

## 时间线

### 个人时间线

2024.1.13-2.13

1. leetcode hot100 + 代码随想录 观看上手
2. 托福 听力阅读
3. 日语初级上下
4. zotero 阅读 paper we love 通识方向 overleaf 模板编辑
5. 线代 微分 概率论 通识过视频
6. 专业课回顾 + road2coding 相关视频
7. 前端 + 三项目

## 官网

[入学指南](#)

[材料提交](#)

## 相关资料

帖子在精不再多注重实践

[日本大学院计算机/工学院修考经验贴索引](#)

[从零开始的日本情报修士留学指南](#)

[经验贴更新 雪主页](#)

[24.8跨专业直考东京大学情报理工创造情报学\(含多推荐\)](#)

## 常问

[24 东北大学留学经历分享](#)

[sgu项目困难参考](#)

[日本驻华使馆面向中国学生的日本留学咨询Q&A](#)

## 情报理工修士合格

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/81013575>

# 书籍

[东京大学本科教材](#)

[线代启示录](#)

[学部爷复习博客](#)

## 学科复习

[23 跨考生角度讲解](#)

### 线性代数

1. MIT 线性代数
2. 演習 大学院入試問題 (小黄书)
3. 演習 線性代数

补充 高代

### 微积分

1. 演習 微分積分

### 概率

1. 弱点克服 大学生の確率統計
2. 概率导论

过完前两后复习

### 形式语言与自动机

1. Introduction to Automata Theory Languages and Computation MIT的Sipser教授

重点

- DFA、NFA、 $\epsilon$ -NFA、正则表达式之间的等价性证明和转换
- 正则表达式泵定理的证明和应用
- 正则表达式的性质 (闭包、反转、同态、逆同态) 及其证明
- 上下文无关语言的推导、二义性、左递归消除 (直接+间接)、化简和 Chomsky 标准型
- 上下文无关语言泵定理的证明和应用
- 上下文无关语言的性质 (闭包、反转、相交、逆同态) 及其证明
- PDA 的用法和画法

### 操作系统

1. Operating System Concepts

重点

- 进程调度、fork 相关、进程通信
- CPU 调度算法和实时操作系统的调度
- 同步和死锁、各种临界区问题、死锁避免算法
- 内存碎片和分配算法、页表、TLB、交换
- 缺页、抖动、换页算法

- RAID 类型、磁头寻址方法
- FAT 和各种索引方法

## 计算机组成原理

### 1. Computer Systems Architecture the Hardware/Software Interface

- 性能 (CPI 计算)
- 汇编语言 (MIPS)
- 整数的表示和运算方式、整数加法和乘法的计算方式、浮点数的表示方式
- CPU 流水线、冒险及其解决 (缓解) 方法
- 分支预测
- 指令级并行、多发射、SIMD
- 各相联度的缓存以及 TLB 的各种计算 (标记位长度、占用空间等等)、块的替换算法

## 算法与数据结构

### [知乎笔记](#)

### [leetcode笔记](#)

#### 1. Introduction to Algorithms 2. 五十嵐 健夫: データ構造とアルゴリズム

- 复杂度计算部分: 包括递推式的复杂度计算 (递归树、主定理) 等。
- 算法的正确性证明

积累leetcode

从基础排序, 到基础数据结构, 再到图论算法, 回溯, leetcode刷题的过程中同时对算法, 离散数学, 计组的相应知识点进行了学习。

## 数字电路

### 1. Digital Design and Computer Architecture

- 卡恩图和化简
- CMOS、P/N 结、常见元件的 CMOS 电路 (反相器、与非门和或非门)
- 组合逻辑电路设计 (包括半/全加法器、乘法器等)
- SR/D/JK 触发器
- 同步时序电路设计、Merly 状态机、Moore 状态机

## 机器学习

### 1. Stanford CS 229 2. The Elements of Statistical Learning - Data Mining, Inference and Prediction (慎重考虑)

- 中心极限定理
- 梯度下降法、牛顿迭代法
- 线性回归、最小二乘法和线性分类
- 概率表示和最大似然估计
- 朴素贝叶斯
- 范数优化
- SVM
- 神经网络的基本概念、前向传播和反向传播等

## 数值计算方法

### 1. Numerical Calculation Methods

- 误差分析、LU 分解、SVD 分解、最佳一致逼近和最佳平方逼近、样条、拉格朗日插值和牛顿插值法以及龙格库塔方法

## 研究计划书

在东京大学 研究科官网上查看了各实验室教授的研究主题，找出了与自己兴趣贴近的教授，然后在 5 月参加了东京大学的线上入试说明会，了解教授们最近主要研究的课题。然后贴近实验室的课题，结合自己在本科的项目和比赛经验，以及阅读过的文献，用英文写一篇研究计划书。

研究计划书中主要包括研究背景（出于什么动机研究该主题）、相关工作（该主题有什么相关的已有工作）、研究方法（打算用什么方法和步骤来进行研究）、过去经验（在本科期间有什么贴近的经验）和参考文献。

不超过 2 页 A4 篇幅 3:2:2:3:1

## 夏入试

线下 旅游签证

## 教授人选

从博客里面先了解答主所在

cv 之后完善

中山英树 (NAKAYAMA) 研究室 (知乎)

## 生活

[日san b站视频](#)