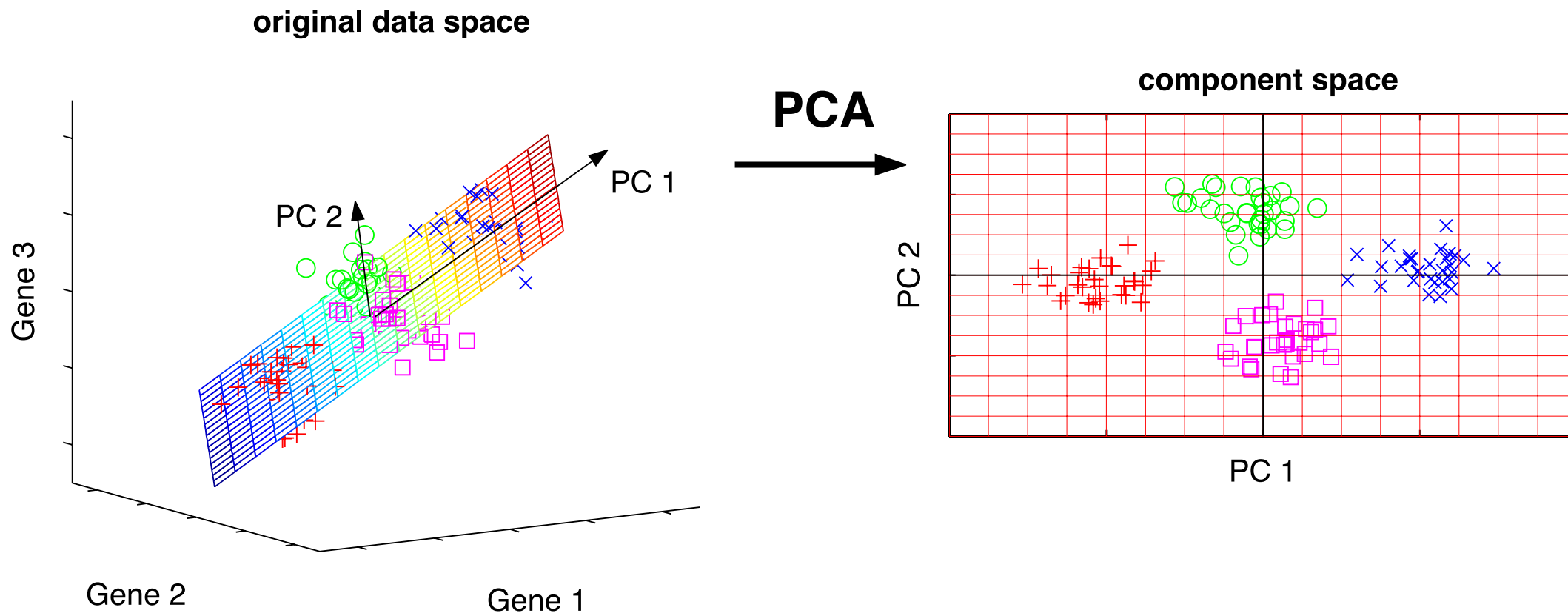




课后阅读

非监督式机器学习(降纬)

- 在某些限定条件下，降低数据的维度



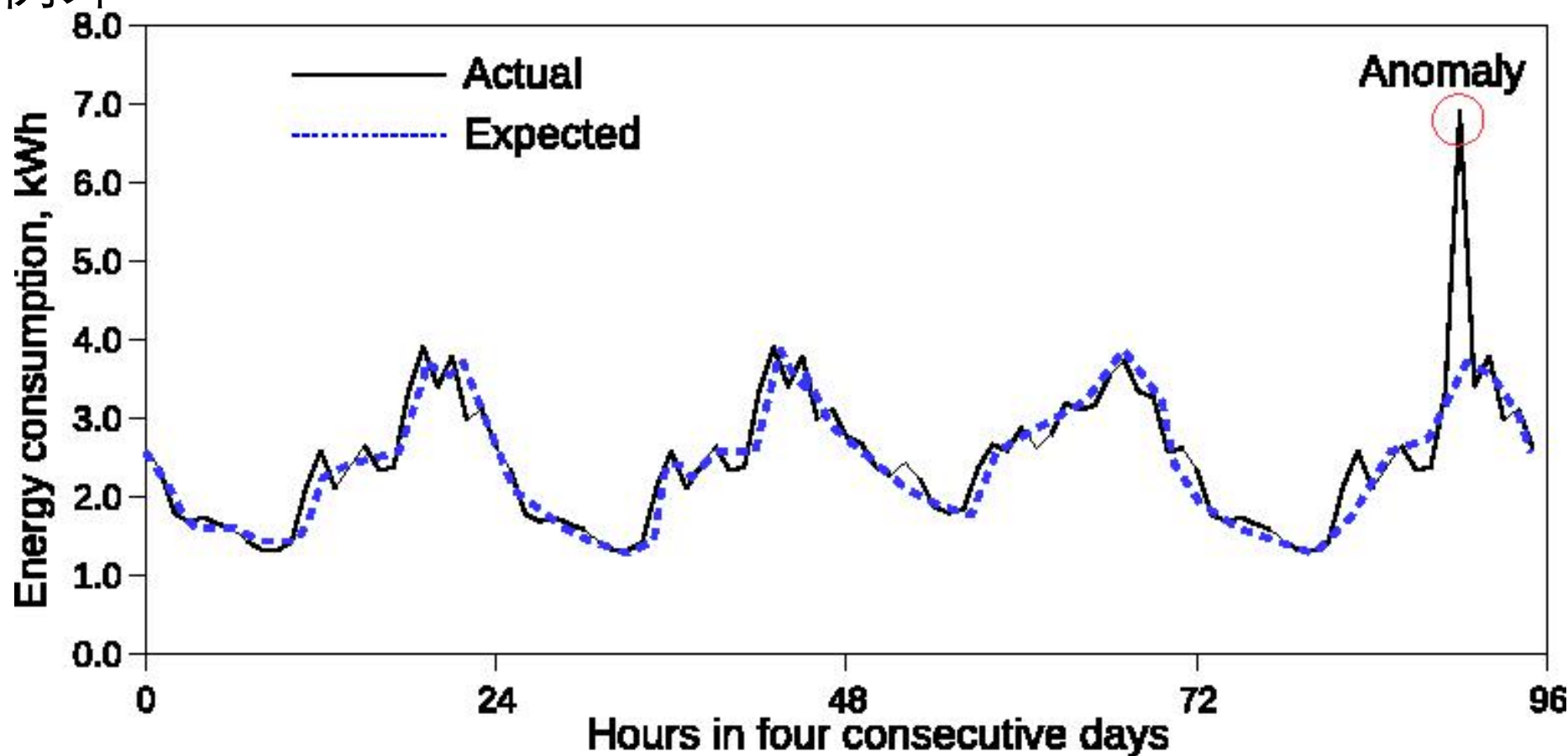
参考: <http://phdthesis-bioinformatics-maxplanckinstitute-molecularplantphys.matthias-scholz.de/>

非监督式机器学习(降纬)

- 应用领域
 - 数字图像/视频有损压缩(jpg, mp4)
 - 数据可视化
 - 数据分析
 - 数据预处理
 -

非监督式机器学习(异常检测)

- 对不匹配预期模式的识别。异常也被称为离群值、新奇、噪声、偏差和例外



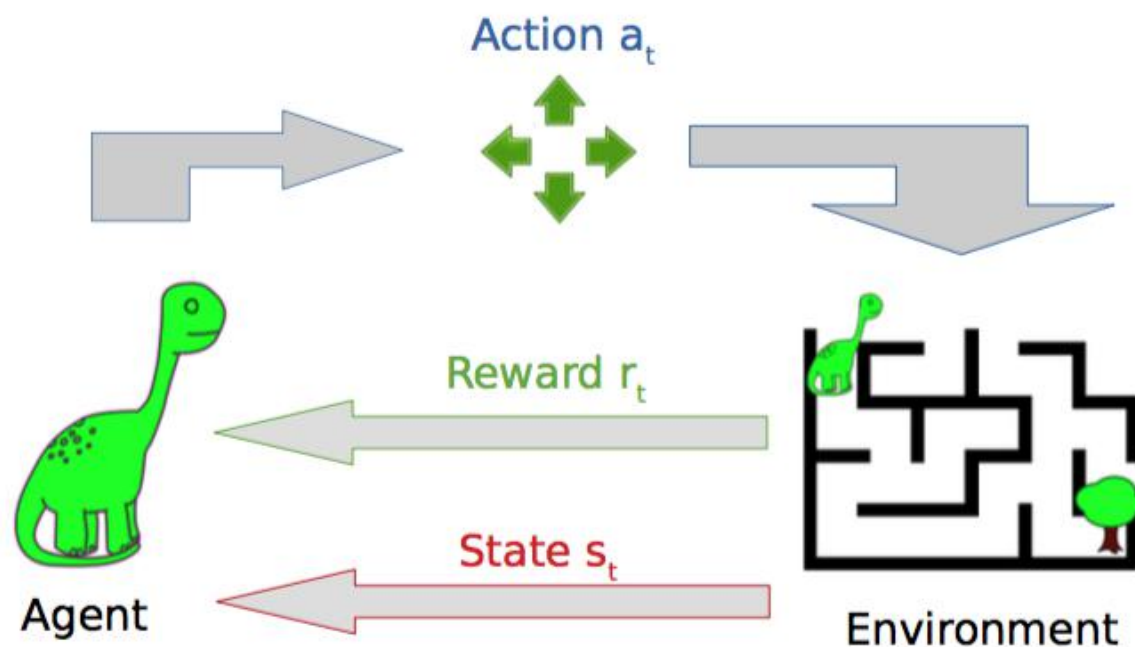
参考: <https://www.semanticscholar.org/paper/Regression-based-Online-Anomaly-Detection-for-Smart-Liu-Nielsen/da02259c0ef6c4e83f3832d8f26c17ab80a3c98c/figure/0>

非监督式机器学习(异常检测)

- 应用:
 - 银行欺诈识别
 - 财务数据作假识别
 - 结构缺陷识别
 - 医疗问题识别
 - 文本错误识别(重复字/词)
 -

强化学习

- 基于环境而行动，以取得最大化的预期利益. 强化学习和标准的监督式学习之间的区别在于，训练数据没有标签，也不需要精确校正每一次优化的行为



参考: <https://medium.com/@YvesMulkers/whats-hot-in-ai-deep-reinforcement-learning-978f179d25ff>

强化学习

- 应用领域:
 - AlphaGo 下棋
 - 电子游戏 (<https://openai.com/blog/openai-five/> Dota 2)
 - 个性化推荐系统
 - 交通灯控制(http://web.eecs.utk.edu/~itamar/Papers/IET_ITS_2010.pdf)
 - 在线广告投标(<https://arxiv.org/pdf/1802.09756.pdf>)
 - 机器人控制(<https://arxiv.org/pdf/1504.00702.pdf>)
 -