

## 2019-2020 学年第二学期算法设计与分析课程教学进度表

注：以下红色字体为课程负责人填写模板，若分开填写的老师根据实际教学班填写即可。

（本表需要填写包括整个学期的线上+线下教学进度）

课程名称：算法设计与分析

学生所在学院：计算机科学与工程学院

专业：计算机科学与技术

年级：2018 级

教学班名称+QQ 群号： 2-18 计算机科学与技术 2 班-吴斯-601689957

课程负责人：吴斯

教师所在学院： 计算机科学与工程学院

总学时数：64（48 学时理论+16 学时上机）

教学周	学时安排	学习单元名称	主要教学内容	教学形式	作业	授课教师
第一周	第 1-3 学时	算法概论	算法概念及其特性与分类	QQ 群+带语音 PPT	无	吴斯
第二周	第 4-6 学时	算法复杂性分析与问题的低边界	算法复杂性分析, 分析各种排序算法的复杂性	QQ 群+带语音 PPT	无	吴斯
第三周	第 7-9 学时	递归算法	排序算法, 递归树	QQ 群+带语音 PPT	无	吴斯
第四周	第 10-12 学时	分治算法	分治算法的基本原理及其求解步骤	QQ 群+带语音 PPT	无	吴斯
第五周	第 13-15 学时	分治算法	用分治算法解二分查找问题、最大子数列和问题	QQ 群+带语音 PPT	无	吴斯
第六周	第 16-18 学时	动态规划算法	动态规划算法的基本原理及其求解步骤	QQ 群+带语音 PPT	无	吴斯
第七周	第 19-21 学时	动态规划算法	用动态规划算法解最短路径问题、资源分配问题	QQ 群+带语音 PPT	无	吴斯
第八周	第 22-24 学时	动态规划算法	最长公共子序列问题、0/1 背包问题、优化二进制搜索树问题、矩阵乘积	QQ 群+带语音 PPT	无	吴斯
第九周	第 25-27 学时	贪心算法	用贪心算法解决最小生成树问题（Kruskal 和 Prim 算法）	面授	无	吴斯

教学周	学时安排	学习单元名称	主要教学内容	教学形式	作业	授课教师
第十周	第 28-30 学时	贪心算法	单源最短路径问题、Dijkstra 问题、AOE 网络问题以及背包问题	面授	无	吴斯
第十一周	第 31-33 学时	线性规划	线性规划的基本原理，线性规划的标准型和松弛型及转换	面授	无	吴斯
第十二周	第 34-36 学时	线性规划	线性规划的单纯型算法求解	面授	无	吴斯
第十三周	第 37-39 学时	贪心算法	区间规划，Dijkstra 算法，最小生成树	面授	无	吴斯
第十四周	第 40-42 学时	贪心算法	Prim 算法，Kruskal 算法	面授	无	吴斯
第十五周	第 43-45 学时	网络流	最大流最小割理论，Ford-Fulkerson 算法	面授	无	吴斯
第十六周	第 46-48 学时	P 和 NP 问题	介绍各种 P 和 NP 问题	面授	无	吴斯

备注：1. 教学形式主要包括 MOOC、QQ 群+带语音 PPT、雨课堂“PPT+语音”课件、雨课堂直播、“教学在线”平台等附件 4 所提及的线上教学形式以及线下教学形式；如采用附件 4 以外的线上教学形式，请注明线上教学的支撑平台。

其中，MOOC 方式只面向自建、已引进或者免费的 MOOC 课程。

2. 统一开设的公共课，此表填写一份即可。