**Policy设计文档**

**功能约束**

1. Policy管理torrent关联的所有Peer，包括主动连接过来的Peer，通过其他方式获取到的Peer。
2. Policy支持添加Peer，并对添加的Peer进行管理。
3. Policy支持按照一定算法获取一个可连接的Peer。
4. Policy限制同一个Peer在torrent的一个socket上只能有一个连接。
5. Policy支持连接断开后删除相应的Peer。

**依赖关系**

Policy最主要的职能就是帮助Torrent管理连接的Peer，并维护Peer与Connection之间的关系。其提供的接口主要是给PeerConnection和Torrent使用，主动获取Peer由Torrent具体负责。



**Policy的生命周期**

Policy的创建基本上不依赖于外部数据，因此，它可以与Torrent同生同灭。需要注意的是，虽然Policy也维护Peer与PeerConnection的之间的关系，但他不真正管理PeerConnetion，也就是PeerConnection的关闭由PeerConnection的管理者去处理，Policy可以不用管这些资源的释放。

**Policy的接口** (具体见源代码)

Policy当前设计成所有协议共用，后续如果某些协议的连接策略有特殊需求，再考虑重构。

**Policy的Peer选择策略**

当前对peer的处理还是依照简单原则，只需要区分内网peer和外网peer即可，内网peer的优先级比外网peer的优先级高，内网和外网内部的peer认为优先级相同。后续Peer的处理策略会更加复杂，我们可以慢慢演化。

**Peer的生命周期**

Peer的生命周期和连接息息相关，但是一个Peer可能对应多个连接，如果所有的连接都断开了则Peer也应该删除。后续如果通过Tracker又获取到此Peer，按照新的Peer进行相同的处理。目前先不用管PeerConnection的生命周期管理，Policy预留接口供PeerConnction通知连接断开即可。