1. Digital signal processing
2. Ep 1: 绪论上; 从模拟到数字; 信号, 传递信息的函数; 连续信号; 模拟信号; 离散信号, 时间不连续, 幅度连续; 数字信号, 幅度量化, 时间和幅度均不连续; 模拟信号的数字化; 数字信号处理系统; 数字信号处理的主要优点; (2019-6-1)
3. Ep 2: 绪论中; 精度高; 灵活性强; 可以达到很难的指标和特性; 可以实现多维信号处理; 缺点, 增加复杂性, 频率范围受限, 功耗大; FFT; (2019-6-1)
4. Ep 3: 绪论下; 计算机的发展历史; 数字信号处理的发展; 由简单的运算走向复杂的运算; 几经更新换代; 数字信号处理系统的实现; 基础理论, 傅里叶变换, 数字滤波器; (2019-6-1)
5. Ep 4: 离散时间信号系统一; 离散时间信号; 单位脉冲序列; 单位阶跃序列; 矩形序列; 实指数序列; 正弦序列; 复指数序列; 序列的运算, 相加, 相乘, 移位, 序列的能量; 实序列的偶部和奇部; 序列的单位脉冲序列表示; 模拟信号的数字化; 采样过程; 连续信号的采样; 理想采样; 采样信号的频谱; (2019-6-1)
6. Ep 5: 离散时间信号系统二; 理想采样; 采样信号的频谱; 奈奎斯特采样定理; (2019-6-1)
7. Ep 6: 离散时间信号系统三; 奈奎斯特采样定理; 采样的恢复(恢复模拟信号); 离散信号的DTFT与z变换; 离散信号的DTFT变换; z变换定义; (2019-6-7)
8. Ep 7: 离散时间信号系统四; 傅里叶变换或傅里叶级数; z变换定义; z变换的收敛域; 有限长序列; 右边序列; 左边序列; 双边序列; Z变换小结; (2019-6-7)
9. Ep 8: 离散时间信号系统五; 逆z变换; 常用序列z变换; DTFT与z变换; Parseval定理-z变换的重要性质之一; (2019-6-7)
10. Ep 9: 离散时间信号系统六; 离散时间系统; 线性系统(满足叠加原理的系统); 时不变系统; 线性时不变系统; 卷积过程; (2019-6-7)
11. Ep 10: 离散时间信号系统七; 系统的稳定性和因果性; 因果系统的充要条件; 差分方程; 由一阶差分方程画网络结构; 系统的频率响应与系统函数; 系统函数H(z); 几种常用系统; 稳定系统; 因果稳定系统; (2019-6-7)
12. Ep 11: 离散时间信号系统八; ex, 有限长单位脉冲响应; 小结; (2019-6-7)
13. Ep 12: 离散傅利叶及其快速算法一; 离散傅里叶变换; 离散傅利叶级数; 傅里叶级数变换; 傅里叶级数反变换; (2019-6-20)
14. Ep 13: 离散傅利叶及其快速算法二; DFS的主要特性; 线性; 序列移位; 共轭对称性; 周期卷积; 周期延拓; (2019-6-20)
15. Ep 14: 离散傅利叶及其快速算法三; 离散傅利叶变化DFT; 周期序列的DFS公式; DFT的矩阵方程表示; DFT特性; 线性; 循环移位; 循环移位后的DFT; 循环卷积; (2019-6-22)
16. Ep 15: 离散傅利叶及其快速算法四; 循环卷积; 有限长序列的线性卷积; 循环卷积正是周期卷积取主值序列; (2019-6-23)
17. Ep 16: 离散傅利叶及其快速算法五; 共轭对称性; 复序列的实部与虚部的DFT变换; 选频性; ex, 求余弦序列; DFT与z变换; (2019-6-23)
18. Ep 17: 离散傅利叶及其快速算法六; use tensorflow to implement handwriting; read tensorflow example of coursera; ;;;;;;;;;;;;
19. -