算法hw

窦嘉伟518021911160

9-1

PSPACE的问题，对于每个变量，在每个子句中寻找非负变量，如果有，将space上flag置为false（如果为true），于是将QSAT规约到 Monotone SAT 问题。一个QSAT对应一个OBDD，将每个父节点转换为若叶节点为nonegated，父节点设置为为nonegated。该变化不会影响空间，所以 Monotone QSAT 是 PSPACE-complete

9-2

将该问题规约到地名接龙问题。每个点对应一个地名，每个地名相邻点即是符合条件的相邻的地名。因此该问题可以规约到地名接龙，是PSPACE-complete

9-3

有两种情况，首先是一步赢。只需要遍历当前点后继看有没有0出度点。时间O（n）；否则看当前点后继的后继的后继，来看下一步保守再下一步赢，这需要O（n3）。在最差情况下，该时间不会超过O（n4）。