

学习猎手目录草稿

如果说人类最早的学习是狩猎，部落中的年轻孩子跟随父母学习打猎，维持人类生存并促进发展。这种以学徒制为代表的学习方式为什么步入工业时代之后逐步没落？今天我们习惯的教育制度，是如何阻碍了我们在信息时代的知识狩猎？在技术生发的第二次教育革命中，我们如何在以海量知识、记忆外部化为典型特征的时代，更好地进行终身学习，做一名认知学徒？

远古时代的猎人是人类社会共同信赖的专家，今天专家则分化为各行各业，在今天这个信息森林，如何成为一名学习猎手？来吧，让我们一起步入一个集体智慧急剧进化的新时代，成为知识森林的猎人，组建自己的部落！

目标读者：成人自我导向学习

定位：Web2.0时代的在线大学新生入门手册，介绍认知科学、学习科学具备知识新鲜感的概念

全书使用的隐喻说明

统率全书的框架，使之更清晰的关键，在于，对咱们使用的隐喻予以清晰界定，这样就不会混淆了：

- 猎人：学习者
- 猛张飞：学习者大脑中的系统1，偏感性的部分，来自于进化早期
- 诸葛亮：学习者大脑中的系统2，偏理性的部分，来自于进化中后期，文明诞生之后，理性习得
- 学习森林：约等于由学习者的学习环境，如一位儿科医师所在的学习环境
- 猎人部落：由学习者构成的学习共同体
- 狩猎：学习过程
- 金牌猎人：专家
- 菜鸟猎人：新手
- 猎物：学习所得
- 猛禽：需要花费较大力气抓住的学习所得
- 猎人准则：学习者共同遵守的约定
- 猎人手册：学习者如何从菜鸟变为专家的路径指南
- 猎人酒吧：猎人交流信息、出售猎物与交换工具的地方（不知道这里对应哪本书类似概念？）
- 森林陷阱：学习中常见的迷思，错误观念等
- 在森林中迷路：学习中迷失方向等现象
- 猎人黑话：专家们的职业窍门等隐知识，书本上找不到的那些领域知识之外的知识

第一部分：狩猎新世纪

我们在一个什么样的进化周期之下学习？

第一章：学习森林

学习森林这部分主要讲述人类的教育制度为什么要诞生、进化给它带来了什么特点。我们现在处在一个什么样的进化周期。以教育的三个时期为框架：最早的学徒制、工业时代的大众学习与学校教育、今天日益明朗的及时学习。

从拾荒者到狩猎者

主要介绍进化最早端，人类的学习方式：学徒制。

- 人类的进化史。
- 工具的诞生。
- 从拾荒者到主动狩猎者。

人类怎样发明教育制度

主要介绍互联网诞生之前，人们已经习惯的学习制度特点。

- 工业时代，发明大众学习与教育制度的必要。印刷术。古登堡。
- 避免两代人抢同样的时间、空间。第三方委托，开始将学习、教育从家庭、个人为主外包给国家与学校。
- 引用《黑客与画家》中对这种教育制度的批评。
- 以及《教育为什么是无用的》对这种教育制度的部分支持观点。

新地图:迈入新一轮进化周期

主要讲述互联网时代的学习特点。比如，海量文献、记忆外部化逐步成为互联网时代的新特征等。

- 人类2.0，迈入新的进化周期，学习森林已经切换地图，我们不能再使用传统的学习森林的打猎方式。
- 《Net Smart》等书的思想。

成为一名学习猎手

有意思的是，桑代克，人类的学习作者、教育心理学、学习心理学创始人，写过的书，人类学习的三大定律五大辅助定律，其中提出了mindset的概念。

如果说【学会遗忘、学会学习】、【刻意练习】、【学习微观经济学】这个学习的理性系统是在使劲增加人们的学习目标与刺激之间的链接，形成更大的长时记忆【提取概率】。

那么，类似于【执行意图】、【可能的自我】、【社会比较】这些学习的感性系统则是帮助我们开阔mindset。

以桑代克提出的mindset为核心，扩展到【适应性记忆】、[适应性专家]的概念。当mindset碰上学习科学，就是适应性专家与常规性专家的区别。

- 常规性专家（routine expertise）与适应性专家(Adaptive_expertise)

本章小故事：阅读的发明

第二章：菜鸟猎人

主要介绍认知学徒制的缘起、四个模块以及全书第二部分、第三部分的核心内容。新猎手与老猎手的区别。

猛张飞与诸葛亮

假定学习都是双系统，一个是感性的，来自进化的猛张飞，习惯快速反应。一个是理性的诸葛亮，习惯系统思考，慢速反应。以往的学习方法与研究，过于聚焦在理性系统。我隐藏的假设是，好的、有效的学习科学理论，必然是顺应人们的感性系统，而不是过于强调理性系统的。

情景理性

为什么存在那么多学习迷思或者学习陷阱？

人类工作记忆容量与社交网络容量的限制⇒ 西蒙的有限理性⇒ 学习科学中的情景理性

森林边缘

主要介绍 [合法的边缘参与]概念。来到属于自己的森林（学习共同体）边缘。如何选择适合自

己的森林？同时介绍选择恰当的森林的必要性与重要性。

- 充满老虎等猛兽的森林
- 已经被收割干净的森林

森林小木屋

主要介绍学习者如何找到自己的学习共同体，开始搭建自己的森林小木屋。森林小木屋约等于知识的架构，如何能抗住森林中的猛兽侵袭，以及如何生存，从森林中狩猎获取猎物。

猎人套装

- 猎人手册一份
- 猎人。。。
- 猎人。。。

主要简单介绍第二部分内容，做个导航。

认知学徒制的四个模块。

- 专业技能需要的知识类型：内容（元认知与隐知识）
- 促进专家技能发展的方法：方法（认知学徒制这部分知识新鲜感不够，需要再深度思考）
- 如何统筹学习活动顺序：学习微观经济学（淘汰认知学徒的顺序的概念，改用学习微观经济学来代替）
- 如何找到自己的学习共同体：协作

第二部分：猎人法则

第三章 狩猎游戏规则：学会学习，学会遗忘

猎人法则1：抓住猎物，放入【猎人小木屋】才算完成狩猎

【学会记忆，学会遗忘】

将猎物抓来，放入自己的【猎人小木屋】里面。【猎人小木屋】隐喻【长时记忆】构成的知识架构。猎物会逃跑，隐喻工作记忆与长时记忆之间的关系。主要介绍遗忘的最新研究。

森林小木屋

主要介绍学习者如何找到自己的学习共同体，开始搭建自己的森林小木屋。森林小木屋约等于知识的架构，如何能抗住森林中的猛兽侵袭，以及如何生存，从森林中狩猎获取猎物。认知架构的摧毁这里，顺便可以侃侃盗梦空间。

更好的学习，作为记忆的学习，参考最早在《学会学习、学会遗忘》中认知科学家Robert A. Bjork的突破进展研究：

<http://mindhacker.yangzhiping.com/Chapter02/remembering-forgetting.html>

我们人脑会存储一切工作记忆的内容，但是人类会主动去遗忘，有目的地去遗忘。

所谓学习，就是不断不采取【有目的的遗忘】，增进人类记忆中长时记忆关于该学习内容的链接，多次覆盖、多次提取，最后，就变为不容易遗忘了。

这是目前认知心理学最前沿、也对学习本质最颠覆的研究。

就是，反过来，研究人们是如何遗忘的，从而真正突破了长时记忆、学习的本质的奥妙。

因此，这位心理学家Robert A. Bjork (<http://bjorklab.psych.ucla.edu/research.html>) 提出了大不一样、适合当前时代，他称之为适应式记忆的概念，导致了一些新的学习观点，如：

- 放慢学习：工作记忆学到的内容，人们很快会忘掉，所以速度越快没什么好处，反而长时记忆更重要；
- 间隔重复：长时记忆才是真正的学习；
- 交织学习：他反对传统的，所谓专注、一个概念一个概念的学习，而是提倡在情境中，反复交织、多个主题学习，也就是我曾经写过的学习主题年；
- 更少输入、更多输出：输出是在反复提取。

这些学习概念完全不同于人们传统印象，也是认知科学近些年来最核心的突破之一。

- [Everything You Thought You Knew About Learning Is Wrong](#)
- [Successful Remembering and Successful Forgetting: A Festschrift in Honor of Robert A. Bjork](#)
- [Ucla Bjork Learning and Forgetting Lab](#)

猎人法则2：猎物会逃跑，看牢猎物的才是好猎人

【继续法则1内容，因为它太重要了、主要介绍记忆术、间隔效应】

第四章 成为金牌猎人：长时工作记忆与刻意练习

猎人法则3：刻意练习成就好猎人【刻意练习】

主要介绍【长时工作记忆、从工作记忆到长时记忆的记忆缓冲器】

心智工具箱（12）：刻意练习

第五章 安排狩猎进程：学习微观经济学

猎人法则4：好猎人会更好安排狩猎次序【学习微观经济学】

猎人如何安排自己的狩猎进程，以节省体力，获得较大产出？在猎人酒吧，经常交流猎人之间的学习产出。对于学习次序的微观改进，可以获得不同的学习产出。

这种微观调整，主要有不同水平的：

- 记忆水平的：间隔效应
- 问题空间搜索水平的：全局大于局部
- 专家技能培育水平的：德雷福斯模型

德雷福斯模型。

http://en.wikipedia.org/wiki/Dreyfus_model_of_skill_acquisition

http://www.amazon.com/Novice-Expert-Excellence-Clinical-Commemorative/dp/0130325228/ref=pd_bbs_sr_1/104-4114323-6751127?ie=UTF8&s=books&qid=1173324281&sr=8-1

http://pragdave.blogs.pragprog.com/pragdave/2007/03/sywtwab_3_the_h.html

第六章 学习猎人行话：元认知与隐知识

主要介绍专家技能需要两种的知识类型：领域知识与隐知识。领域知识容易从书本等获得。

而学习隐知识的办法是元认知等策略知识。

猎人法则5：好猎人明白猎人行话【隐知识】

领域知识与隐知识。

隐知识：职业窍门。

猎人法则6：好猎人不只会打野猪【通过元认知使得隐知识显性化】

元认知：隐知识显性化

- 元认知是什么？
- 元认知包括什么？
- 如何提高元认知？
- 如何评估自己的元认知？

第七章 猎人的心智工具

猎人准则7：好猎人善用工具【从石器时代的石头到今天的心智工具】

主要介绍维果斯基的【心智工具】、桑代克的学习【可供性】的概念。

从远古的石头等工具到今天的心智工具，时代发生了变化了，远古时代的心智哪些靠谱哪些不靠谱，针对拖延症这些学习流行疾病，我们该怎么办？

学习的感性系统，感性不爱学习，感性系统如何驱动学习的理性系统

哪些心智工具能够帮助猎人学习？

<http://www.douban.com/doulist/1782320/>

如果用情景理性、学习双系统来解释，逻辑还是很自洽的。

就是，类似于【学会遗忘、学会学习】、【刻意练习】、【学习微观经济学】与认知学徒制这些内容，告诉了我们有效学习中偏理性的一面。

但是人不是能够完全按照理性系统行事的人。假定学习都是双系统，一个是感性的，来自进化的猛张飞，习惯快速反应。一个是理性的诸葛亮，习惯系统思考，慢速反应。以往的学习方法与研究，过于聚焦在理性系统。我隐藏的假设是，好的、有效的学习科学理论，必然是顺应人们的感性系统，而不是过于强调理性系统的。

更有意思的是，桑代克，人类的学习作者、教育心理学、学习心理学创始人，写过的书，人类学习的三大定律五大辅助定律，其中提出了mindset的概念。

如果说【学会遗忘、学会学习】、【刻意练习】、【学习微观经济学】这个学习的理性系统是在使劲增加人们的学习目标与刺激之间的链接，形成更大的长时记忆【提取概率】。

那么，类似于【执行意图】、【可能的自我】、【社会比较】这些学习的感性系统则是帮助我们开阔mindset。

他们的内在关系分别是这样的：【可能的自我】从时间维度，为我们提供了关于自我的视野、开阔了自身的mindset、减少自我损耗。等于让诸葛亮的眼睛度数与猛张飞的眼镜度数匹配。

接下去，【执行意图】则是从生理本能（感性系统出发），让我们放弃以往的过于纠结学习的理性系统，总是在思考目标、目标这样的方式，养成生理本能，最终达成目标自动完成。

第七章 猎人部落：组建学习共同体

猎人法则8：好猎人有榜样做榜样【镜像神经元、榜样学习】

猎人准则9：金牌猎人组建部落【赛斯的部落】

异端如何成为部落领袖。主要介绍社会网络的扩散基本规律。以及赛斯的部落的概念。

第三部分：狩猎进行时

第八章：如何学习编程

编程的认知学徒的要点有什么

具体学习方法谈

<http://www.yangzhiping.com/tech/learn-program-psychology.html>

猎人访谈录

第九章：如何学习语言

语言的认知学徒的要点有什么

具体学习方法谈

<http://www.douban.com/note/263884468/>

猎人访谈录

素材：

Ruby程序员吕国宁的例子，亮点在最后一句话。

学着楼主的帖子，说一下我的情况，我毕业一家普通的专科大学，在上海工作了三年，一直作数码印刷机设备维护和客户培训，在一家民营企业，工资大概在3.5k上下，做这一行很久了，感觉越来越倦怠，工作不是作产品的，更没有研发，每次销售拿下一个单子，或者客户那边满意度下降了，就叫我到客户哪里蹲点守着，直到现场问题都解决了，客户不抱怨了... 在这里基本就没有什么发展前途。

自己对互联网这一块很有兴趣，自学了ROR，但因为工作繁忙，没有多少时间来实际操作ROR(借口?)，目前水平还处在入门状态。这两天有种冲动，想换个跑道，看看有没有公司招要求不高的ROR实习生，但考虑到现实问题（没有任何编程经验，也自认不是这块料子，完全不相信自己能去写代码），非常苦恼是否应该这样做（当然也不知道上海有哪家公司愿意提供这样一个ROR实习生的工作机会），而且，当时也没有这样一个地方跟大家聊聊，呵呵...

这些事情发生在07年。

出处：<http://ruby-china.org/topics/1622>

第十章：如何学习科学

科学的认知学徒的要点有什么

具体学习方法谈

<http://www.yangzhiping.com/psy/open-science-toolbox.html>

猎人访谈录

附录一：狩猎地图（互联网时代值得学的课程与学习资源分布）

<http://www.yangzhiping.com/psy/open-classroom.html>

附录二：猎人图书馆

阳志平

2013-2-27