

本节内容

查找

基本概念

知识总览

查找的基本概念

基本概念

查找算法的效率评价

基本概念

查找 —— 在数据集合中寻找满足某种条件的数据元素的过程称为查找

查找表（查找结构） —— 用于查找的数据集合称为查找表，它由同一类型的数据元素（或记录）组成

关键字 —— 数据元素中唯一标识该元素的某个数据项的值，使用基于关键字的查找，查找结果应该是唯一的。

学号	姓名	语文	数学	英语
202001	铁柱	99	97	98
202002	狗剩	86	23	90
202003	旺财	43	66	76
202004	愣子	12	16	11
202005	铁柱	9	17	25

Eg:

查找表——学生成绩信息（线性结构、可顺序可链式存储）

数据元素(记录)——每个学生的信息

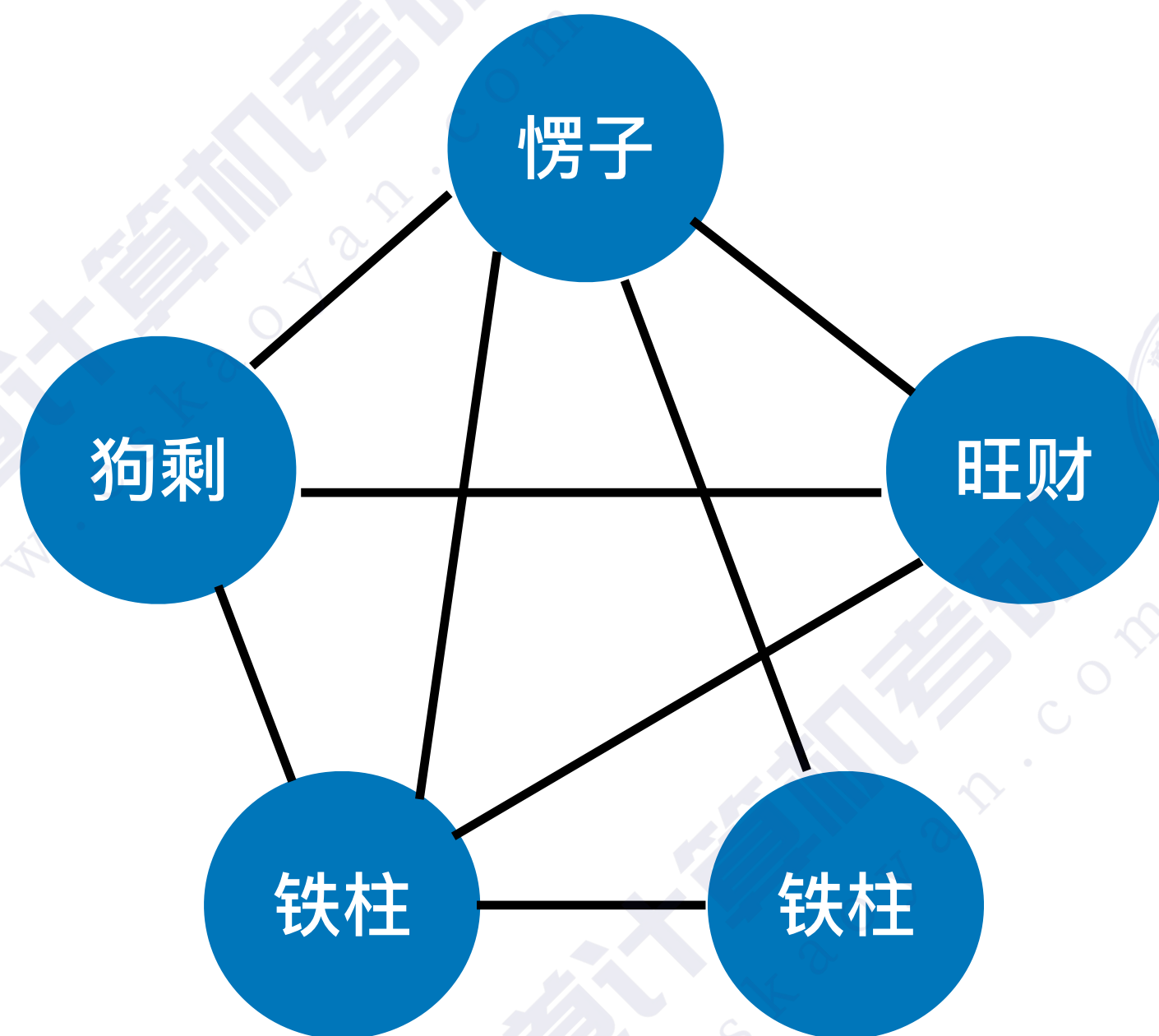
关键字——学号

基本概念

查找 —— 在数据集合中寻找满足某种条件的数据元素的过程称为查找

查找表 (查找结构) —— 用于查找的数据集合称为查找表，它由同一类型的数据元素（或记录）组成

关键字 —— 数据元素中唯一标识该元素的某个数据项的值，使用基于关键字的查找，查找结果应该是唯一的。



Eg:

查找表——微信用户数据集（图结构）

数据元素(记录)——每个用户用户的信息

关键字——微信号

对查找表的常见操作

- ①查找符合条件的数据元素
- ②插入、删除某个数据元素

学号	姓名	语文	数学	英语
202001	铁柱	99	97	98
202002	狗剩	86	23	90
202003	旺财	43	66	76
202004	愣子	12	16	11
202005	铁柱	9	17	25

只需进行操作① —— 静态查找表

仅关注查找速度即可

订单号	菜品	下单时间	已完成
1	黄焖Jimmy饭	30min	是
2	鱼香Rose	20min	否
3	皮蛋solo粥	15min	是
4	梅菜Crow	10min	否
5	过桥Michelle	2min	否

也要进行操作② —— 动态查找表

除了查找速度，也要关注
插/删操作是否方便实现

查找算法的评价指标

查找长度——在查找运算中，需要对比关键字的次数称为查找长度

平均查找长度（ASL, Average Search Length）—— 所有查找过程中进行关键字的比较次数的平均值



数据元素个数

查找第 i 个元素的查找长度

$$ASL = \sum_{i=1}^n P_i C_i$$

查找第 i 个元素的概率

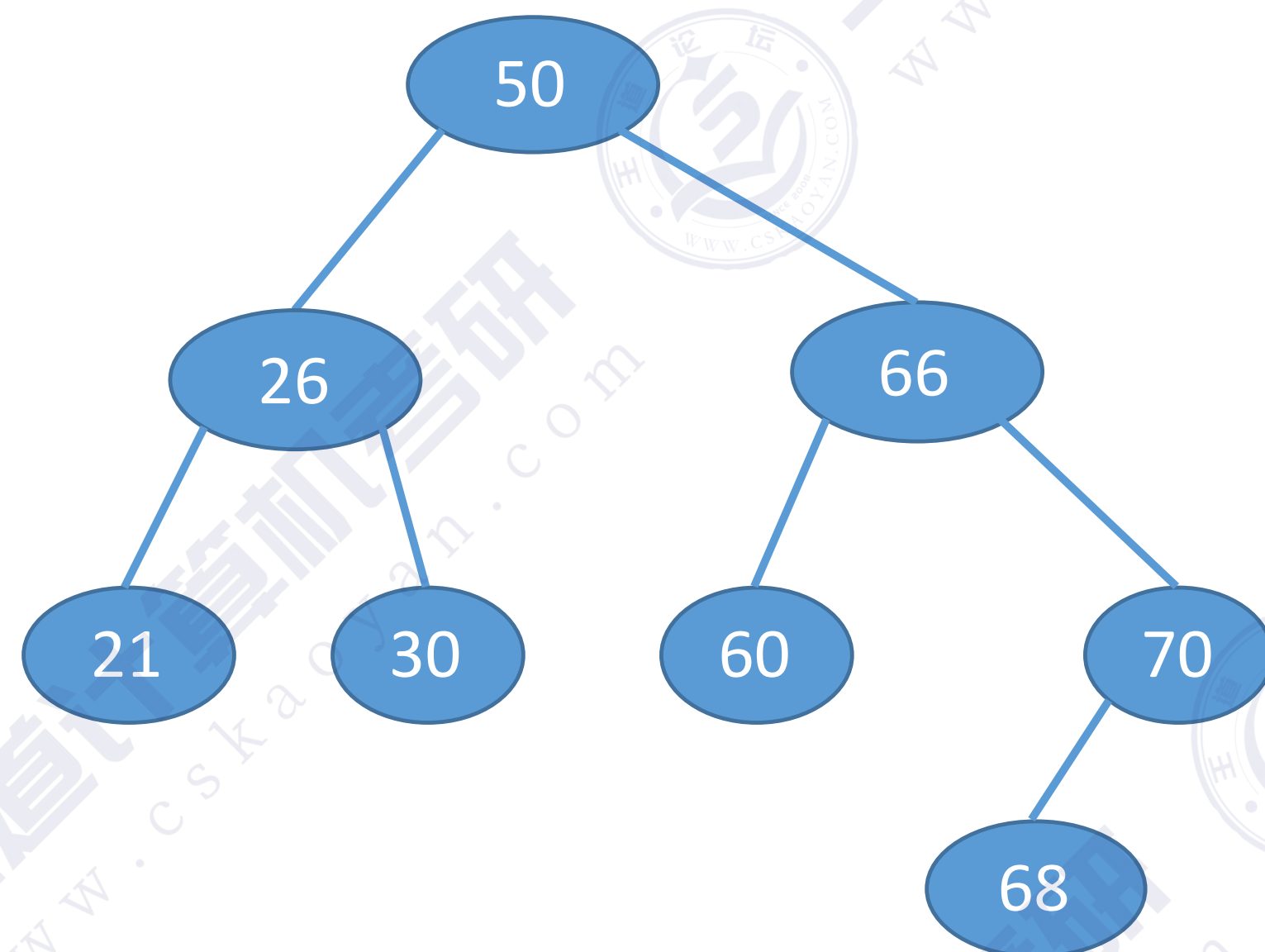
通常认为查找任何一个元素的概率都相同

查找算法的评价指标

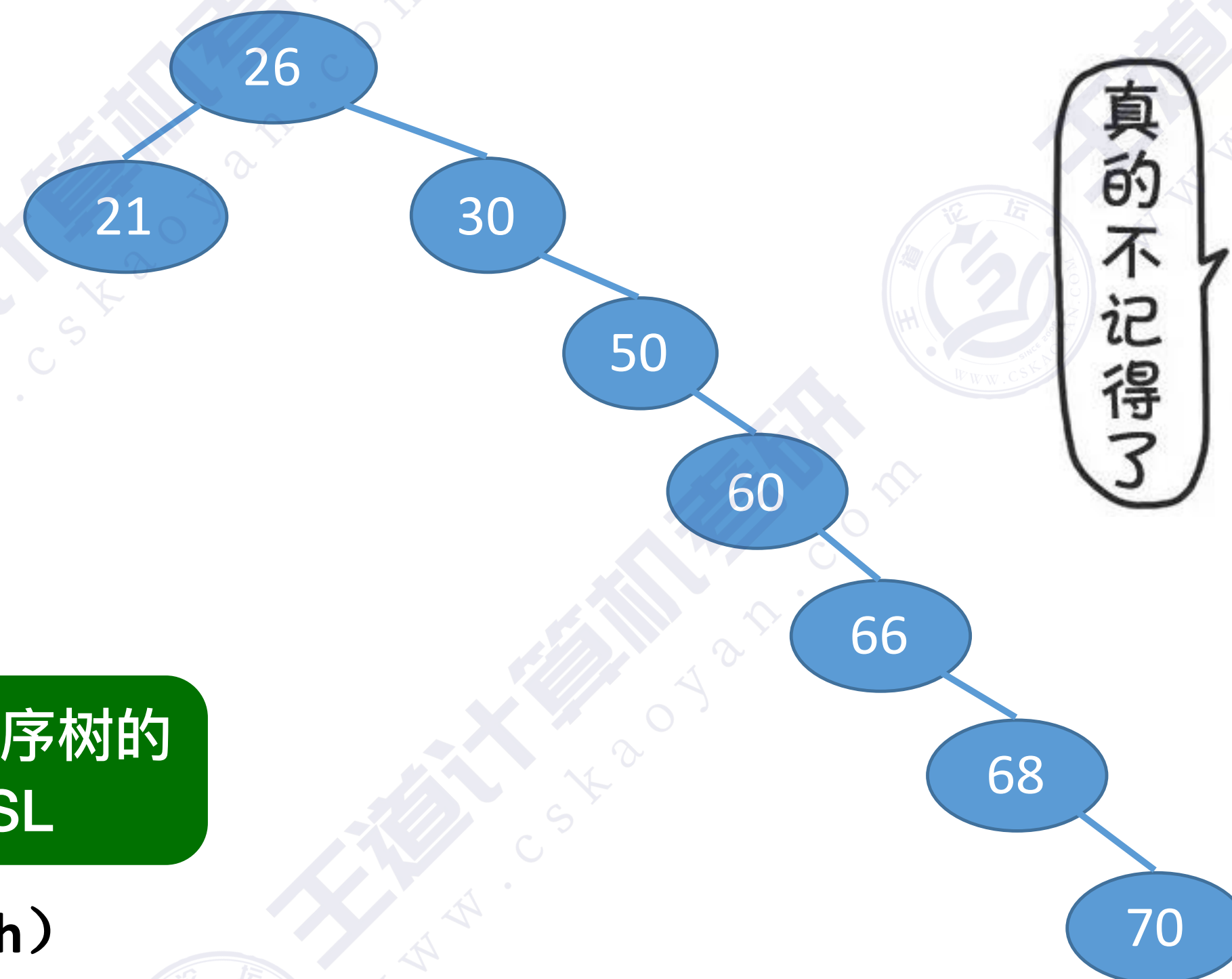
ASL 的数量级反应了
查找算法时间复杂度

查找长度——在查找运算中，需要对比关键字的次数称为查找长度

平均查找长度（ASL, Average Search Length）—— 所有查找过程中进行关键字的比较次数的平均值



二叉排序树的
ASL



真的不记得了



查找成功的平均查找长度 ASL (Average Search Length)

$$ASL = (1*1 + 2*2 + 3*4 + 4*1)/8 = 2.625$$

$$ASL = (1*1 + 2*2 + 3*1 + 4*1 + 5*1 + 6*1 + 7*1)/8 = 3.75$$

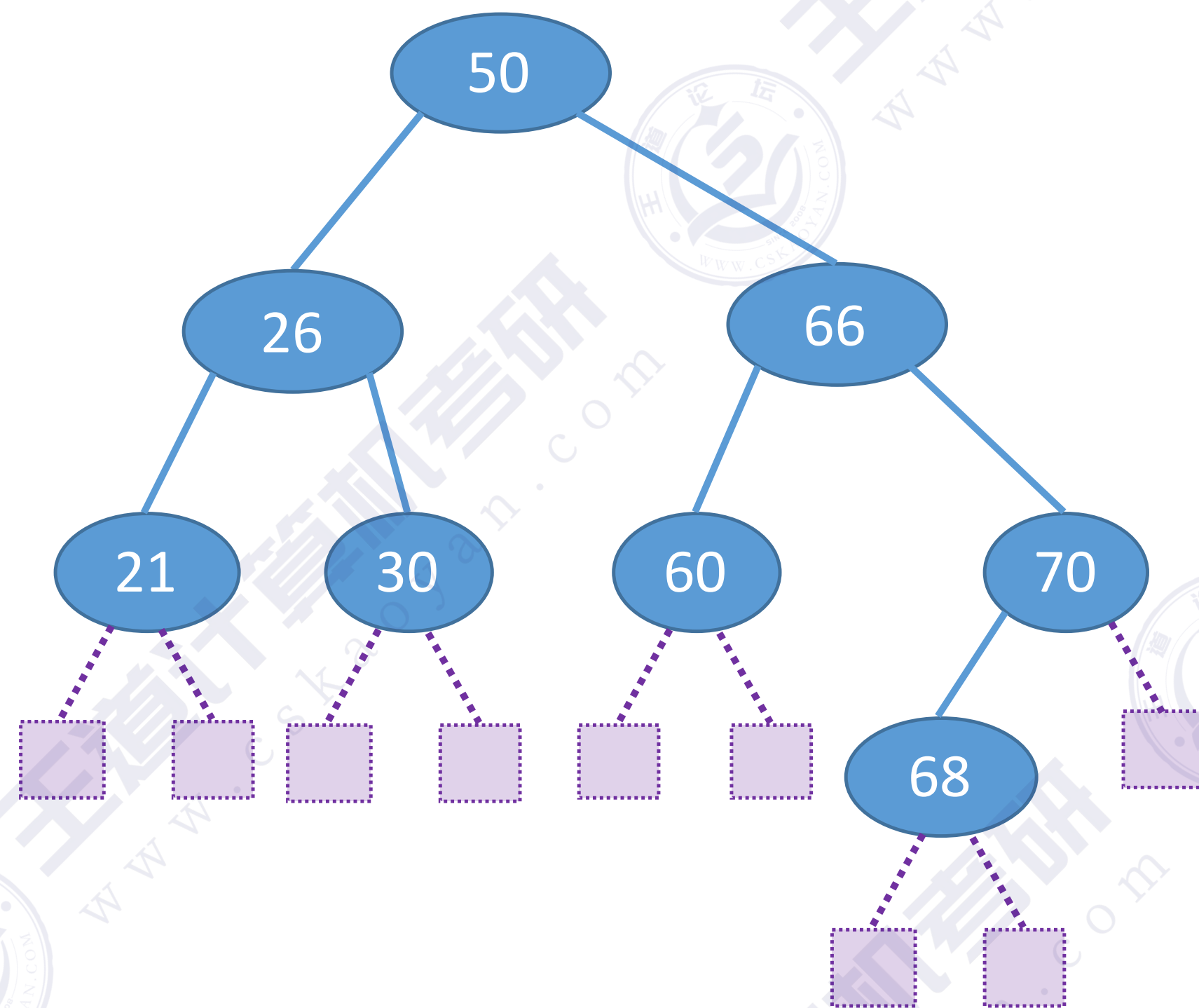


查找算法的评价指标

ASL 的数量级反应了
查找算法时间复杂度

查找长度——在查找运算中，需要对比关键字的次数称为查找长度

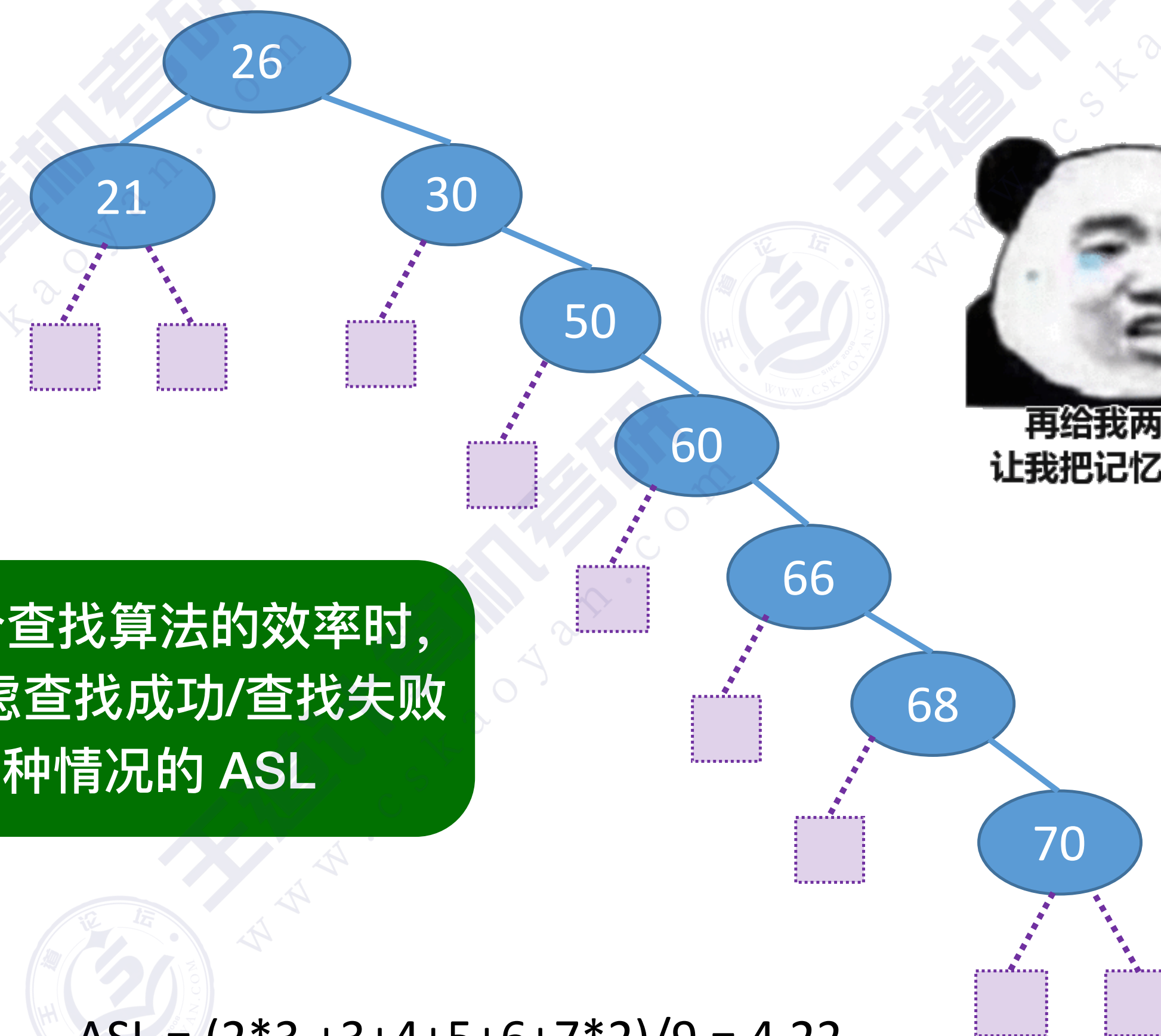
平均查找长度（ASL, Average Search Length）—— 所有查找过程中进行关键字的比较次数的平均值



评价一个查找算法的效率时，
通常考虑查找成功/查找失败
两种情况的 ASL

查找失败的平均查找长度 ASL（Average Search Length）

$$ASL = (3*7 + 4*2)/9 = 3.22$$

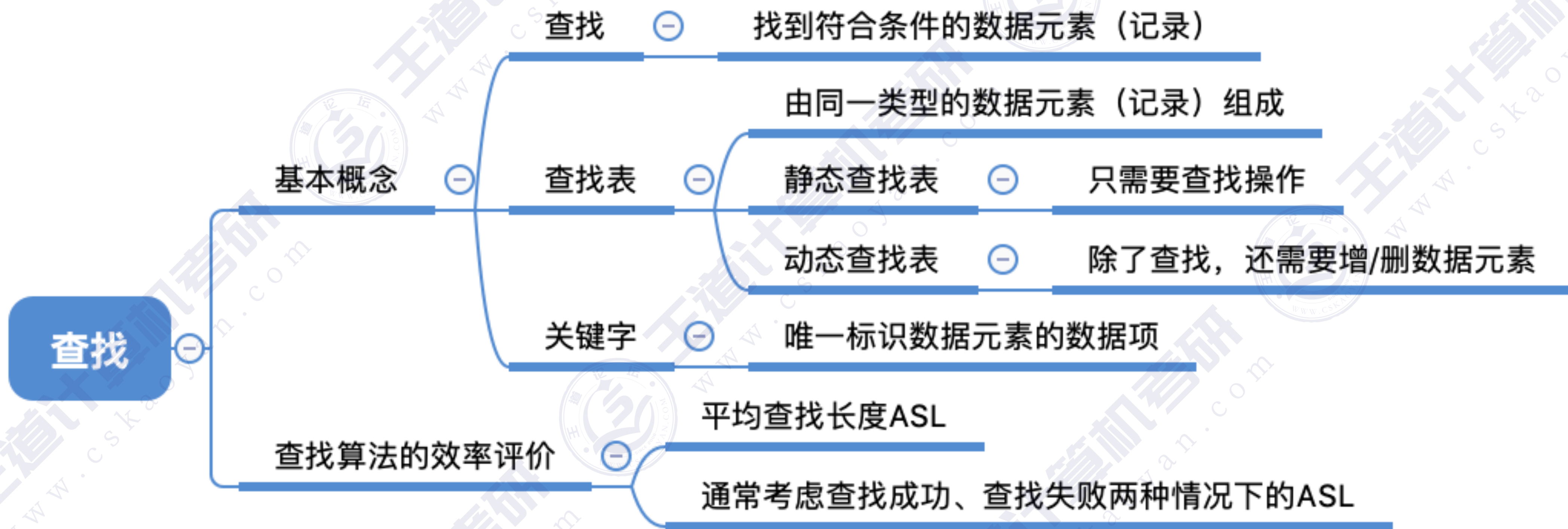


$$ASL = (2*3 + 3+4+5+6+7*2)/9 = 4.22$$



再给我两分钟
让我把记忆煎成饼

知识回顾与重要考点



王道 2026 计算机考研统考408课程					
时间	课程		优势	408领学班	408VIP定制班
24年10月-12月底	入门阶段	C语言课程（直播+录播，约35h）	零基础入门，科班巩固基础	✓	✓
25年1月初-25年6月底	基础阶段	四科考点精讲视频（录播，约100h）	知识更易懂，降低理解门槛	✓	✓
		四本单科书近3000道习题讲解（录播，约150h）	快速拆题，提升解题技巧	✓	✓
		四科知识点精细化高频题型总结（录播，约25h）	精细化拆解考点考法，是你的定点巩固学习包	✗	✓
25年7月-9月	强化阶段	暑期专项强化课程（录播+直播，约40h）	拆解大题套路，模拟考试，直播讲题	✓	✓
25年9月-12月	冲刺阶段	冲刺课程（录播，约30h）	凝练考点，打通知识脉络	✓	✓
		408历年真题讲解（录播，约50h）	紧密配套《408真题讲解》	✓	✓
		模拟题讲解（录播，约20h）	紧密配套《最后八套模拟题》	✓	✓
		两场模拟考试套卷分析（直播，约2h/场）	分析套卷重难点，把握命题方向	✓	✓
		冲刺押题班（直播，约3h）	带你直通考场	✓	✓
26年1月-4月初	复试阶段	机试课程（录播，约20h）	搞定复试上机，提升代码能力	✓	✓
时间	专属服务		优势	408领学班	408VIP定制班
报名后根据需求确定	基础评估服务	计算机专业课基础评估服务	根据不同基础，精准规划复习内容	✗	✓
报名后根据需求确定	择校服务	赠送25考研81所院校导学	学长学姐分享院校考情和上岸经验	✗	✓
		1V1专属408择校服务	择校规划师1V1微信沟通择校定制专属择校分析报告	✗	✓
初试全程	伴学服务	基础+强化+冲刺阶段专业伴学营	基础+强化+冲刺阶段带学+练+考试	✓	服务已升级
报名后根据需求确定	规划服务	入门+基础+强化+冲刺全程动态规划服务	定制专属复习规划，根据学习进度动态调整	✗	✓
报名后根据需求确定	督学服务	入门+基础+强化+冲刺保姆式督学	每个阶段不定期督学，把控复习进度	✗	✓
初试全程	考试测评服务	基础阶段每一章节（共26章节）测试	基础阶段全程测评，及时把握复习情况	✗	✓
25年7月-9月		强化阶段四门课考试	强化阶段测评，把握大题复习情况	✓	✓
2025年11月		冲刺阶段一套408真题和一套模拟题模拟考试	两场模拟考试，体验考场氛围	✓	✓
初试全程	试卷批改服务	基础阶段每章节试卷批改反馈	高分助教批改试卷，给出专属复习建议	✗	✓
25年7月-9月		强化阶段四门课试卷批改反馈	高分助教批改试卷，给出专属复习建议	✗	✓
2025年11月		冲刺阶段两场模拟考试批改反馈	高分助教批改试卷，给出专属复习建议	✗	✓
25年1月初-25年12月下旬	陪考服务	陪考助教带练测试，全程陪伴复习备考	高分助教一对一提供复习建议指导和情绪疏导	✗	✓
答疑时间两个月	答疑服务	C语言课程，微信群内实时答疑（不超过200人，周一到周六早九晚十）	实时回复，高分助教全程护航	✓	服务已升级
C语言开课期间全程答疑 24年10月-25年8月下旬）		C语言课程，微信群内实时答疑（不超过60人，周一到周六早九晚十）	小班答疑，实时回复，高分助教全程护航	✗	✓
25年3月初-25年12月下旬		408 微信群实时答疑（不超过200人，周一到周六早九晚十）	实时回复，高分助教全程护航	✓	服务已升级
25年1月初-25年12月下旬		408 微信群实时答疑（不超过60人，周一到周六早九晚十）	小班答疑，实时回复，高分助教全程护航	✗	✓
26年1月初-4月初		机试课程，微信群内实时答疑（周一到周六早九晚十）	实时回复，高分助教全程护航	✓	✓
时间	资料		优势	408领学班	408VIP定制班
25年1月初	基础&强化阶段	赠送四本26考研《王道单科书》（纸质，预计25年1月初出版寄送）	计算机考研人手必备教材	✓	✓
25年7-9月	强化阶段	赠送《408思维导图全科精华》（纸质版，预计25年7-8月寄送）	让零碎的知识结构化、体系化	✗	✓
25年7-9月	强化阶段	赠送《408配套习题（高教版）》（纸质版，预计25年7-8月寄送）	强化阶段输出，大量做题查漏补缺	✗	✓
25年9-12月	冲刺阶段	赠送《408统考大纲解析（高教版）》（纸质，预计25年10月初出版寄送）	围绕大纲复习，回顾重要考点	✗	✓
25年9-12月	冲刺阶段	赠送《408历年真题解析》、《王道最后八套模拟题》（纸质，预计25年10月初出版寄送）	套题训练，模拟考场节奏	✓	✓
跟各阶段课程同步更新	课件	各阶段视频课程相关的电子版资料和课件PDF版本	方便总结归纳做笔记，加强学习	✓	✓



26考研最新完整版课程内容如图，包含1V1择校、实时答疑、课程规划、考试测评、考试批改等服务，具体详情可扫码咨询