

达特矛斯会议讨论了哪些事情？

让我们沿着历史回溯到 1956 年，当时通用计算机刚刚诞生不久，其强大的计算能力引起了很多研究者的兴趣。受图灵关于机器智能思想的影响，一些研究者开始尝试用计算机来模拟人的智能，并做出了一些有意义的成果，其中比较有名的包括约翰·麦卡锡的 α - β 搜索算法，赫伯特·西蒙和艾伦·纽厄尔的“逻辑理论家”定理证明系统，马文·闵斯基的 Snare 神经网络学习机。



图 1：坐落于美国新罕布什尔州汉诺威小城的达特矛斯会议旧址

1956 年暑期，由约翰·麦卡锡（达特矛斯学院数学助理教授约翰）、马文·闵斯基（哈佛大学数学与神经学初级研究员）、纳撒尼尔·罗切斯特（IBM 信息研究经理）和克劳德·香农（贝尔电话实验室数学家）发起了一个为期 1 个月的学术讨论，探讨机器智能的实现方法 [1]。在这次会议上，由约翰·麦卡锡提出的“人工智能”一词被大家接受，AI 从此走上历史舞台。

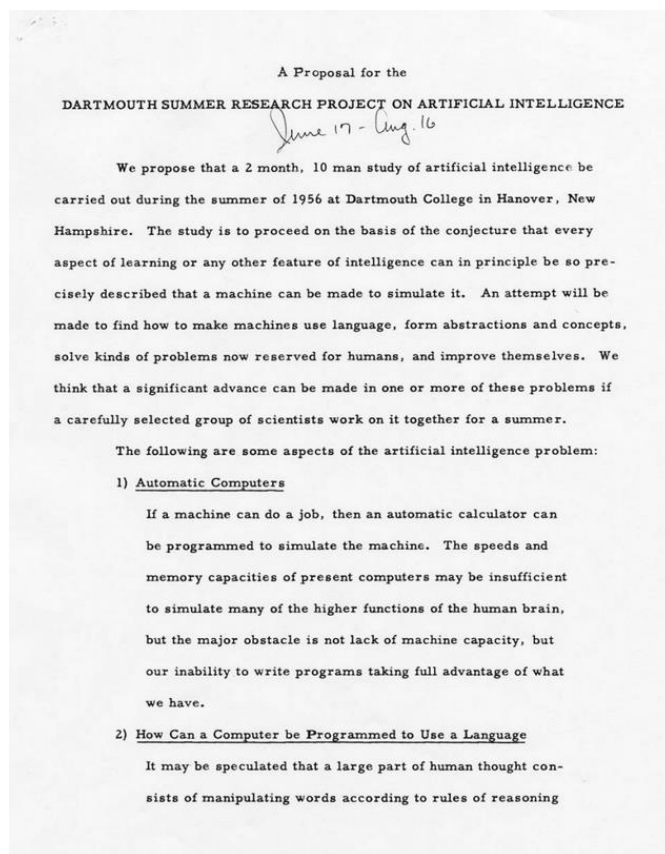


图 2：约翰·麦卡锡等人向洛克菲勒基金会提交的达特茅斯会议会议赞助申请

会议大约开始于 6 月 18 号，差不多 7 月 17 号结束[2]，前后大约有 47 人参加[3]。讨论在达特茅斯数学系一座教学楼里进行，有时候会有人做主讲报告成果，更多时候是自由讨论。那么，在一个月的时间里，这些参会者都讨论了哪些内容呢？依发起人的申请文件（图 2）显示，当时这些 AI 先驱们感兴趣的话题包括：

1. 如何对机器编程以更好利用计算机的能力
2. 如何让计算机理解和使用语言；
3. 如何用神经网络来表达概念；
4. 如何定义计算效率和复杂性；
5. 如何实现机器的自我改进；
6. 如何实现对象的抽象表示；
7. 如何实现随机性和创造性。

可见，当时人工智能的研究方向还是很宽泛的，计算机编程、计算复杂性这些现在看来并不算 AI 的事情也需要人工智能的学者们考虑。这是因为当时计算机刚刚诞生不久，很多事情还没有头绪，研究者们不得不从基础做起。尽管如此，现代人工智能的主要研究内容已经基本确定了。

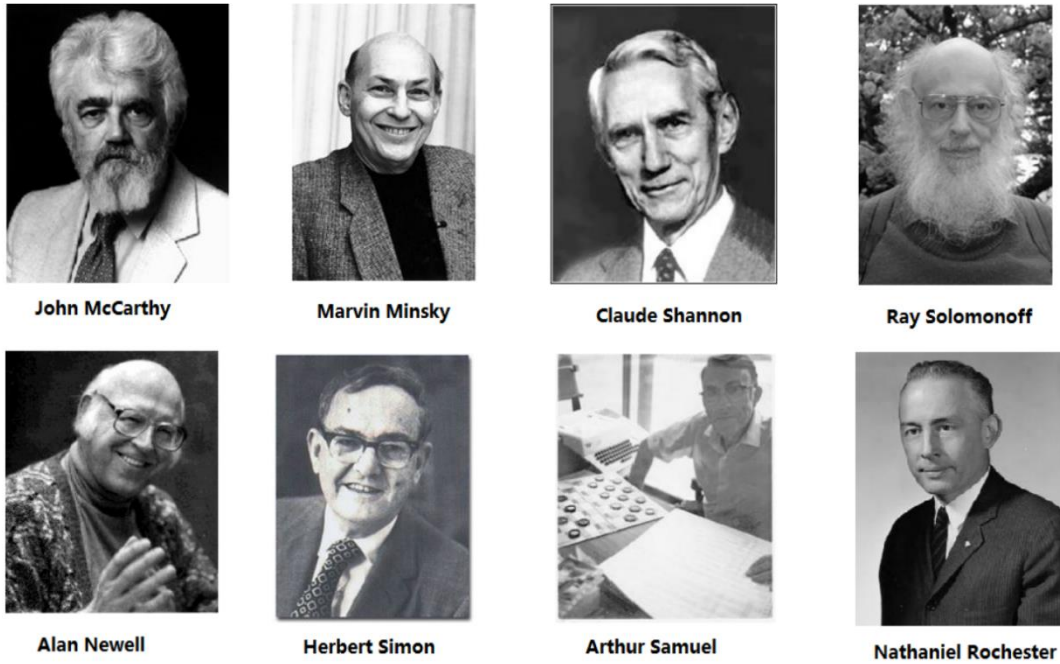


图 3: 达特矛斯会议的几位主要参与者

达特矛斯会议被公认为是人工智能研究的开始,会议的参加者们在接下来的数十年里都是这个方向的领军人物,完成了一次又一次创举和突破,使人工智能由一棵幼苗成长为参天大树。

[1] A PROPOSAL FOR THE DARTMOUTH SUMMER RESEARCH PROJECT ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE,
<https://web.archive.org/web/20080930164306/http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>

[2] Solomonoff,
<http://raysolomonoff.com/dartmouth/boxbdart/dart56ray622716talk710.pdf>

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Dartmouth_workshop