

尊重生命、尊重生活
公益讲座（福建）



自闭症谱系障碍高级认知神
经功能障碍

揭晓锋 高级顾问

香港安安国际自闭症教育基金会

An An International Education Foundation HongKong

内 容

- 神经功能异常的证据
- ToM
- EF
- WCC



神经功能异常的证据

- 行为学实验
- fMRI实验
- ERP实验

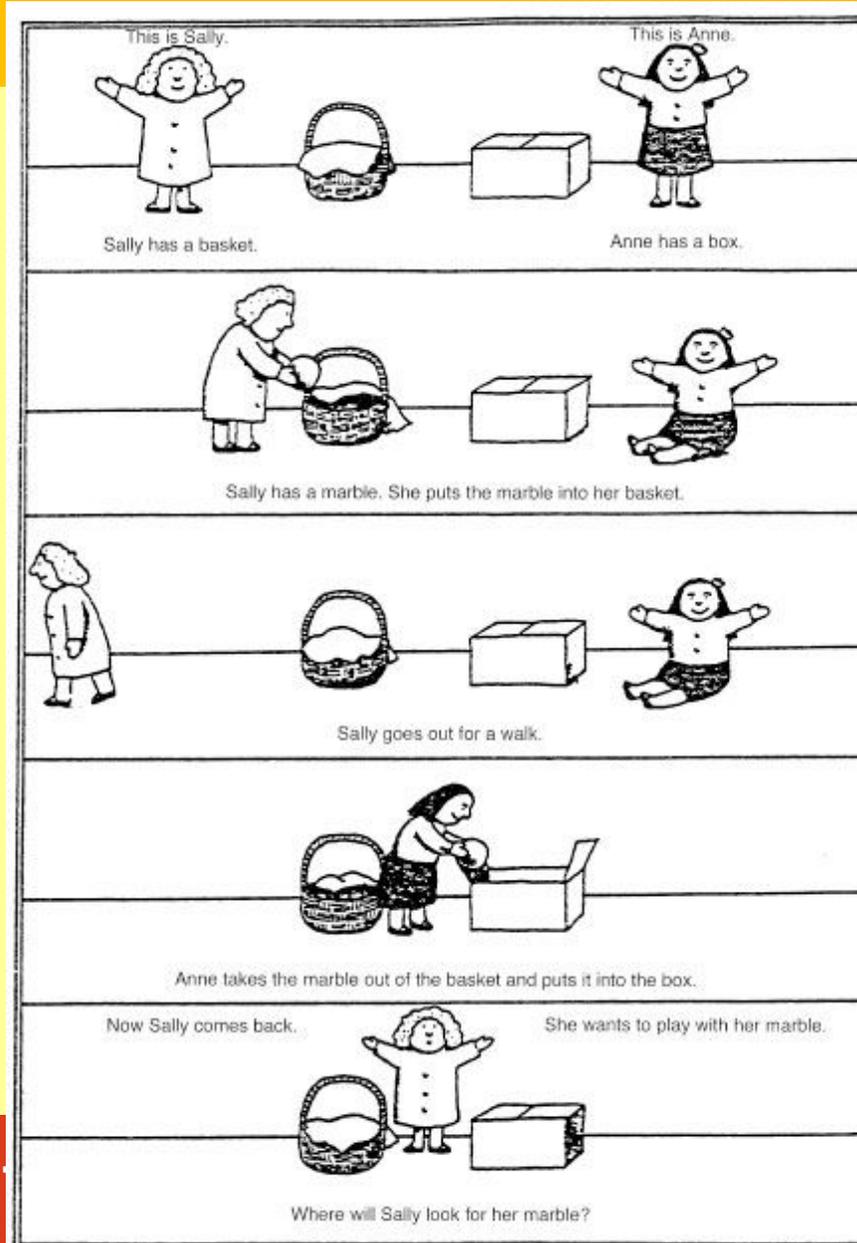


行为学研究

- 错误信念范式
- 说谎研究范式
- 倒置面孔模式



Sally- Anne 范式



a

香港安安国际自闭症教

- 问题：
信念问题：Sally会去哪里找球？
真实问题：球应该在哪里？
记忆问题：刚开始时，球是在哪里的？



结果

- 2岁半的儿童大约有20%能回答正确。
- 4岁以上的儿童超过50%能回答正确。
- 普通儿童4岁是转折点
- 自闭症儿童75%以上不能通过



所见即所知

- 孩子A正看进一个盒子
孩子B正触摸盒子
- 4岁的孩子知道，孩子A会知道盒子里有什么，而孩子B不会知道。
- ASD儿童指示处于碰巧答对的水平（50%通过）





a

香港安安国际自闭症教育基金会



a

香港安安国际自闭症教育基金会

决策测试

- 我借给你100元钱，在一个小时内如果你不去赌钱，你将获得100元中的40元钱，你选择赌博还是不赌博？



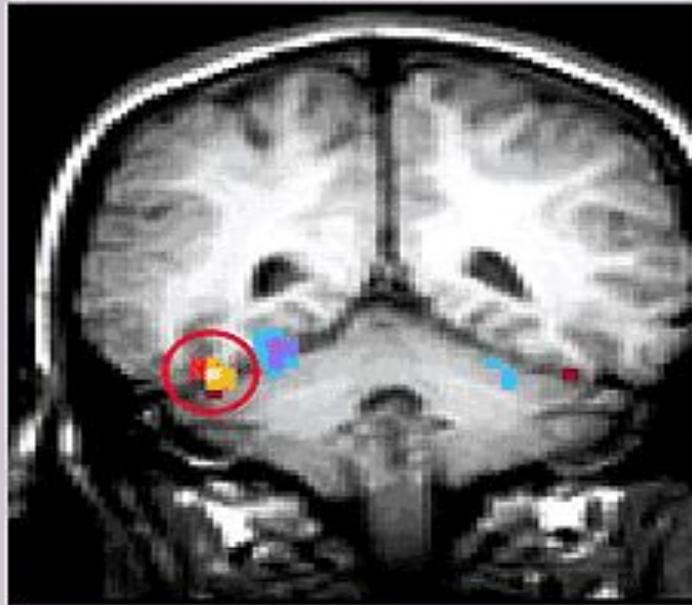
决策测试

- 我借给你100元钱，在一个小时内如果你不去赌钱，你将失去100元中的60元钱，你选择赌博还是不赌博？

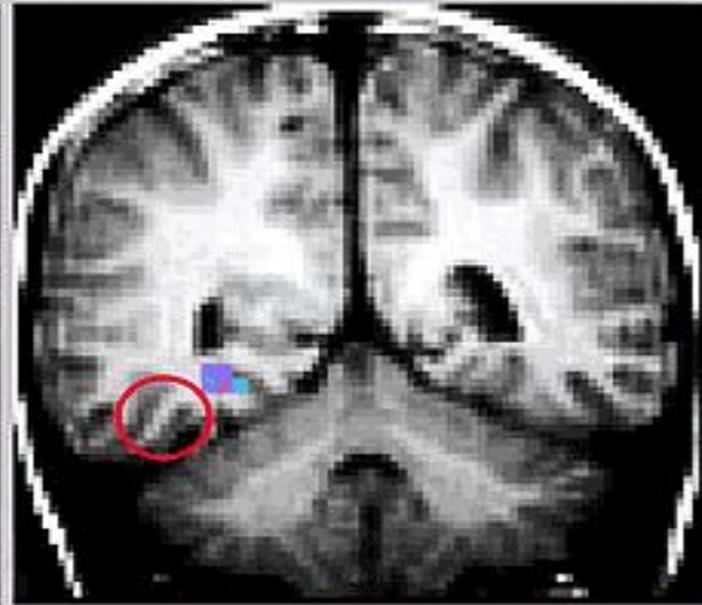


影像证据

Healthy Control vs Autism FFA activation



Healthy Control



Person with Autism

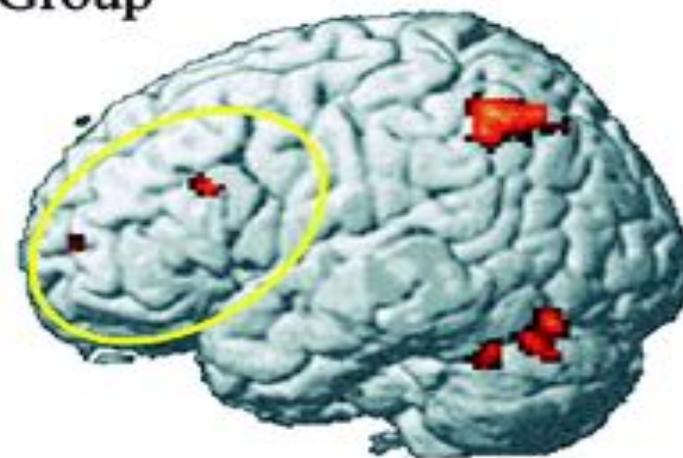
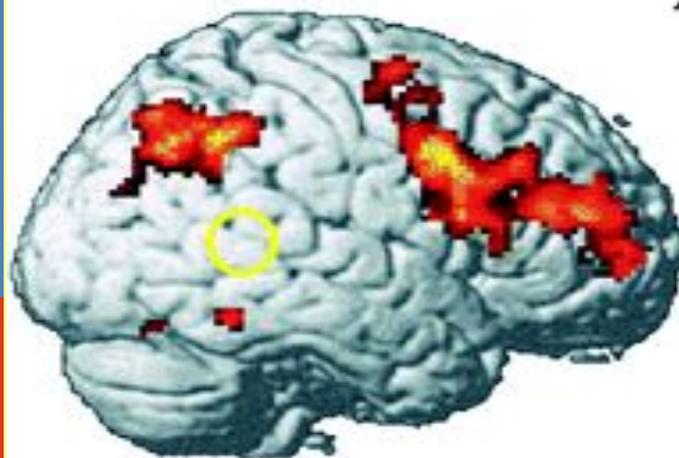
Notes.

1. Areas in red show where brain areas that are significantly more active during perception of faces; areas in blue show where brain was more active during perception of nonface objects.
2. The right side of the brain is shown on the left side of the image, as if you were looking at the person face on.

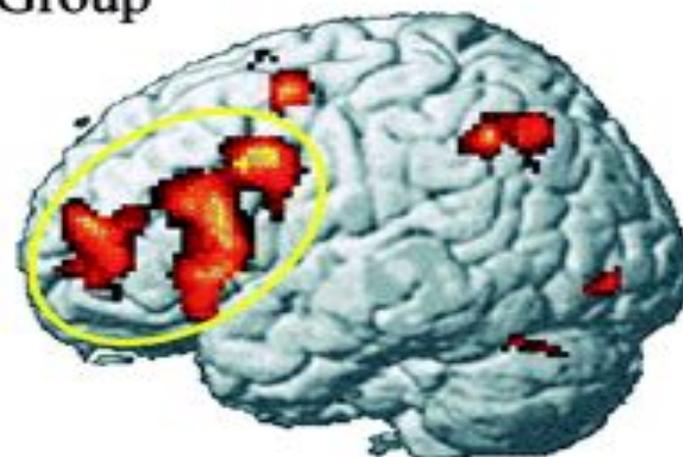
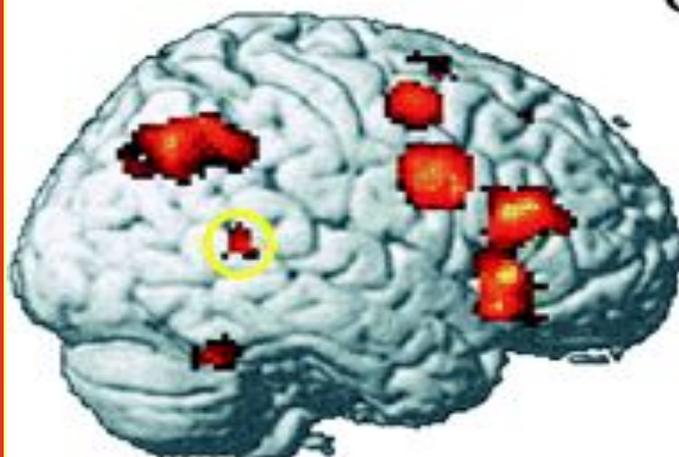
a

影像证据

Autism Group

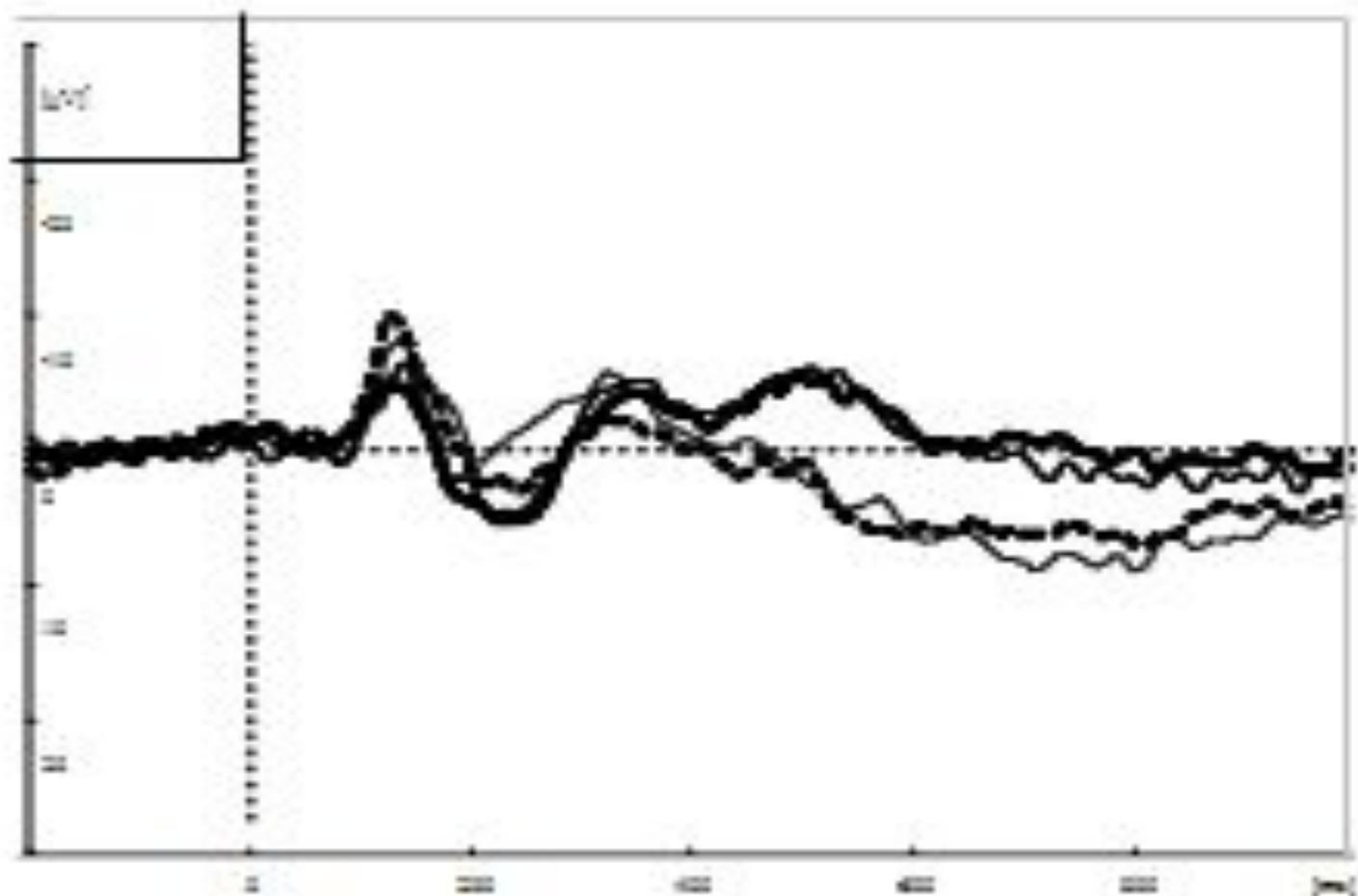


Control Group



a

面孔识别的ERP实验



a

香港安安国际自闭症教育基金会

ToM

- Premack和Woodruff于1978年首次提出
- Wimmer和Perner首次应用于儿童的研究
- 1985年Baron-Cohen等人首次报道自闭症儿童存在缺陷



ToM定义

- 诠释和推测别人心理状态的能力，如理解别人的想法、信念、意图、愿望及动机等，并且通过这些资料来诠释别人的语言、行为和预测别人感受及下一步的行动。



ToM的发展

- 4岁为里程碑期
- 12岁为稳定期



ToM成分

- 心智解读前能力
- 共同注意
- 情绪
- 信念
- 假想
- 心智解读高级能力



心智解读前能力

- 视线侦查能力
- 愿望理解能力：“想要”、“我要”
- 心理动词理解能力：“认为”、“以为”、“梦想”、“想象”、“希望”



- 愿望词汇理解1岁
- 心理动词2-4岁

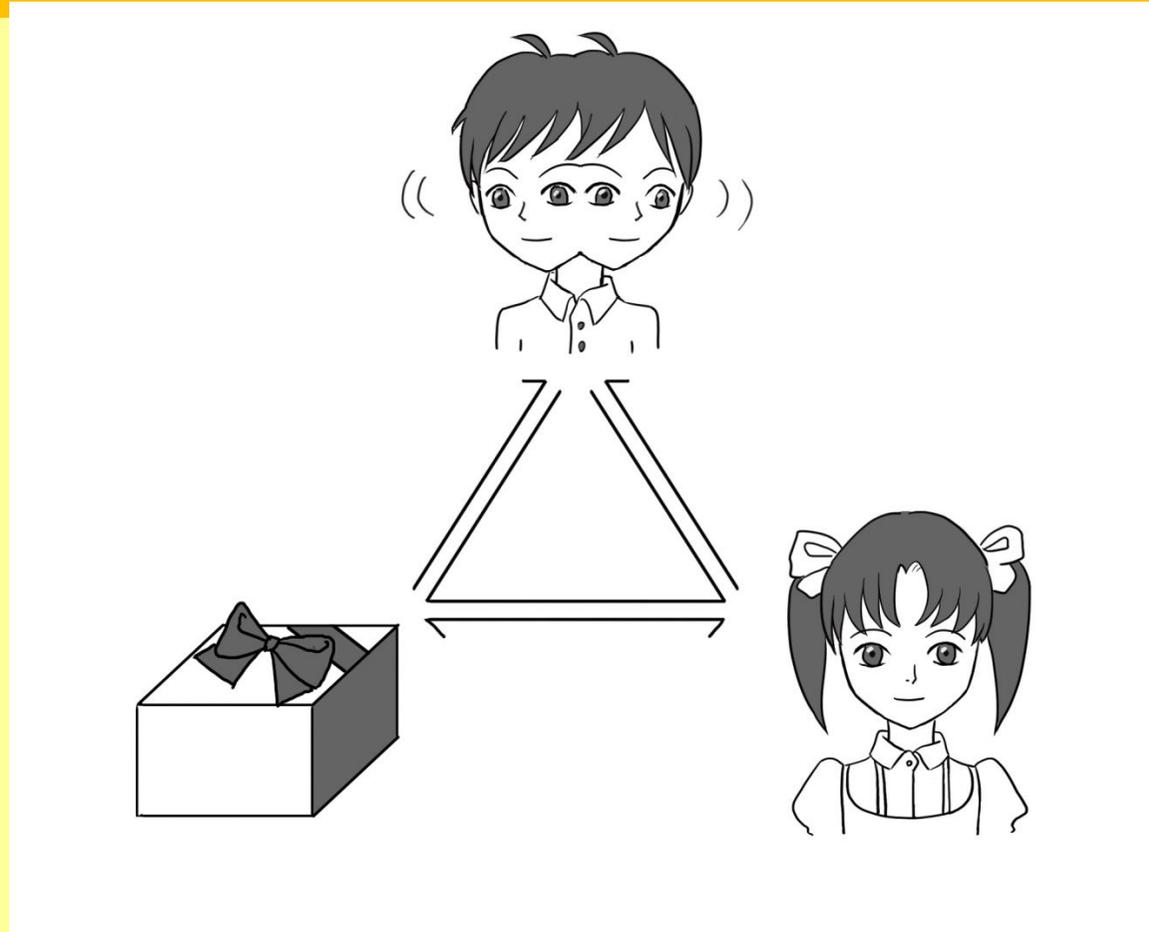


心智解读前能力训练

- 视觉注意力训练
- 愿望理解训练
- 心理动词理解能力训练



互联注意



互联注意三角



互聯注意

- 引發注意
- 回應注意
- 一歲半即可引發和回應注意



互聯注意

- Sigman等人的研究也表明自闭症儿童共同注意中的回应以及引发两方面均存在缺陷
- 即便部分功能很好的儿童能引发共同注意，也异于常人。



互聯注意力訓練

- 眼神注意訓練
- 手勢注意訓練



情绪

- 面孔识别
- 情绪识别
- 情绪调控

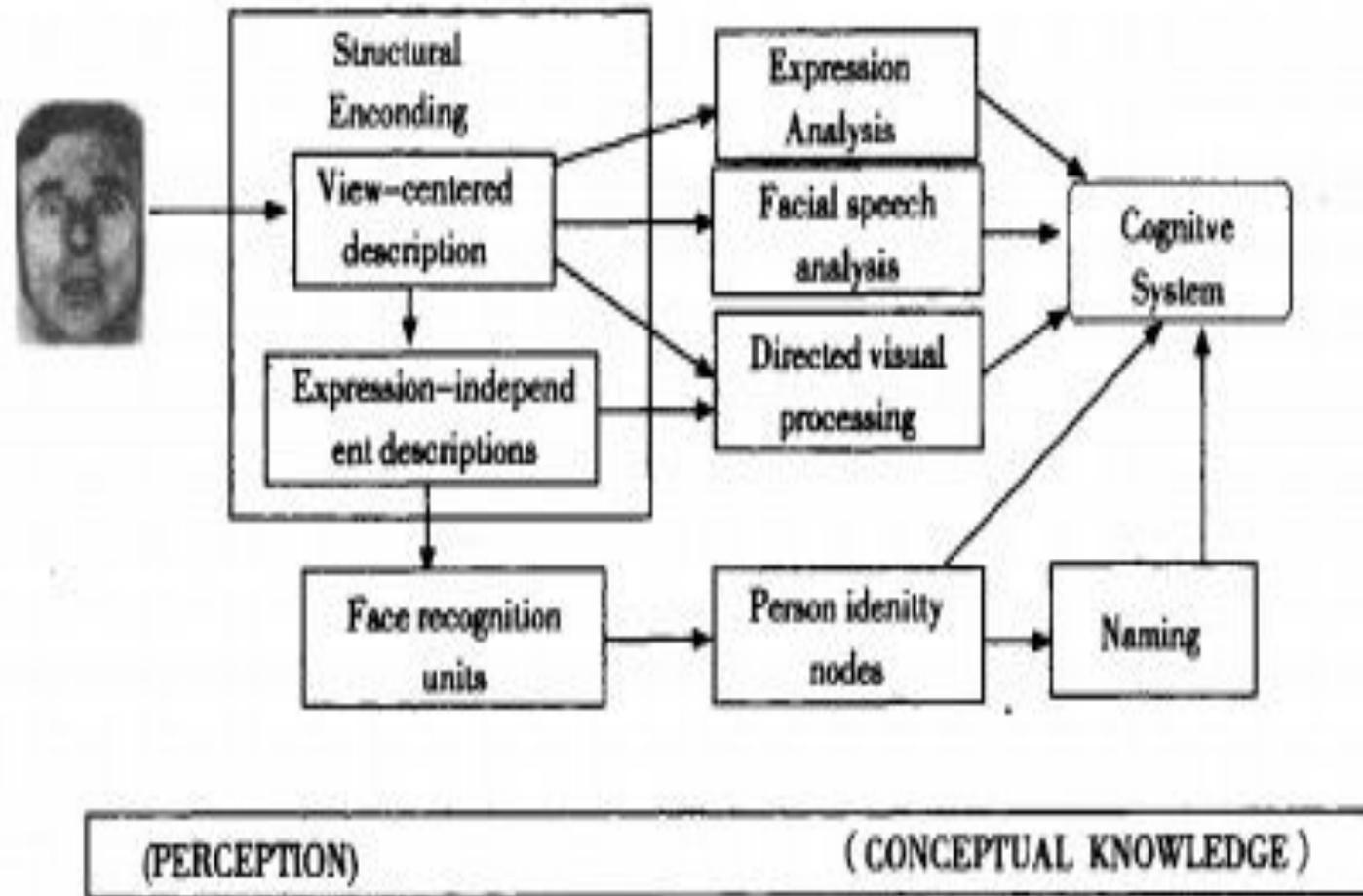


面孔识别

- Bruce-Young模型
- 自闭症儿童面孔识别表现在：
 - 1、兴趣低
 - 2、结构编码可能异常
 - 3、后期加工异常



Bruce-Young模型



a

面孔结构编码训练

- 认识面孔各部位
- 面孔识别与配对训练([视频](#))



情绪识别表现

- 无故哭闹
- 难以识别和表现出复杂情绪
- 不能从情绪中揣测他人意图

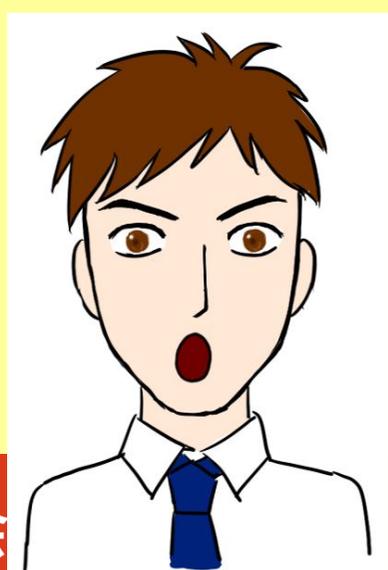
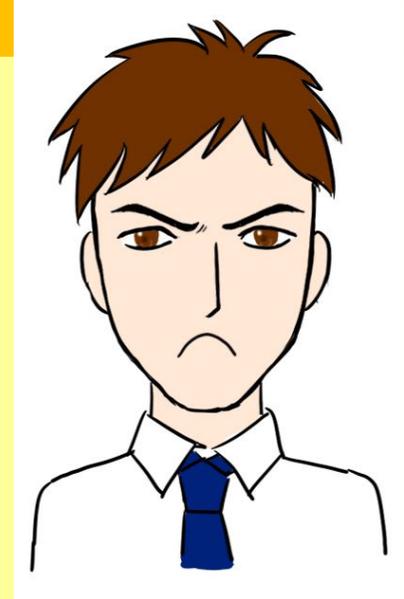
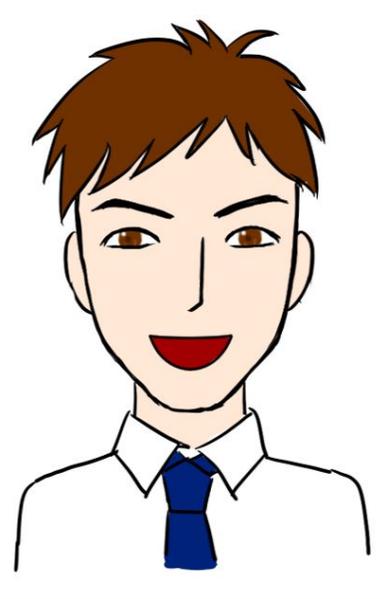


情绪识别训练

- 认识和辨认情绪([视频](#))
- 场景情绪识别训练([视频](#))
- 愿望情绪识别训练([视频](#))

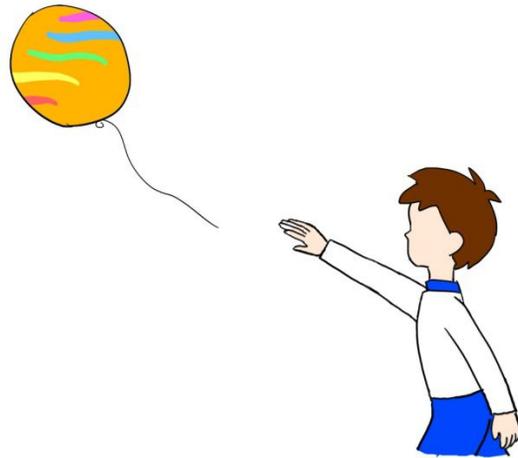
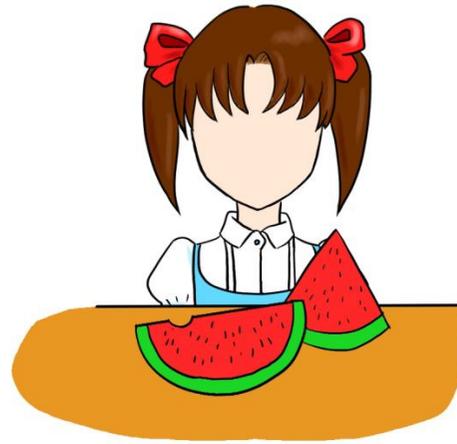


辨认情绪



香港安安国

基金会

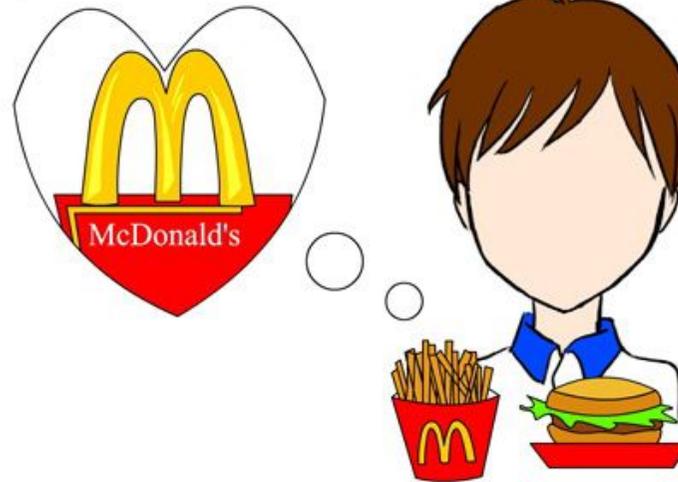


a

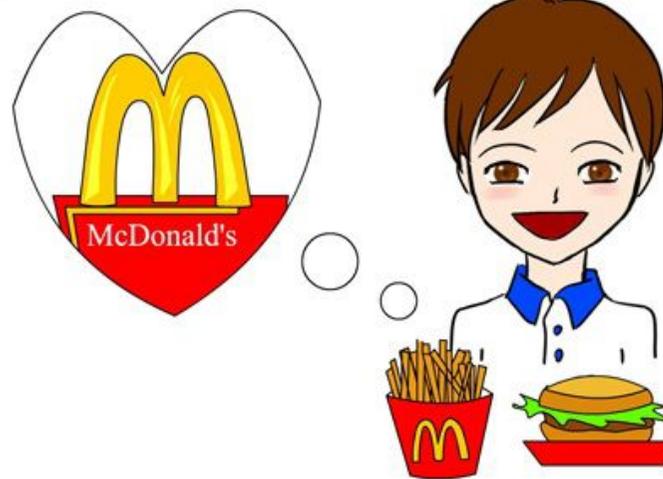
香港安安国际自闭症教育基金会

2011年12月

WR1-A



WR1-B



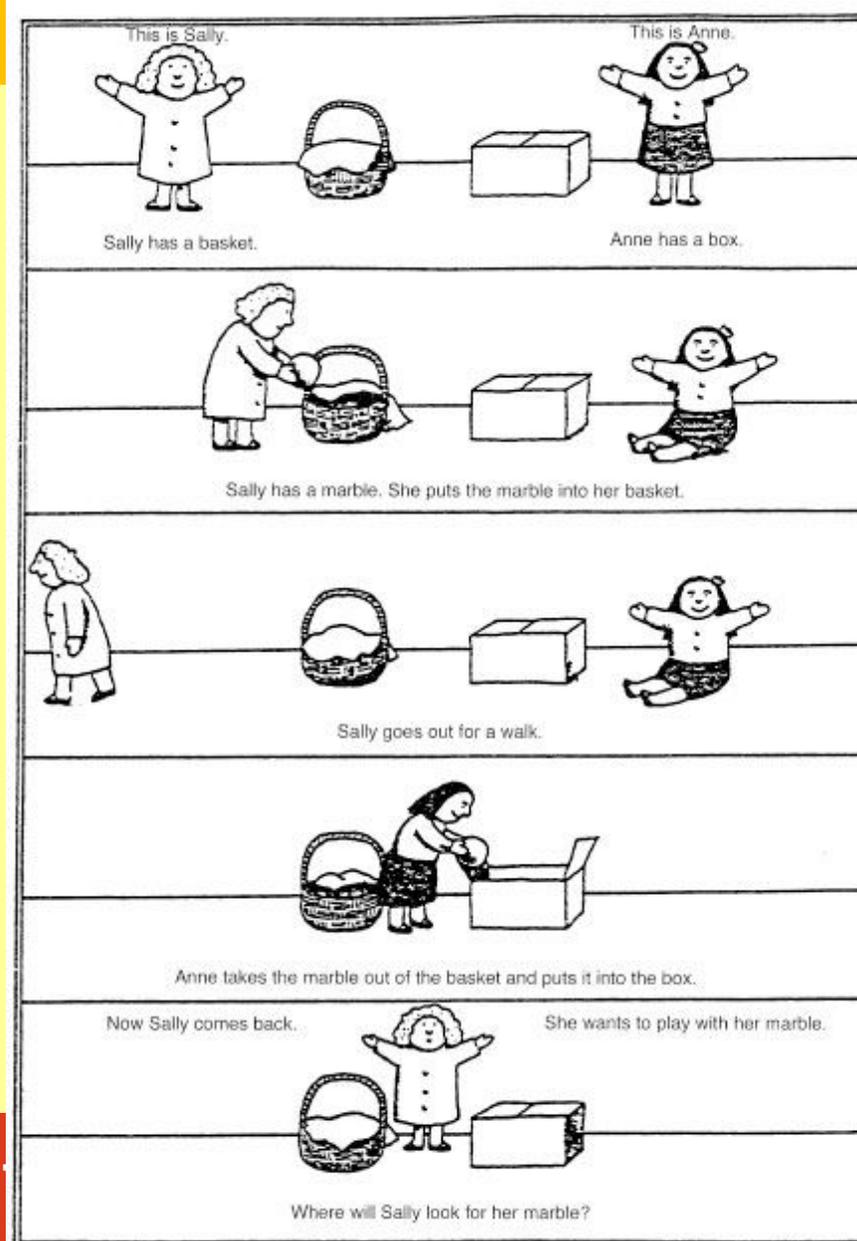
a

信念

- 真实信念
- 虚假信念（错误信念）



Sally- Anne测试



a

香港安安国际自闭症教

错误信念与自闭症

- 能理解一级错误信念是具有心智解读能力的重要指标
- 75%的自闭症儿童不能通过测试



假想

- 假想游戏的发展与儿童心智解读能力的发展有着极其密切的关系。
- Dunn等人发现，那些从事更多的复杂的社会性假装游戏的儿童能够更好地理解他人的错误信念和情感。
- 尼尔森等人的研究也显示，儿童在错误信念任务上的表现和假装游戏中的物体替代与角色指派均有显著相关。
- 甚至有学者提出假想是心智解读能力的起源



游戏分类方法

- 根据社会性发展来分
- 根据认知发展来分



根据社会性发展来分

- 单独游戏
- 平行游戏
- 联合游戏
- 合作游戏



根据认知发展来分

- 练习性游戏
- 结构性游戏
- 假想性游戏
- 规则游戏



假想训练

- 假想物件
- 角色扮演
- 虚拟场景



心智解读高级能力

- 欺骗
- 幽默感
- 识别失礼情节
- 模糊情境



欺骗

- 四岁和七岁时里程碑
- 自闭症儿童对于谎言的理解能力差，即便能理解，也大多停留在根据事实来判断的阶段，而不能很好地理解谎言背后的意图。
- 过往的研究曾认为自闭症儿童不会说谎，但最近的研究认为部分自闭症儿童也会说谎，只是圆谎能力差。



幽默感

- 幽默感的本质在于动作、语言或者概念不和谐。



幽默感发展的四个阶段

McGhee将幽默感地发展分成四个阶段：

- 阶段一（1-2岁）：由物体的不和谐产生幽默。
- 阶段二（2-3岁）：由活动的不和谐产生幽默。
- 阶段三（3-7岁）：由概念的不和谐产生幽默。
- 阶段四（7岁-成年）：复合模糊含义构建幽默。



- 自闭症儿童社交方式比较刻板，缺乏幽默感，尤其是难以理解玩笑以及很少使用玩笑语言。
- Happe等人的研究结果提示，高功能自闭症在察觉讽刺、虚张声势、玩笑语言等方面比普通儿童要差很多。



训练原则

- 训练其他内容时避免参与复杂语言
- 逐步引导儿童理解“不和谐”



失言情境

- 所谓失言情境，是指在某种情况下，说话者并非故意或者恶意而说的某句话是听者不想听到的，听话者听后会感到不舒服或者不高兴，这样的情境就是失言情境，讲者所讲的那句听者不想听到的话称为失言句。



失言情景

- 有一天，小李和小林去小方家吃饭，第二天，小李对小林说：“昨天小方做的菜真难吃。”小李说这话的时候，刚好被经过的小方听到了，这时，就出现了小李失言的情景。小李本来只是对小林说的，他没想到刚好被小方听到了，因此引起了尴尬。小李说“昨天小方做的菜真难吃”也就是一句失言句。



- 普通儿童一般在5-6岁时开始能够探知失言的情景
- 7-8岁才开始懂得失言中所包含的认知和情感成分。
- Baron-Cohen的研究表明，自闭症儿童在理解失言的情景上明显表现不佳，显示自闭症儿童尤其难以理解失言中所包含的认知和情感成分。



模糊情景

- 所谓模糊情境就是具有不确定性的情境。模糊情景任务，是指呈现一个模糊的故事情景，来考察儿童有关概念角色采择、移情敏感性、人物知觉以及多角度思考的能力。



模糊情景

- 小李在荡秋千，然后看到小林用眼睛看了看小钟，然后又看向小李，然后向小钟笑了笑，小钟也看了看小林，然后看看小李，也笑了一笑；接着小林和小钟共同向小李的方向走来，这时对于小李而言，小林与小钟就是一种模糊情景，他不知道小林和小钟他们为何向他走来，必须要去猜测他们为何走过来。



- 9岁左右的儿童才逐渐懂得在模糊情景中去分析。
- Bosacki等人的研究提示，自闭症儿童对于这种模糊情景下他人心智的判断不佳。



心智解读能力训练

- 大多来自于实验测试。
- 曾备受质疑。
- 逐步转向现实场景的训练。



执行功能概念

- 有机体对思想和行动进行有意识控制的心理过程。



执行功能成分

- 抑制能力
- 转换能力
- 记忆刷新能力
- 计划能力
- 思维流畅性



抑制能力

- 抑制不适宜的优势反应
- 抑制已激活但与当前任务无关的信息
- 抑制无关信息的干扰



发展

- 第一快速发展期：6-8岁
- 第二快速发展期：9-12岁
- 青春期后发展缓慢



评估方式

- STROOP测试，包括：
字色STROOP
日夜STROOP
数字STROOP
- 相似图形配对测试
- 冲突动作反应任务
- 窗口任务
- [训练视频](#)



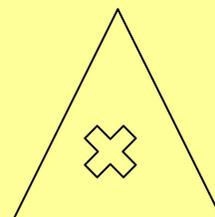
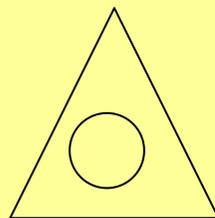
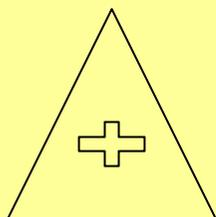
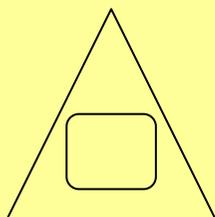
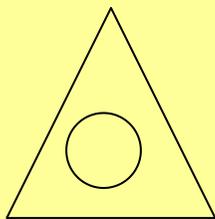
字色STROOP测试

请依次说出下列各字的颜色（并非依次读每一个字）

黄蓝白黑红
紫绿红黄蓝
红黑绿紫白
蓝紫红白黑



相似图形配对测试



转换能力

- 多种任务转换
- 多种操作转换
- 多种心理定势转换
- 7岁和12岁是转折点



测试

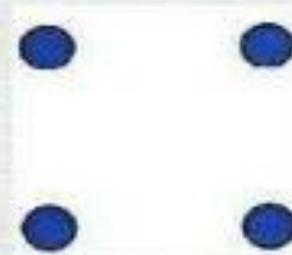
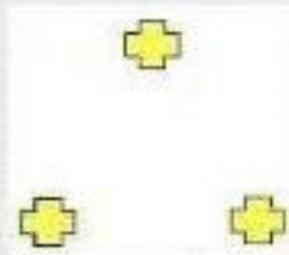
- 威斯康辛卡片分类任务
- 连线任务
- 加减任务
- 数字-字母任务
- 数字转换任务
- 具体与整体转换任务



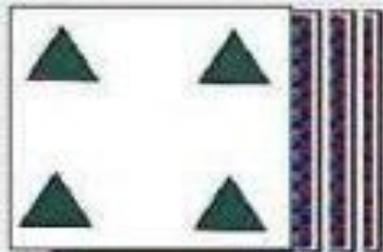
威斯康辛卡片分类任务

选择区内有四张不同的刺激卡；卡片区内有若干个反应卡。请判断呈现的反应卡与选择区内的哪一张刺激卡相匹配，并用鼠标点击那张刺激卡。电脑会告诉你选对了还是选错了。如果选错了请你不要更改，争取把下一张选对就是了。如果你明白了，请开始！

选择区 (刺激卡)



卡片区 (反应卡)



a

连线任务

B

C

2

1

3

A



数字-字母任务

- 字母和数字组合成对，当出现在上方两象限时，判断奇数和偶数；当出现在下方两象限时，判断字母为元音还是辅音



记忆刷新能力

- 记忆
- 更换

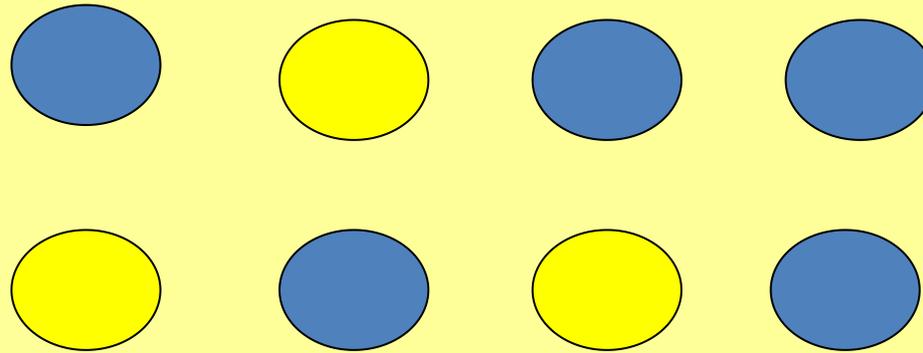


评估

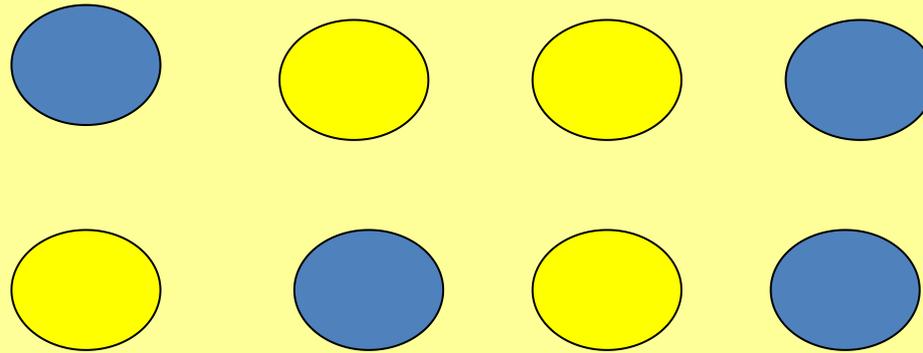
- 数点数广度任务
- 读句子广度任务
- 听句子广度任务
- 找差异广度
- 数字刷新任务



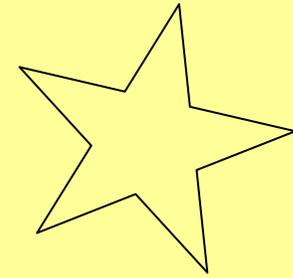
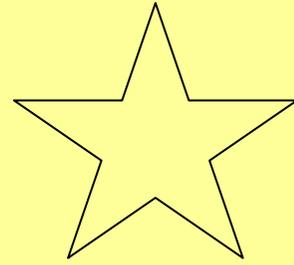
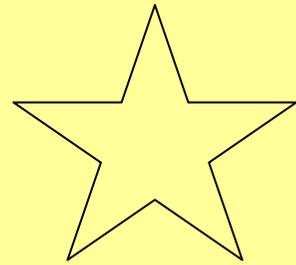
数点数广度任务



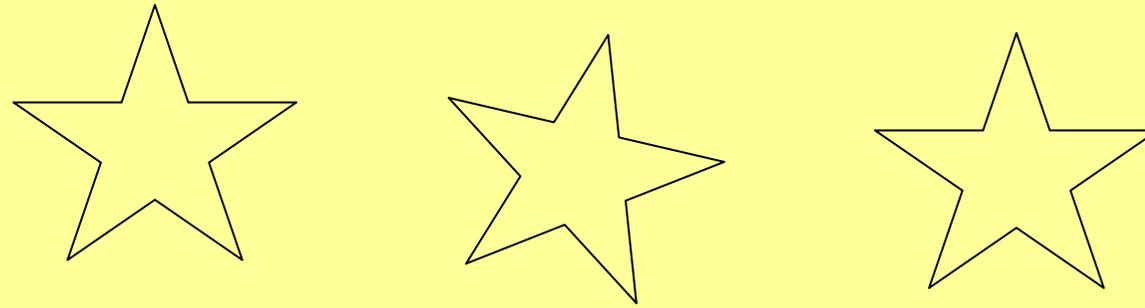
数点数广度任务



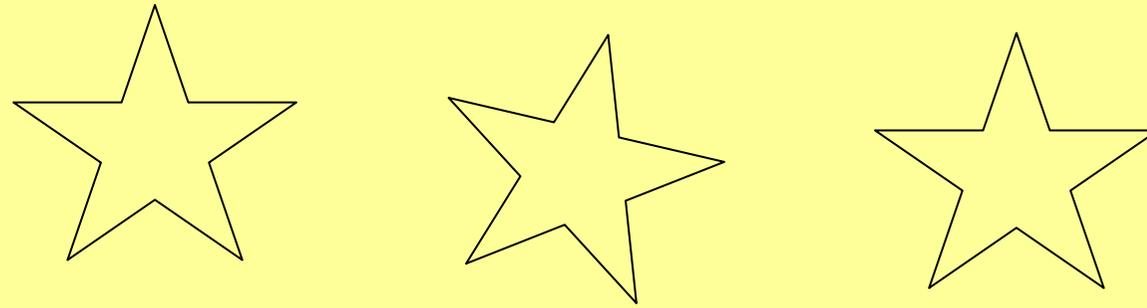
找差异广度



找差异广度



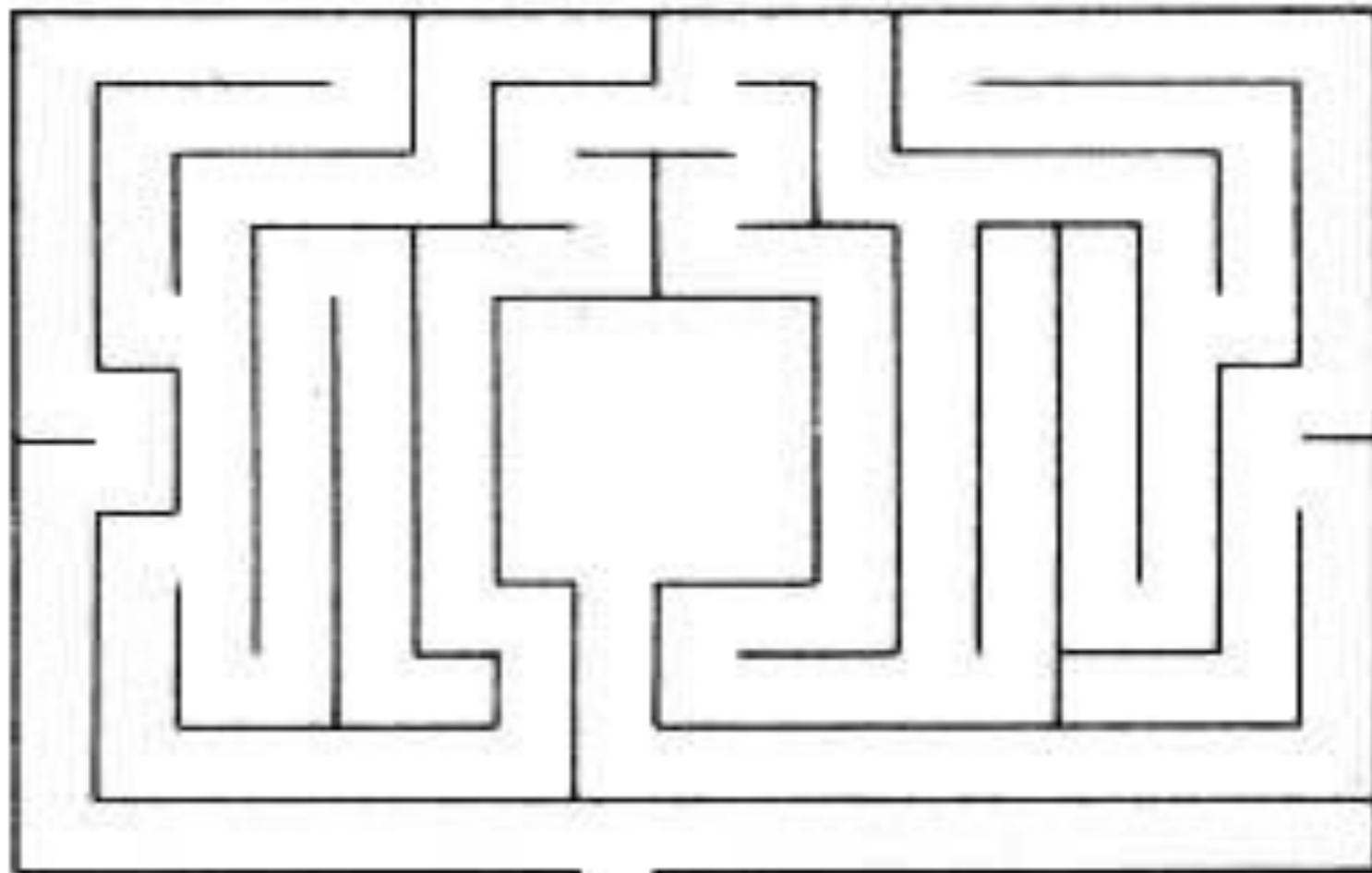
找差异广度



计划能力

- 迷津实验
- 河内塔测试





入口

迷宫平面图



香港安安国际自闭症教育基金会

2011年12月

思维流畅性

- 词语流畅性
- 图片流畅性
- 事件流畅性



- 高级认知功能训练是目前研究最热门的训练方法体系，也是至今为止唯一被认为可能改变自闭症儿童特异性认知模式的训练方法体系。
- 可关注安安微信，每日更新最新的咨询，其中高级认知功能训练内容是我们主要研究的方向



香港安安国际自闭症教育基金会



济南安安自闭症教育

干预策略总结

- 低功能儿童的四大问题：
 - 1、服从指令；
 - 2、语言前能力；
 - 3、情绪问题；
 - 4、感统问题。



情绪问题

- 长期来看：行为功能分析
- 单次来看：根据情绪曲线来处理



干预策略总结

- 中高功能儿童的四大问题：
 - 1、认知问题
 - 2、沟通问题
 - 3、游戏能力
 - 4、独立性的问题



沟通问题

- 沟通技巧的问题？？？
——静态性社交
- 沟通欲望的问题？？？
——动态性社交

使用什么样的方法必须要经过评估



相关资讯



www.ananedu.cn



安安星乐园移动
服务平台



安安微信



博爱儿童康复用品中心



香港安安国际自闭症教育基金会

如何评估？

1、进入安安网站

www.ananedu.cn,

选择支付与捐款，
交付预约定金即可。



2、进入“博爱儿童康
复用品中心”，选择预
约评估即可。



香港安安国际自闭症教育基金会

如何报名言语培训

- 1、直接进入安安网站www.ananedu.cn即可。
- 2、建议参加培训后顺便做言语评估。



星乐园

1、进入“博爱儿童康复用品中心”，选择康复产即可。



2、作为基金会的科研成果，基金会提供补助经费。



香港安安国际自闭症教育基金会

Thank you!



微信公众号：安安自闭症教育

网址：www.ananedu.cn

电话：（0531）

88270710/88272196

QQ交流群：一群100903372

二群107891779 三群107850344

邮箱：anan.edu@163.com



香港安安国际自闭症教育基金会