QM算法**上机作业——**接口

以课件上的QM例子为例



我们要实现的函数以两个数组m、d为输入，输出一个最简表达式BC'D'+AC+AB'或者BC'D'+AC+AD'。

附件中的QMTemplate.hpp给定了具体的实现接口，详情阅读其中的注释。Main.cpp给出了一个测试，正确的QM算法必然会通过。也可以自己给出一些测试，帮助自己测试自己的算法的正确性。

下面对主要的接口以及期望的输出做一些说明。

*static std::string QM(const unsigned int\* m, unsigned int m\_count,*

*const unsigned int\* d, unsigned int d\_count)*

1. 输出为输入的最小覆盖
2. 输出为一个**无空格的字符串**如BC'D'+AC+AB'，取反用**英文单引号**表示。
3. 输出的字符串主要分成两个部分：**本质本原蕴含项和其他项**。每一部分都从**布尔变量个数多到少排列**，如示例中的本质本原蕴含项BC’D’+AC
4. 输出的每一项都是**高位在前，低位在后，最高位为A**，然后依次BCD……。
5. **输出中除去本质本原蕴含项（也就是本原蕴含图中的剩余部分）的处理：先考虑输出项个数最少的，比如使用ABC或者AB+BC就可以覆盖剩余最小项，那么输出ABC；其次考虑输出项个数相等的情况下，输出项中的布尔变量最少的，比如使用AB+BC和BCD+AC都可以，那么选择AB+BC。**

课件上的例子只使用AB’或者AD’就可以覆盖剩余项，所以不用5这条规则。

