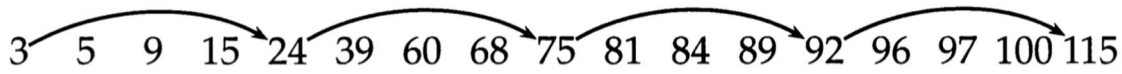
Web 信息处理与应用：课后作业 1
网页信息处理 + 网页索引部分
请于 2020 年 10 月 25 日前将作业电子版发送至课程邮箱：ustcweb2019@163.com

1 计算题

1.1 请推荐如下查询的处理次序。
(tangerine OR trees) AND (marmalade OR skies) AND (kaleidoscope OR eyes)
其中，每个词项对应的倒排记录表的长度分别如下：

词项	倒排记录表长度
eyes	213 312
kaleidoscope	87 009
marmalade	107 913
skies	271 658
tangerine	46 653
trees	316 812

1.2 考虑利用如下带有跳表指针的倒排记录表



和一个中间结果表（如下所示，不存在跳表指针）进行合并操作。
3 5 89 95 97 99 100 101
采用基于跳表指针的倒排记录表合并算法，请问：
1) 跳表指针实际发生跳转的次数是多少？
2) 当两个表进行合并时，倒排记录之间的比较次数是多少？
3) 如果不使用跳表指针，那么倒排记录之间的比较次数是多少？

1.3 写出倒排记录表（777, 17743, 294068, 31251336）的可变字节编码。在可能的情况下对间距而不是文档 ID 编码。写出 8 位块的二元码。

2 问答题

2.1 基于机械分词的常见方法中对于“最大匹配”的依赖，可能导致什么隐患？如何利用 N-最短路径缓解这一隐患？如何选择一个恰当的 N 值？

2.2 如何结合查询词项的分布细节，设计相对合理的跳表指针步长？

2.3 在信息检索系统中，如何同时使用位置索引和停用词表？潜在问题有哪些，如何解决？