## 软件目标：

在去中心化的网络中，自由、快捷地获取网络资源。

## 阶段目标：

1. 在任意两个终端（电脑、手机）间分享文件；
2. 远程下载。

## 应用场景：

1. 在同一网络（同一个wifi、同一个路由）下分享文件无需借助外部存储设备（U盘等）和外部网络（走外网流量），直接使用此软件高速传输；
2. 手机上有新拍的图片、视频，需要先把它们传到电脑上处理后再上传网络，使用这个软件可以将手机上的图片、视频直接传到电脑上；
3. 电脑里的视频需要传到接入网络的电视上观看，使用这个软件将视频从电脑传到电视；
4. 在外空闲时使用手机看到感兴趣的视频、游戏，直接使用软件操控家里的电脑提前进行下载。

## 类似功能软件：

**tb传输精灵：**仅支持同个局域网下传输，支持浏览器查看，兼容性不太好，操作比较复杂，速度一般。

**消息速递：**仅支持蓝牙和服务器转发，无需注册，操作简单，仅能通过服务器转发文件，功能单一。

**AirDroid：**与tb传输精灵类似，不过倾向于web管理手机，相当于在手机上建立web服务器，然后通过浏览器管理。

**GoToMyCloud：**可以远程和传输文件，远程效果不太好，应该是截图+模拟鼠标点击，文件传输速度50K左右，应该是服务器转发，可导出通讯录至电脑。

**Splashtop：**远程专业软件，需付费使用。局域网内可免费使用。

## 优势：

1. 文件共享在同一局域网下时传输无需外网流量且速度很快（能达到网卡上限），同时支持任意网络间的文件共享；
2. 远程下载方便用户随时随地获取资源。

## 需求：

1、通过ice协议实现Windows、android和iOS之间文件共享；

2、实现远程下载功能，只实现android、iOS向Windows的单向远程功能；

3、整个软件（包括服务器与客户端）可一键部署使用。

## 相关技术：

1、各平台文件操作；

2、PjnathIce库：各平台文件共享功能；

3、aria2库：Windows下载程序；

4、XMPP库：各平台信令传递；

5、Windows、android和iOS应用程序开发；

6、XMPP、TURN服务器搭建。

## 相关理论：

1、C、C＋＋、Java、Object-C、PHP、JavaScript、Lua、Python、Erlang；

2、HTTP、XMPP、ICE。