邻居发现的要求：

1. 在合理时间内保证能找到邻居
2. 最小化节点的激活时间，节省能量
3. 占空比尽可能接近电池占空比

目标1和目标2其实是矛盾的，本文主要是针对目标3进行了改进。

SearchLisht支持的占空比：

Hedis支持的占空比：

Disco支持的占空比：

Todis支持的占空比：

贡献：

Hedis:在Quorum-based protocols部分，证明了参数n、m同奇偶性情况下，平均发现延迟是O(nm)。

Todis:在co-primality based protocols部分，采用连续奇数集合的方法寻找互素参数。

以上两种方法都拓宽了参数n、m的选择范围，能够支持更多不同的占空比，对应目标3。

刘老师：

老师您好，近两天我阅读了您发给我的论文，粗糙看了第一遍没搞太懂，第二遍方有所得，大概明白了文章的意思，但有一点推导还是不懂，另外发现作者在5.1末尾有一点点笔误但无伤大雅。阅读收获如下：

邻居发现的目标：

1. 在合理时间内保证能找到邻居

2. 最小化节点的激活时间，节省能量

3. 占空比尽可能接近电池占空比

目标1和目标2其实是矛盾的，本文主要是针对目标3进行了改进。本文贡献如下：

SearchLisht(Quorum-based protocols)：为保证能够找到邻居，两节点的参数t1、t2必须呈倍数关系，文章中采用幂倍数关系。比如：2,4,8,16、3,9,27,81。平均发现延迟是O(t1t2)。

Hedis(改进Quorum-based protocols):证明了两节点的参数n、m在同奇偶性情况下，平均发现延迟是O(nm)。

Disco(co-primality based protocols)：选择素数对(P1,P2)、(P3、P4)作为两个节点的参数，平均发现延迟是O(min{(p1p3),(P1P4),(P2,P3),(P2,P4)})。

Todis(改进co-primality based protocols):采用连续奇数集合的方法寻找互素参数，平均发现延迟是O(nm)。

Hedis和Todis两种方法都拓宽了参数的选择范围，所以能够支持更多不同的占空比，对目标3进行了优化。本质上是改进了参数选择的策略。

英文论文没有中文论文那样轻松，但锻炼能力还是挺好的，哈哈。不过我不知道了解这些是不是算“基本”看懂了，老师啥时候有时间呢，我可以去找你不。

文中公式基本是明白了意思，但还是有那么一点点地方我没有懂，就是4.2中Theorem3证明case1的时候，Eq.6至少有floor((m-1)/gcd(n,m(m-1))个解？不知道怎么来的，这个还要想想。这个很有种熟悉的感觉，像数学建模一样。

最后祝老师开开心心工作每一天！