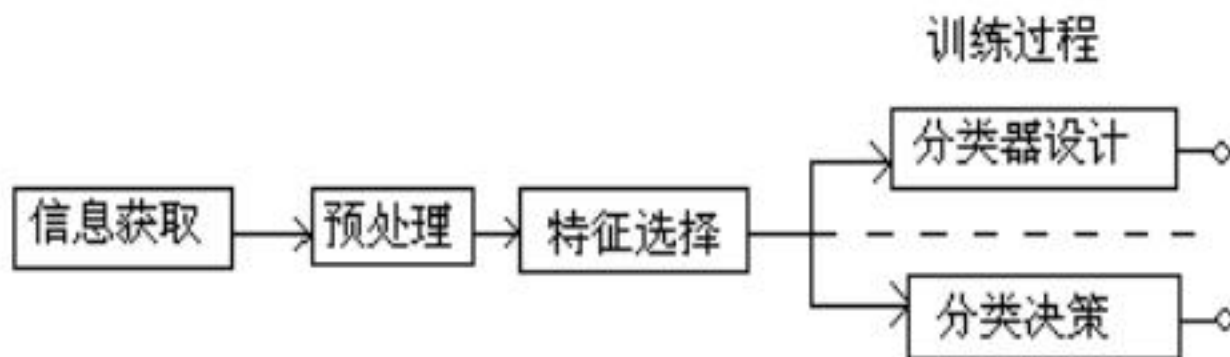


模式识别系统

- * 信息的获取：是通过传感器，将光或声音等信息转化为电信号。信息可以是二维的图象如文字，图象等；可以是一维的波形如声波，心电图，脑电图；也可以是物理量与逻辑值。

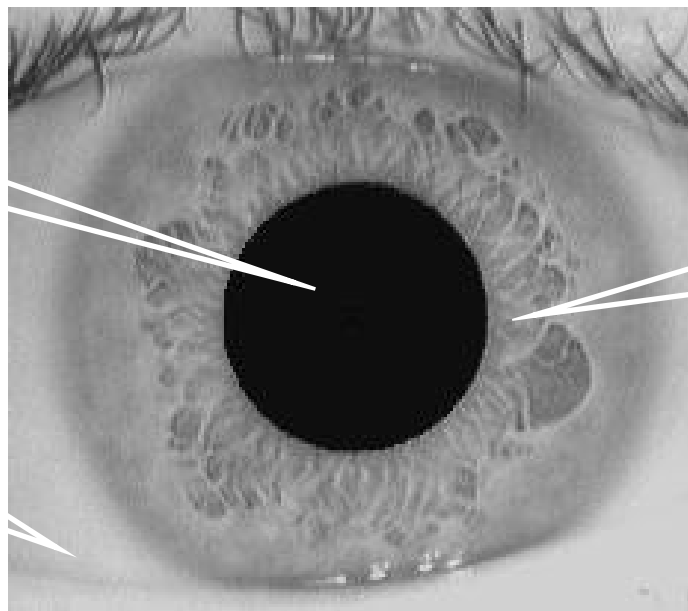


模式识别系统

* 以虹膜识别为例介绍模式识别系统

瞳孔

巩膜



虹膜

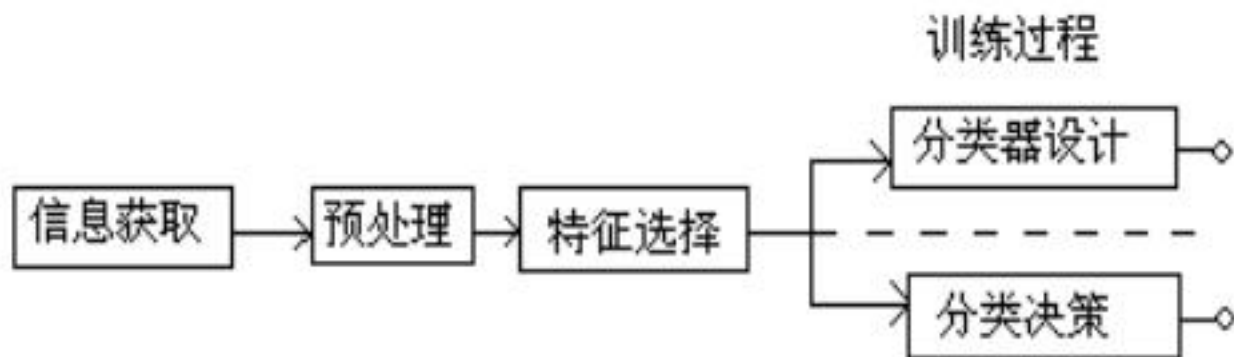
虹膜 就是图像中瞳孔与巩膜之间的环状部分。

模式识别系统



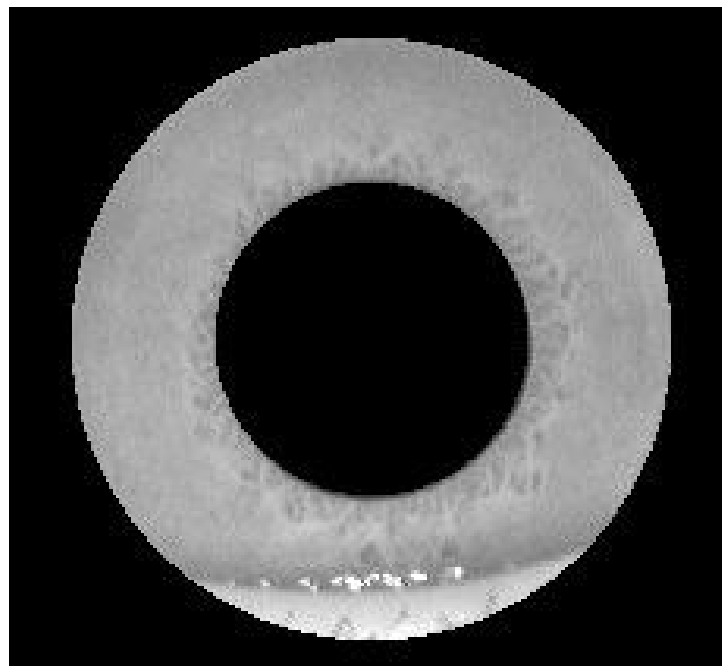
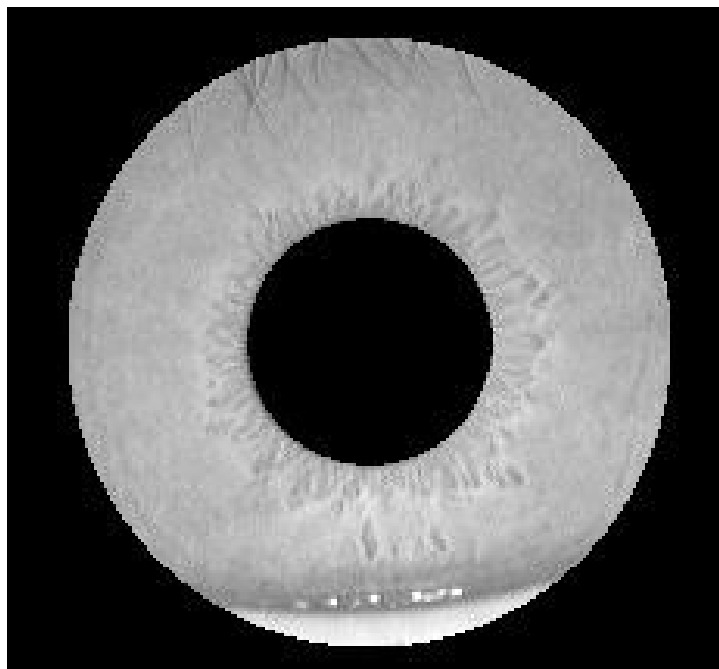
模式识别系统

- * 预处理
- * 为什么要进行预处理?



模式识别系统

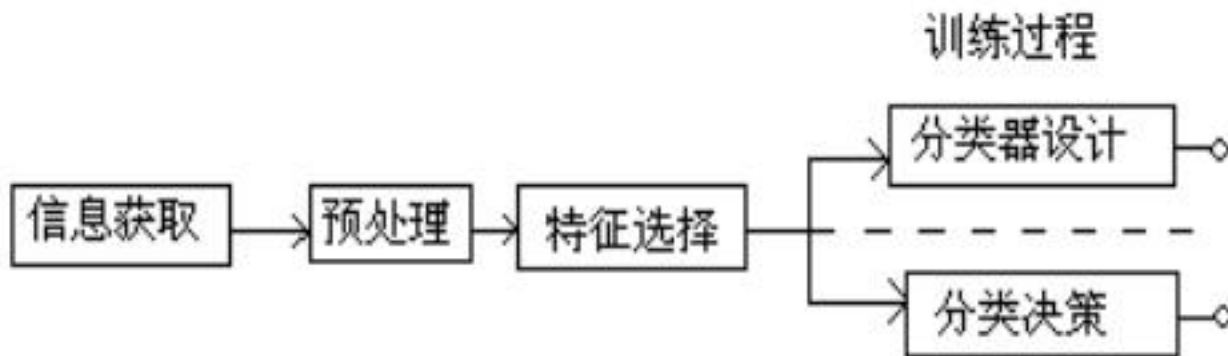
* 图像预处理的必要性



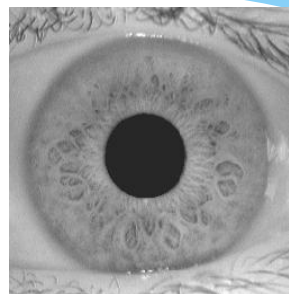
模式识别系统

* 如何预处理?

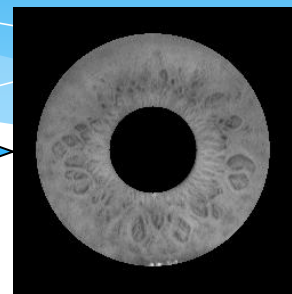
- * 预处理：包括A/D，二值化，图象的平滑，变换，增强，恢复，滤波等。



模式识别系统



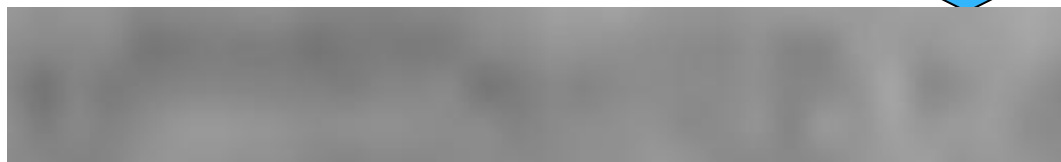
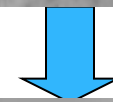
边缘检测



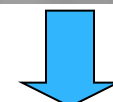
分段线性映射



光照估计

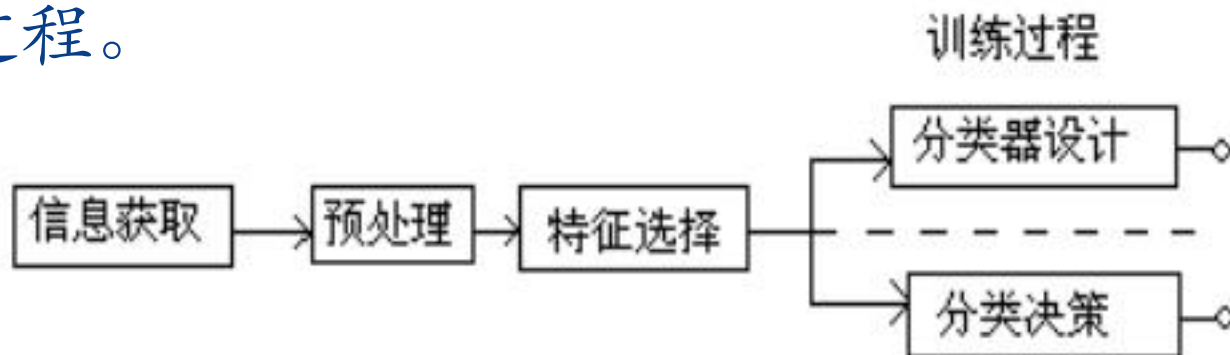


增强



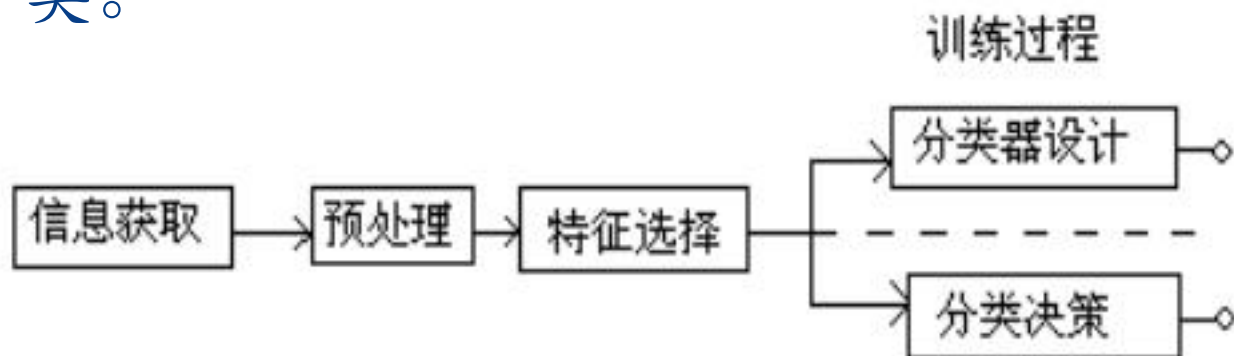
模式识别系统

- * **特征抽取和选择**：在模式识别中，需要进行特征的抽取和选择，例如，一幅 64×64 的图像可以得到4096个数据，这种在测量空间的原始数据通过变换获得在特征空间最能反映分类本质的特征。这就是特征提取和选择的过程。



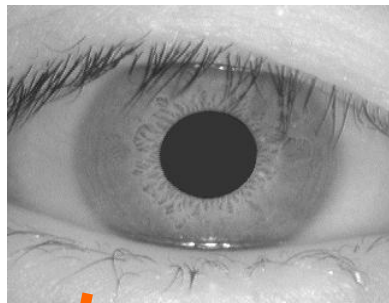
模式识别系统

- * 分类器设计：分类器设计的主要功能是通过训练确定判定规则，使按此类判定规则分类时，错误率最低。把这些规则建成标准库。
- * 分类决策：在特征空间中对被识别对象进行分类。



模式识别系统

* 谁的眼睛?



?

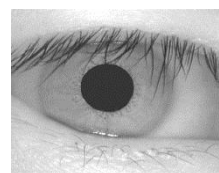
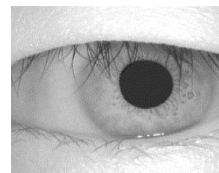
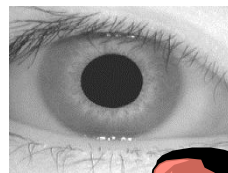
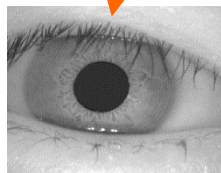
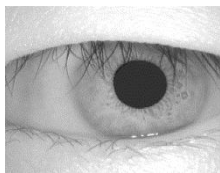
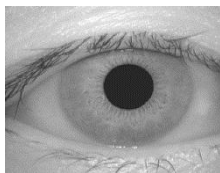
?



?

?

?



模式识别系统

* 示例：一个具体的模式识别系统

