

# 婴幼儿心理学与通用人工智能 系统教育

刘凯

2017-08-01

# 目 录

- 一、速览
- 二、历史
- 三、动作维度
- 四、自我维度
- 五、情感维度
- 六、思维维度
- 七、言语维度
- 八、参考书目

# 一、速览

**新生儿：**没有个体概念，不知物我之别

**6个月：**自我意识的火花开始迸发

**1岁：**基本情感—喜、惊、哀、怒、惧、厌

**1岁半：**可以认识自己的样子

**1岁半至2岁：**衍生情感—尴尬和嫉妒

**2岁：**自我认识能力发育成熟

**3岁：**衍生情感—骄傲、羞愧和内疚

**3岁至4岁：**具备了基本的读心能力

## 二、幼儿及幼儿教育的历史



# 早期的儿童

- 孩子只是家庭财产的一部分，父母可以任意处置儿童
- 迦太基人：祭祀
- 罗马：随意杀掉
- 斯巴达：军训

客观地看，并非所有人类早期社会都如此，但孩子确实没有任何权利可言。

# 中世纪的儿童

- 儿童境遇有所改善，归功于宗教力量
- 基督教盛行的欧洲，法律首次将杀害婴儿视为谋杀
- 然而，除了婴儿以外，儿童和成人之间的量刑是没有区别的，儿童仅是小版的成人



# 现代社会的儿童

- 从文艺复兴运动、17-18世纪开始，至今
- 《旧约》 VS 《新约》



# 幼儿研究的初期

- 孟子：性本善
- 荀子：性本恶
- 霍布斯：原罪
- 卢梭：性本善
- 洛克：白板说





# 科学开端

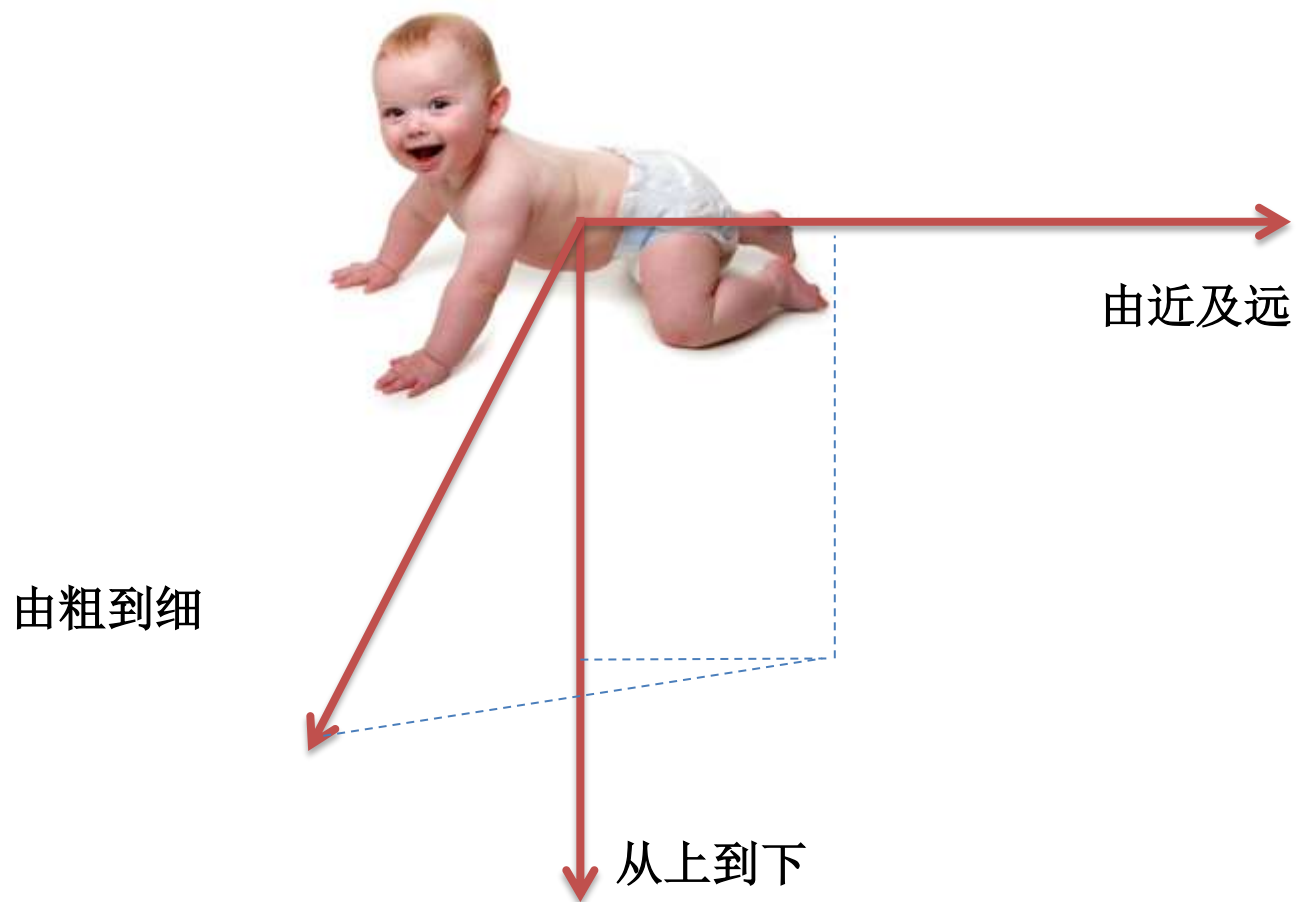
科学儿童研究的鼻祖：达尔文  
《一个婴儿的传略》

普莱尔 《儿童心理》  
第一部科学、系统的儿童心理学著作

霍尔：将传记研究改进为问卷研究

弗洛伊德：病理角度

# 三、动作维度





# 正向反思

微操作 VS 人车合一



# 反向反思

- 前提：存在
- 指头
- 手、脚
- 躯干
- 内脏
- 头颅



# AGI

- 智能构造为核心
- 感受器是智能的“工具化”延伸
- 经验可以但不必然通过感受器积累

# 四、自我维度



# 浑然一体的“我”

- 新生儿全然不知道自己思想，也不知道周围有无数的人
- 新生儿也不知道什么是自己，那些是他人
- 在他们看来，所有人都是自己的一部分，自己也是其他人的一部分，你中有我，我中有你
- 产房“传染性”哭闹



# 知己尚不知彼

- 2岁时，儿童具备了明显的自我意识，但仍然意识不到别人也有“自我”
- 例如：马某某，把自己的玩具当成了宝，如果别的孩子拿了一件，他就会大哭大闹，说道：“我的，我的”
- 孩子的举止“十分自私”，但事实并非如此。因为2岁的孩子还不知道别人也有需求，也根本意识不到其他孩子和自己有何关系

# 只有自我视角

- 2岁的孩子虽然能够认识到自己的个体性，但仍然认为他人看到的世界和自己看到的是完全一样的
- 孩子们并不知道这些不同角度的存在，他们认为自己的角度就是别人的角度
- 这种自我的角度，不仅存在于孩子对世界的视觉认识，而且存在于思维和情感之中

例如：

2岁的塔拉，当爸爸下班后让她给爸爸去拿拖鞋，孩子高兴地取回后，鞋放到地方，正对着自己而不是对着爸爸，好像是孩子自己穿，而不是让爸爸穿

# 说自己的话，玩自己的游戏

例子：

奥来文和詹姆斯，2岁。都喜欢玩火车玩具。不过，他俩还不会一起玩，经常是各拿一节火车，在各自的一节轨道上玩

- 2岁的孩子还不能共同玩耍，他们尚未意识到其他孩子的想法与自己的差异，所以无法相互分享感受。
- 他们只是在别人旁边玩，而不是真正和别人玩耍，心理学中称为“平行游戏”
- 相互交流需要判断对方的所知和不知，2岁孩子们做不到，因此对话中存在很多“空隙”，让别人无法听懂。

例如：

幼儿园一班的孩子从动物园回来之后，一个孩子对另一个孩子说“雪儿长得又大又白，还吃了许多鱼”，另一个孩子回答到“它是蓝的”。

# 假装：换位思考

- 1岁半到3岁的孩子，开始知道别人也有自己的想法和观点，其中“假装”发挥了重要作用。
- 例如：3岁的贾森看到姐姐们在练习乐器，他拿来硬纸板和尺子假装小提琴和弓进行演奏
- 假装是纯粹的思维活动，而且是一种抽象思维活动

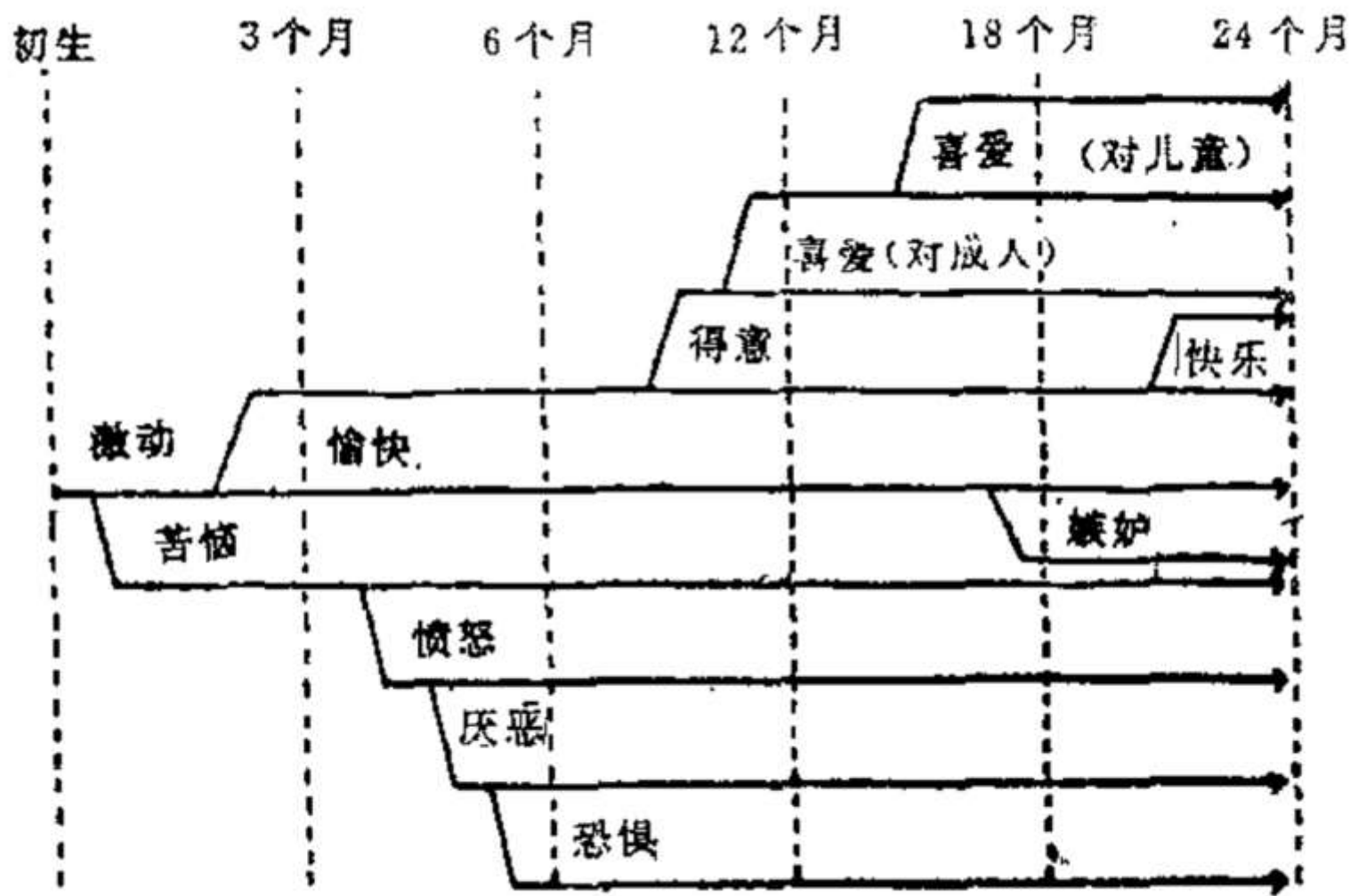
# AGI

- 若想理解外部世界、理解他人，首先是理解自己
- 因此，“自我”的认知是机器教育的起点



# 五、情感维度





- 情感与自我意识的发展紧密相关
- 1岁的孩子至少具有6中基本情感：喜、惊、哀（独自一人时）、怒（心爱的玩具掉了，自己却捡不到）、惧（见到陌生人或吵闹声）、厌（品尝到一种不喜欢的味道）
- 自我意识的发展，使孩子们能够体会到一些复杂的新情感，如**尴尬**、**嫉妒**（18-24个月）、**骄傲**、**羞愧**和**内疚**（36个月）复杂的情感都以自我意识和自主感的发展为前提，反映自我意识的增强或伤害。因此，这些情感又被称为“自我意识情感”

# AGI

- 情绪具有多样性
- 情绪具有发展性
- 情绪是与自我意识有关的评价
- 复杂情绪离不开自我意识的发展

# 六、思维维度

- 18个月大的孩子，通过反复试验和不断重复，开始了解物体物理运动的方式，探索物体能做什么、不能做什么。
- 这种对物体的早期理解让孩子学会分类和类比推理，即通过联想上次成功达成目的的情况来解决某种问题。

- 即使孩子坐在婴儿座上，也会观察和了解一些物理规律：

首先，面前的东西是否能吃？

其次，婴儿会发现固体不能穿过固体：椅子会撑着他，勺子不能穿过碗；

再次，如果他不动勺子和碗，那么勺子和碗不会自己动；

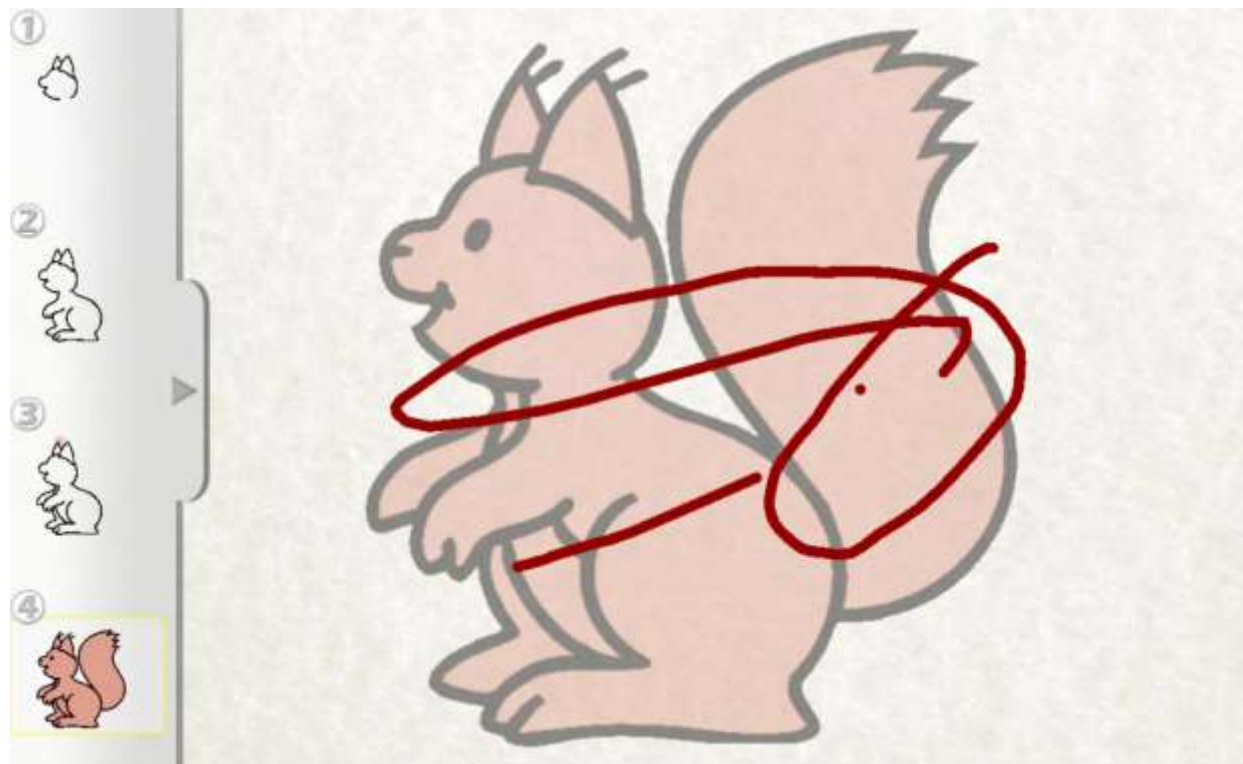
最后，离开桌子的勺子和碗会向下掉到地上



# 符号世界

- 人类用符号表达世界，文字、图像等符号可以培养孩子的想象力，让孩子展开抽象思维
- 但一开始，幼儿的符号概念外延非常狭窄，内涵却过于宽泛  
    例如：把所有圆的东西叫做球，将所有男人都喊成爸爸，把所有动物都叫做狗

- 试着画出物体的样子，说明孩子具有了符号思维能力，即使只是些简单的线条和圆圈
- 后期，孩子们开始用手势配合语言进行表达，从而丰富意义的符号表达系统





# 推理萌芽

- 逻辑推理能力可以帮助人们从经验中进行学习。孩子极易受到事物表象的影响，而难以关注到事物的本质，毕竟其解释基础仍然来自其有限的直觉经验。

例如：

妈妈：地球是圆的。

孩子：岂不是有些人是倒着走路的？

4岁左右的孩子往往认为，事物看起来的样子与其行为有关，如：

- 牛吃草是因为草是绿色的
- 狗叫是因为尾巴在摇
- 兔子喜欢吃萝卜是因为它们爱跳



# 朴素因果猜想

容易将同一时间段的事件简单地联系在一起：

例如：

一个孩子从自行车上掉下来摔伤了，他认为因为我伤了自己，所以我从车上掉下来了。

因为我淘气，所以爸爸离家出走了。

我嫌姥姥不给我糖而冲撞她，她就去世了。

- 4-5岁的孩子极易受到眼前所见事物的影响，往往觉得事物的外表改变，本质就会改变。

例如：

女孩子穿上男孩的衣服就变成男孩。

警察之所以是警察就是因为穿着警服，只要“我”也穿上警服，我也变成了警察。

# 七、言语维度

- 1.语言发展的准备时期
  - 1.1 简单音节阶段（0-3个月）
  - 1.2 连续发音阶段（4-8个月）
  - 1.3 模仿发音阶段（9-12个月）

在这个时期，尽管连续模仿发音像是在说话，然而实际上并没有意义。

此时，因而已经能够将特定的音和具体的事物联系起来，但联系是十分有限的，如：“灯”就是卧室头上的那盏灯，“猫”就是自己家养的那只猫。

## 2. 单词句时期

1岁左右，幼儿进入了语言发展的单词句时期。

我国2岁幼儿的语言中已经包含了几乎所有的词类，掌握了名词、动词、形容词等等，但其中名词和动词占据着主要地位。

这一阶段有两个相反方向的现象非常有趣：词义的**过度缩小**和词义的**过度扩张**。

## 词义的过度缩小

“桌子”一次仅指自己家里的饭桌，“妈妈”则只表示自己的妈妈，“洋娃娃”只是自己经常玩的那个金发碧眼的人形玩具



## 词义的过度扩张

能走动的四足动物都称作“狗”；看见月亮是圆的，而将窗户上墙上圆形图案都叫做月亮

事物的内涵和外延是混用的

### 3. 多词句时期

2岁左右，幼儿进入了语言发展的多词句时期。此时，幼儿已掌握了200以上的词汇，并开始组合（又叫做电报句）：

妈妈鞋（这是妈妈的鞋）

妈妈怕老鼠（妈妈，老鼠来了，我怕）

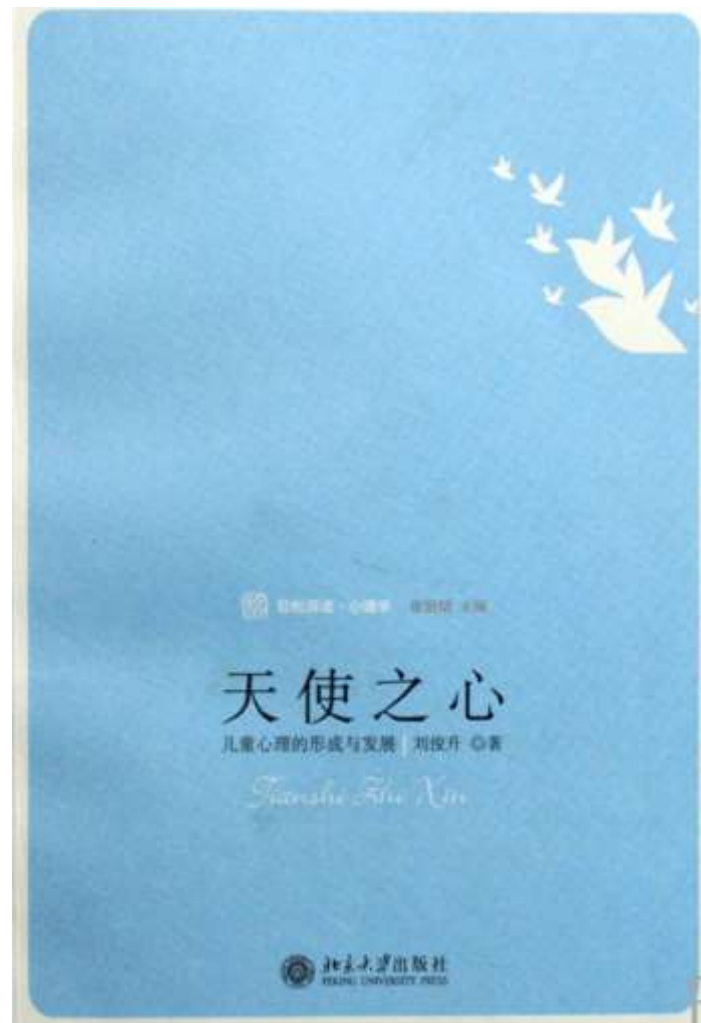
此时，幼儿可以通过故事获得更多的知识，而这些知识并不必须被体验到，如“雪是白色的”、“雪是冰凉的”，还可以用“我先上厕所再出门”来表达思考的过程和判断的结果。



# AGI

- 最初的词汇应该包容关于物体的名称、物体运动状态（跑、掉）、物体数量、事物性质（脏、烫）、空间关系（床上、地下）和否定状态（不、不要），以表达基本的愿望、要求、命令或陈述
- 然后，通过双词句扩展和丰富表意。使用最基本的主谓宾三者之中的二者组句
- 最后，实现复杂全句

# 八、参考书目





**Email : xinyuan365@qq.com**

**Wechat : ccnulk**