**XLP**

**第1页**

极限学习过程（XLP）是什么

XLP是由一群探索者们设计和组织的一系列以团队为基础的密集型学习项目。XLP力图提供给学员浸入式的学习体验：在密集的日程表内，学员通过与他人合作创造出一项综合的产品或服务，挖掘自身的最大潜力。通常每个XLP项目都会将参加者分为互补的两组。一组为指导者，称为“挑战设计者”，设计并组织一个“挑战项目”。另外一组为学员，称为“极限使命者”，负责在规定时间内完成指定项目。换言之，XLP是一个持续改善机构或者团队的技能训练、知识转换以及合作机制的循环过程。对于那些既想保持其特色又想升级知识储备的机构而言，XLP将会给他们一个很好的解决方案。

XLP的核心理念是学习活动必须要制造出最终产品来证实学习效果。产品可以是实体物品，可以是可复制推广的服务，可以是文件、音频或视频。也就是说课程、技能培训、设施等都得围绕上述产品来组织。这与课程、技能培训、设施都是独立组织的传统的教育项目不同。相反，我们相信当学员和指导者都专注于一个具体的目标，把自己的学习经验和具体的产品相结合的时候，他们会对自己的学习进步有更好的认知，因而学习更有效，换句话来说，XLP是以产品为本，以项目为基础的教学方法。

XLP能给你带来什么？

XLP的意义在于创造一段高密集度的学习体验，使人们意识到他们在学习，而且最终能够改变自己的学习方式。更多的是，他们可以发现多种来衡量学习进度的工具和方法，将学习结果量化。这三种不同层次的学习思维可以被运用到今后的很多种活动中。因此XLP能够将自我导向的结构运用到人们处理各种信息的过程中。这样的学习是我们认知自我的最本质的途径。我们存在着，因为我们在学习着。

一个典型的XLP项目

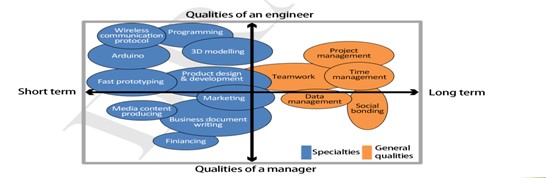
从2012年的夏季起，一个5人挑战设计者小组（由1名教授和4名志愿学员构成）在清华大学设计了一个基于XLP的面向74名学员的定向项目即“工程管理硕士新生训练”项目。在短短的4天内，每个7人小组都必须建造一条全自动的供应链。同时每个小组必须提出一个机电模型、一份商业策划、一份面向风投人的15分钟的展示以及一个3分钟的短片展播。除了小组作业，学员们还必须每日更新博客，记录其个人学习体验。4天高密集的学习活动完美地将技术同销售以及市场融合了起来，传递给学生们掌握大局的理念。项目的成果并不是我们的模型、产品或者视频展示，而是一段经历，一种感悟，这种经历和感悟可以提高所有参与者们的技能和知识。活动的设计者和参与者都能有所收获。最重要的是，学员们意识到他们可以跳跃式弹性式的快速学习，学习速度远超他们的期望。同时，挑战设计者的领导能力也得到极大提高，他们意识到让一群没有经过任何训练的学员在很短时间内共同创造处一项复杂的产品是可能的且可行的。

分层架构的系统思维

首先，在XLP之初，我们先向学员们介绍必备的技术元素，绘制出大致的框架使其明白要做什么，最终要呈现什么样的产品，譬如小型机器人卡车或者一个便利装置。其次，我们将逐级添加一些不同的小目标，把这些目标综合起来形成一个新的系统。这就是我们强调的系统性思维。在这个系统里，学员们将运用到不同层次的能力和知识。接下来，我们开始考虑将这个新系统推向市场。此时，学员们必须具备市场意识。再接着，学员们将应用PyBossa等工具收集大众反馈意见。在这个阶段他们必须意识到收集的意见大部分是主观性的，可能错也可能对，但这些意见对产品的诞生以及市场的推广都有很显著的影响。学员们必须自己进行“价值判断”。所有这些阶段都必须在真实环境下发生。因此，基础科学或者物理法则才真正决定生活中的变化。所有的XLP项目都致力于渐进地唤醒参加者在五个不同层级的意识，并与不同时间的经验对应起来。

**第2页**

现代知识工作者需要的能力



这个图表展示了现代知识经济需要的部分能力。这些能力可以从科技深度和一般适用度两个层面表现出来。XLP组织者会根据这个图表在5个层面上为不同背景的学员定制不同的学习活动。例如，一个面向生产商的XLP项目和一个面向媒体设计工作室的XLP项目会有不同的活动设置。

知识习得全图

XLP将知识习得视为一个全面过程并根据此观点组织学习活动。我们首先要明确这些技能并向学员们介绍基础知识，讲授实用技术和设备操作知识来强化学习经验。图片展示出我们首先把知识分成显性知识和隐性知识，再据此设计不同的指导活动。显性知识可以用讲课为主的机制展示出来，隐性知识经常需要很多个性化的练习环节或者专门的资源利用机会来强化。我们一般会根据这些学习活动的分类来安排XLP项目。

据我们观察，理想状态下，个人或某个团队获得的一些知识和能力可以在其他应用情境中发挥作用。因此，我们运用高度专业的过程管理技术来监控个人和团队的学习活动，使用多种数据管理工具（github等）记录和分享学习过程，驱动群体行为，使用dpc评价学习过程的产出，并利用密集的检查点保证整体的进度，一旦发现错误可以迅速改正。对于大而复杂的项目，运用彩色雏菊树（Colored Daisy Tree），合作者同样可以监控项目状态。这些可视化的方法为XLP学习者连贯地查看复杂产品的开发进程提供了新的认知工具，也可以很快查出落后的小项目来保证项目稳步推进。

**第3页**

为加快产品实现周期，XLP鼓励挑战设计者来尽可能的利用开源技术。例如，为加快硬件开发，我们建议使用乐高积木。对于电子硬件的开发，我们建议使用Arduino等硬件平台。由于这些开源技术得到了全球承认，XLP项目中的技术经验能在全球其他项目中重复利用。采用标准的开源技术是XLP中最关键的设计理念。该理念尽可能的整合XLP产品开发周期使之成为开源活动的一部分。因此，XLP可以得到更广泛的应用。

XLP项目包括很多以团队为基础的合作活动。我们也要求学员运用以网络为基础的数据同步服务。XLP指导者会运用像Dropbox, Github这样的数据整合服务来设计XLP项目，学生在高强度的XLP设计-挑战环节中也要用到。指导学员更好的运用网络服务也是XLP的主要目标。我们相信运用网络服务的力量会使很多原来认为不可能的团队合作成为可能。

**第4页**

以前的极限学习过程活动

过去的几年里，XLP已经应用于不同的课程设置中，如以学期为节点的课程和以周为节点的高强度课程。所有XLP项目都要求学员在项目周期内做出一些产品。

1. 数据结构和算法，清华大学工业工程系本科生必修课

产品：学生演讲稿、视频总结、团队项目软件

1. 数据库，清华大学工业工程系本科生必修课

产品：学生演讲稿、视频总结、团队项目软件

1. 全球制造策略，清华大学全球制造项目研究生课程

产品：学生演讲稿、视频总结、团队项目策略文档（硬件、软件或技术原型）

1. 为期4天的新生训练项目：清华大学工程管理硕士

产品：团队产品策略文件、宣传视频、集资演讲、软硬件原型

1. 创新孵化器：建立清华大学CNMM智能实验室

产品：小组产品总结陈述、软硬件原型

1. 天津交通职业学院为期4天的微积分入门课程

产品：团队学习总结演讲，远程视频、3D打印的几何模型、学习结果综述海报

7．北京石油化工大学为期一天的创客嘉年华

产品：完全由学生主办的社会活动。邀请了来自全中国的500多人参加，包括来自上海的XiChejian 和MakeSense组织。这次嘉年华展示了许多已有的项目，举办了许多现场研讨会。嘉年华上筹得的款项被用于远程遥控飞机的制造。

**第5页**

成功的关键

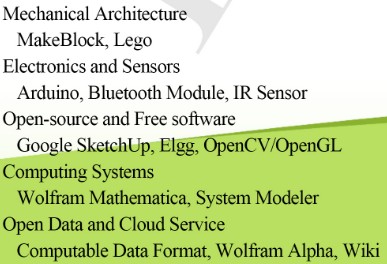
XLP活动是极为复杂的系统活动，要求设计完善的组织结构并做好充分的准备。为了减少活动的不确定性，XLP设计团队要运用多种技术去保证活动的成功，活动中的每次测评都要在时间和空间尺度用特定的标准去评估参与者的表现。

指导者和学员间的同步互动

在团队内充分共享资料、信息和知识能极大限度的加速学习进程，使整个学习过程更加高效。当与他人交换知识、观点和经历的时候，每个人都有机会从他人那里学习一些知识和不同的想法。

模块化的原型设计装备

给团队提供模块化的原型设计装备，使参加者能够容易快捷地设计和构建出模型。 通过应用这些工具，所有的参加者都可以快速学习这些技能，获得建构和测试复杂系统的经验。正是这部分使观念转变为现实！



**第6页**

时间管理

管理时间的技巧无论是对个人还是团队都是最基本的技巧之一。我们会帮助团队成员纵深地学习如何管理时间。我们会运用Github等版本控制系统去记录团队活动过程中不断增长的产出成果，精确的算出每取得一次新成果所需要的时间。我们也会用DPC，计划项目周期内将要进行的活动或预期的产出。这两项工具可以使团队成员对时间管理有高度的认知。更重要的是，这两项工具可以将记录和评估每个团队进程的过程量化。

社会学习的流程

在Toyhouse，我们将DPC（动态项目管理）作为管理机制。然后，我们会让所有团队成员用博客和GITHUB等版本控制系统来记录活动发展进程。学员和指导者都需要学习不同的信息技术工具和知识产权许可协议，例如创用CC的许多图标设计。这些基本概念和原理能使不同团队和每个团队成员能够组合成一个有机整体来工作。

沉浸式体验

为了全方位体验这一独一无二的学习过程，相关典礼和活动必须能够真正触动参加者的心灵。XLP十分注重设计不同阶段的活动机制以确保学员能够真正体验到我们预期的学习目的：疯狂的学，疯狂的玩儿。正如图表所示，我们会不断开发一系列的工艺品和工具，确保学生意识到他们产出的成果具有很高的潜在社会和经济价值。更重要的是，整个项目的圆满完成本身就是值得庆祝的事情。

**第7页**

网站