

个人简历：张德祥 78.12

98-02年西南师大地理学毕业。

03-08年在烟台从事计算机工作。

08年到上海后先后在快钱，盛大工作过。

11年初开始读《科技想要什么》《奇点临近》《如何创造思维》《人工智能的未来》《认知神经》《正义之心》等书籍。

奇点临近一书指引了我的人生，看完奇点临近后我便在人工智能，认知神经方面进行积累和思考

微博 <http://weibo.com/createamind>（全部思路）纪录了从12年开始的思路发展历程。

14.11.24参加了百度的奇点大学公开课

14年年底辞去工作，持续关注深度学习进展，专心深入探索强人工智能的实现路径步骤和技术。15年在烟台迎接小宝宝，深度学习自学积累。15年底再朋友公司呆了几个月，但是和朋友的通用人工智能思路差异太大16.3月份离开，到现在持续跟进国际最新人工智能进展。

为什么视觉重要：

视觉是动物对世界认识极其重要的一个入口，通过视觉，动物对世界进行认识，把世界在自己的大脑中进行建模。

视觉无论从生物的进化，还是从个体生物的发育来看，视觉都是基础，其他的思维很大比例都是构建在视觉基础之上，很多语言都是首先反映普通的视觉对象，抽象词语也大都是从具体的词语抽象而来

智慧的高低是抽象思维的深度，是理解概念的抽象深度，概念最基础的应该是具体的物体的概念，视觉层次的物体形体概念，

人比其他动物更强的是大脑的其他高级功能更多更抽象，视觉神经系统相比其他感觉系统在整个大脑中所占比重也更大。

动物视觉，人类视觉思维，人类高级思维，superintelligence

<http://vdisk.weibo.com/s/uxPpUKfrlqQcl/1416283695>

仿生机器视觉论文Deep Hierarchies in the Primate Visual Cortex What Can We Learn for Computer Vision.pdf

我为什么能做：

1对这个方向坚定！

作为一个从小就对自然好奇的人来说，很长一段时间都处在缺乏知识营养的状态中，随着国外书籍大量的引入国内，视野逐渐开阔了起来，11年之前阅读的更多是工作相

关的技术书籍偏多，11年初开始读《科技想要什么》《奇点临近》《如何创造思维》《人工智能的未来》《认知神经》等书籍，逐渐找到了自己的人生方向，这个方向是我寻找了20年的方向，破解人类智慧之谜，实现更强大的智慧是我毕生的方向！

1.2 适合这个方向

我同其他同方向努力人的区别、不同就是：我在这个方面之前是一个类似无知的状态，我对各种知识观点都没有排斥，用空杯的心态接收各个领域的知识、方法、思想。由于人工智能是一个跨学科的交叉领域，而且我没有很多的经验障碍，思维定势，也许我是做这个方向最合适的人之一，当然必须更努力的完善各个知识缺口。

互联网的开放资源。互联网给大家更多力量，各种更好更快的协作及不断突破的协作方式。比如<http://gitxiv.com> 开放科学研究

2 实现智能的方法是相对可靠的！实现方法的深刻认识：才是改变未来的能力！向大自然已经实现的智能学习：动物的认知神经发育发展过程，这样实现过程才是有一定保证的。

在与世界的互动水平上面反映了地球生物的智能水平，对这个世界认识越深刻那么这个生物越智能。人作为这个世界最高智慧生物，学习人的认知发展不会导致类人智能的研发出现很大的偏差。

想更智能就要对世界有更深入的认识，想真正的认识世界，需要从最底层开始认识这个世界，从最底层开始构建对世界的认知，像一个新生婴儿，甚至更早的小婴儿一样开始认识世界，积累对世界的认识

反观生物对世界认知的发展进化，发育演化，视觉是认识世界的重要基础。

视觉是动物对世界认识极其重要的一个入口，通过视觉，动物对世界进行认识，把世界在自己的大脑中进行建模。视觉神经系统在整个大脑中所占比重很大。

视觉无论从生物的进化，还是从个体生物的发育来看，视觉都是基础，其他的思维很大比例都是构建在视觉基础之上，很多语言都是首先反映普通的视觉对象，抽象词语也大都是从具体的词语抽象而来

智慧的高低是抽象思维的深度，是理解概念的抽象深度，最基础的概念是具体的物体的概念，视觉中具体物体的形体概念，

所以整体实现思路是以认知神经发育过程为参考，以深度学习、ELM等相关知识为手段来构建仿生机器视觉

智能是宇宙的本质，人是宇宙中当前已知的最高智能，人类必将超越自己，超越人的

超级ai智能必将是人类的最后发明，智能终将迎来智能大爆炸。人类必将和超级智能进行融合

强智能社会需要一个类似人的通用智能基础，各个行业的垂直智能：视觉识别，字面翻译，语音输入，这些只能是过度，我们用电脑操作系统，然后在上面安装各个应用，我们需要一个人工智能的通用基础，能在此基础上构建各个应用；独立的视觉识别、语音识别都已经超越人类，我们需要一个更灵活更通用的智能基础，在此基础上像教小孩一样培养训练他，视觉听觉可以混合互为标签训练，比如不同动物的叫声一样但是视觉认识却不同（一类动物的大小不同，观看角度不同等等）。

通用智能的基础是有理解和认识世界的基本功能，这样的算法现在已经部分陆续出现。出现了通用人工智能，专项特定任务领域的人工智能必将马上被颠覆。

通用智能可以根据用户的需要，在特定的环境，特定的任务，进行专门的学习和训练，习得特定的符合环境和任务的功能，比如视觉，比如人脸识别，比如语音识别，比如语言翻译，但他们都有一个共同的智能基础，都有认识世界，理解世界的基础功能。

畅想全球几百亿的设备都是智能的，根据特定任务，特定环境能够自动学习。地球终将成为更加智能的地球，借用奇点临近一句话，智能终将从地球扩散到宇宙。

我说的通用智能是超越现有的深度学习功能，扩展深度学习模型，从生成模型开始，因为生成模型已经可以生成特定特征的图像，比如有眼镜的脸，比如微笑的脸，比如发型变一变（或其他类物体场景等），可以识别特征和语义，且可以操作这些语义特征。生成模型的输入可以用最新的无监督算法从摄像头输入，避免大数据采集问题，生成模型的特征操作可以对接语言模块，语言真正的反映背后的语义（即对世界的认知、认识），关键还需继续突破的技术是模型的扩展，像人脑会随着成长不断扩展，神经网络应该随着功能认识的扩展也不断扩展增长，这方面的研究我暂时还未看到，最终的目标是实现类似婴儿或小孩的可以自我学习的通用神经网络操作系统，可以用于机器人的操作等等：机器人操作系统，真正的机器人，机器人有学习认识理解世界的能力，当前还有机器人的运动控制等相关强化学习的进展及视频展示，参考微信公众号createamind相关几个效果视频

对于做人工智能人才缺失问题的对策是计划做中国的42学院，公众号为培训做推广宣传的