

“个人（私有）开放云计算平台”产品计划

Product Plan of Personal(Private) Open Cloud Computing Platform(POCCP)

成都信息工程学院软件工程学院 软件工程 2011 级四班 刘清

一、概念

1、名词解释：

云计算 是一种基于互联网的计算方式，通过这种方式，共享的软硬件资源和信息可以按需提供给计算机和其他设备。云计算描述了一种基于互联网的新的 IT 服务增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展而且经常是虚拟化的资源。典型的云计算提供商往往提供通用的网络业务应用，可以通过浏览器等软件或者其他 Web 服务来访问，而软件和数据都存储在服务器上。

私有云 是为一个客户单独使用而构建的云计算平台，因而提供对数据、安全性和服务质量的最有效控制。

开放平台 在软件业和网络中，开放平台是指软件系统通过公开其应用程序编程接口（API）或函数（function）来使外部的程序可以增加该软件系统的功能或使用该软件系统的资源，而不需要更改该软件系统的源代码。

2、概念介绍：

2011 年末，随着各大新闻媒体网站的报道，新浪爱问、CSDN 社区、天涯社区等网站用户密码泄露事件逐步浮出水面，数以千万计的用户密码被泄露；然而，真正重要的还并不是用户隐私数据及密码，这一系列事件真正影响的是人们对互联网服务商的态度和信任。

随着 Google、Amazon、IBM、Microsoft 等厂商的建立及推广，云计算的应用越来越广泛，但相对于不断发展的云计算服务，其安全性和隐密性却屡召怀疑；虽然有云计算服务提供商有提供“私有云”服务，但其主要面对的还是大型企业用户，普通个人用户并无法从中获得益处。而 Apple 等厂商提供的诸如 iCloud 的服务则更是将平台限定在了自己的产品上，需要大量投入才能够体验到，而且设备支持也仅限其自由产品，这更是丧失了一定的云计算的意义。

由此看来，提供一个私有化个人化的开放云计算平台方可以满足大多数用户的需求，相比较而言，私有化云计算平台一般有下面几个优点：

1.数据安全性好

虽然每个公有云的提供商都对外宣称，其服务在各方面都是非常安全，特别是对数据的

管理。但是从近期的几起互联网事件来看，数据安全性仍然公有云最大的问题。是而私有云在这方面是非常有优势的，因为它一般都构筑在防火墙后。

2.服务质量稳定

因为私有云一般在防火墙之后，而不是在某一个遥远的数据中心中，所以访问那些基于私有云的应用时，它的服务质量应该会非常稳定，不会受到网络不稳定的影响，而这点也恰是大多数公有云难以解决的问题。

3.能够充分利用现有硬件资源和软件资源

3、个人（私有）开放云计算平台

个人（私有）开放云计算平台 首先是一个硬件设备，它可以放置在客厅、居室、会议室等地方，总之，哪里用户哪里就有它：这样就可以保证用户的数据永远在用户手中，而不必担心数据安全性的问题。

个人（私有）开放云计算平台 同时又是一个智能化设备，既可以满足一般的云计算需求，同时还可以通过扩展等来使其拥有更加丰富的功能及用户体验；另外，作为一个开放平台，还可以使用户/开发者随自己意愿来创造更多新的应用。

个人（私有）开放云计算平台 既可以作为一个客厅多媒体应用中心，也可以作为一个智能化家庭管理平台，甚至可以胜任小型企业的计算需求。其智能化高性能的特性决定了其广泛的应用范围：满足个人/小型云计算需求。

二、需求分析

人们追求智能化生活脚步始终没有停止过，但因为发展进程中的各种问题层出不穷，同时随之产生了用户面临的以下几个方面的问题：

1、智能化设备不断增多但缺乏有效管理 随着科技的发展，个人/家庭中的智能化设备越来越多；而与之相对应的智能化平台也层出不穷：但至今仍未能有一个统一的平台/设备来对这些资源进行管理、分配。

2、智能化平台兼容性问题严重 如上所述，随着智能化设备的逐渐增多，与之对应的平台也相应增多，但由于利益关系，所有平台相互之间都多少有些难以相容的因素，有些甚至根本无法共存。

3、家庭媒体中心/计算中心无法满足需求 尽管家庭（客厅）媒体中心（如 HTPC、网络存储等）早在多年就已出现并有了一定的发展，却没能脱离其所在的范畴进而平台化，所以急需一个更强大的设备予以替代。

4、小型企业和初创公司需要更智能便捷的平台 小型企业和初创公司都基本处于起步和发展阶段，处于成本考虑，不太可能会向大型商用设备投入，但相对来说，他们却更需要一种小型的智能便捷设备来负责公司的计算任务。

5、公有云的安全性正在遭受人们的质疑 尽管各大服务提供商给出各种承诺和各种证明，但近期发生的几件事（如 CSDN 用户资料泄露等）仍引起人们对于公有云安全性的怀疑和恐惧。

作为一种新型的智能化云计算设备，个人（私有）开放云计算平台恰好可以完美应对以

上问题，同时还能够带来更多的精彩的应用以迎合未来的发展趋势，更好的适应了用户的需求。

三、市场分析

个人（私有）开放云计算平台能够较好的面向以下人群：

1、高端玩家 科技进步，人们对于高端电子设备的兴趣也逐渐变大，所以逐渐产生了一批专门使用/研究/DIY 电子产品的玩家；由于他们有着专业的态度及高端的认识，通过对产品的测试、修改及反馈可以使得产品在可用性、可扩展性及用户等方面有极大的进步；如果能把这群人的需求针对的比较好，那将是一个非常好的市场。

2、个人用户 如上所述，个人用户的智能化设备逐渐增多，而用户也会逐渐发现“智能家庭”这种概念，使用更多智能化设备来丰富家居生活；同时他们也会追求更加智能化的产品，来管理/装饰客厅，并且能够进行更多更加丰富精彩的应用；人们对于生活质量的追求是无限的，所以，个人用户也是一个很庞大的市场。

3、小企业和初创公司 随着市场经济的发展，越来越多的人选择创业，而本来小型企业的基数也很大；这些企业/公司都在面临一个难题：部署现代化的企业智能计算设备需要投入很大，这是一般小企业难以承担的起的，而一个小型智能计算设备就可能足够其过渡使用；所以，小型企业和初创公司也是一个有潜力的市场。

无论哪一方面，抓住后都将有一个极其有潜力的市场，并且能够进一步发展的更为广大，从而扩展更多的业务。

四、竞争分析

个人（私有）开放云计算平台作为一个定位为家用客厅多媒体中心和家庭智能化管理平台的设备，将会同时面临以下产品的竞争：

1、智能数字电视机顶盒（Google TV、Apple TV/iTV 等） Google 在部署 Android 的时候就已经决定进入数字电视机顶盒领域，并推出了 Google TV；苹果也很早就看上了这块儿领域，推出过 Apple TV，并且《乔布斯传》中有透露，苹果公司正在研发 iTV 这一智能设备；Google、Apple 等绝不只是将自己约束在这一个范围内，而是通过对机顶盒的控制进而平台化发展，霸占整个客厅。

2、家用游戏主机（XBOX、PlayStation 等） 作为早期家用智能设备，游戏主机业已进化成了一个平台化的媒体中心了，而通过 KINECT 等设备可以进一步扩展；但游戏主机的平台化是孤立的而非开放的，所以，它们也在不断尝试开放化中，通过不断的扩展、开放，最终的目的也是霸占客厅。

3、传统 HTPC/数字媒体播放器 HTPC 原是 PC 领域的一个比较有特色的分支，但在 DIY 硬件产业不断衰退，数字电视越来越智能后，其基本上也没有了生存空间；数字媒体播放器也是如此；这之类的设备也需要进化以适应市场，而如果其发展方式得当，则在客厅领域也不可小觑。

4、智能电视 这是近期国内传统家电厂商炒的很热的一个名词：通过在传统数字电视中加入智能化的处理系统来使得其具有一些智能化的特性，而随着技术的不断进步，其发展也会越来越快，越迅速，而随之成为客厅内开放平台的可能也越来越大。

5、传统网络存储、共享中心（NAS） 这一设备针对的是某些方面有特殊需求的人群，所以产品相对小众化，但由于其相应功能，如智能分配、网络存储、共享等也包含了些云计算的概念，若能够稍作转变也能够胜任成为开放式平台的可能。

可以看出，上面一系列设备的缺点明显。而下面是本产品（个人（私有）开放云计算中心）与以上设备相比的优势：

1、云端化计算 本产品的特点就是云端化，由于计算过程是在云端进行，所以可以适应几乎任何形式的智能化终端接入，从而实现智能设备的综合管理。

2、开放化计算 与一般的智能设备不同，本产品可以通过特别设计的 API（Application Programming Interface，应用编程接口）使用户/开发者可以自由地添加/设计各种新应用，并且能够针对不同的应用进行不同程度不同级别的开放。

3、高稳定性，高定位，高扩展性 相对于以上各种智能化设备的相对单一的功能和应用平台来说，本产品应用面更为广泛，并且由于强大的通信设备的支持，可以提供更稳定更高效的服务，同时使得其更加易于扩展。

五、概要设计

作为一个人智能化云计算平台，鉴于其应用类型及范围，大致设计如下：

1、硬件平台：

硬件平台的构建可根据最终设计的性能需求来选择是中低端个人计算机硬件平台（Intel 凌动/AMD Fusion APU 等）或高端嵌入式平台（ARM Cortex-A 系等）；并根据互联需求选择加入 802.11n、Bluetooth 等模块；同时可以通过相关设计来实现一部分可自由扩展的接口来供发布扩展设备。

2、软件平台：

软件平台可以通过选择开放的 Linux 系统自行设计，并加入一些脚本功能来简化编程难度；通过开放部分系统层级及应用/服务层级的 API 来实现数据的访问、交换、验证等接口，进一步使开发者拥有更多的自由参与其中相关的定制与开发。

3、服务：

前期可以根据需要来提供软件的升级/维护等服务，然后根据开发者的热情程度进行尝试 AppStore 模式的软件管理/托管服务。最后可以选择是否增加不同用户/设备之间的数据/操作共享以及公共（在线）云计算平台等。

六、成本分析

1、研发成本：前期的主要支出；重点是软件、硬件、和通信的研发和测试。绝大部分投资将会用与此。

2、运营成本：前中期的重点支出；同时会带来大量收益，从而与支出渐渐弥补抵消，并进一步获得收入。

3、维护成本：中后期的主要支出；当产品及服务体系化以后，维护则是整个工作的重

心。同时维护的过程中获得的反馈信息可以用于新产品的研发，而这个过程的成本完全可以用运营收入来弥补。

七、收益方式

- 1、前期：售卖硬件，拓展业务
- 2、中期：发展平台，积累资源（开发者资源、用户资源）
- 3、后期：发展服务，业务转型
- 4、其他：开发扩展，提供个性业务

八、风险分析

- 1、玩家泼冷水
- 2、开发者不乐意
- 3、用户不需要
- 4、成本过高
- 5、入门太难

九、结语