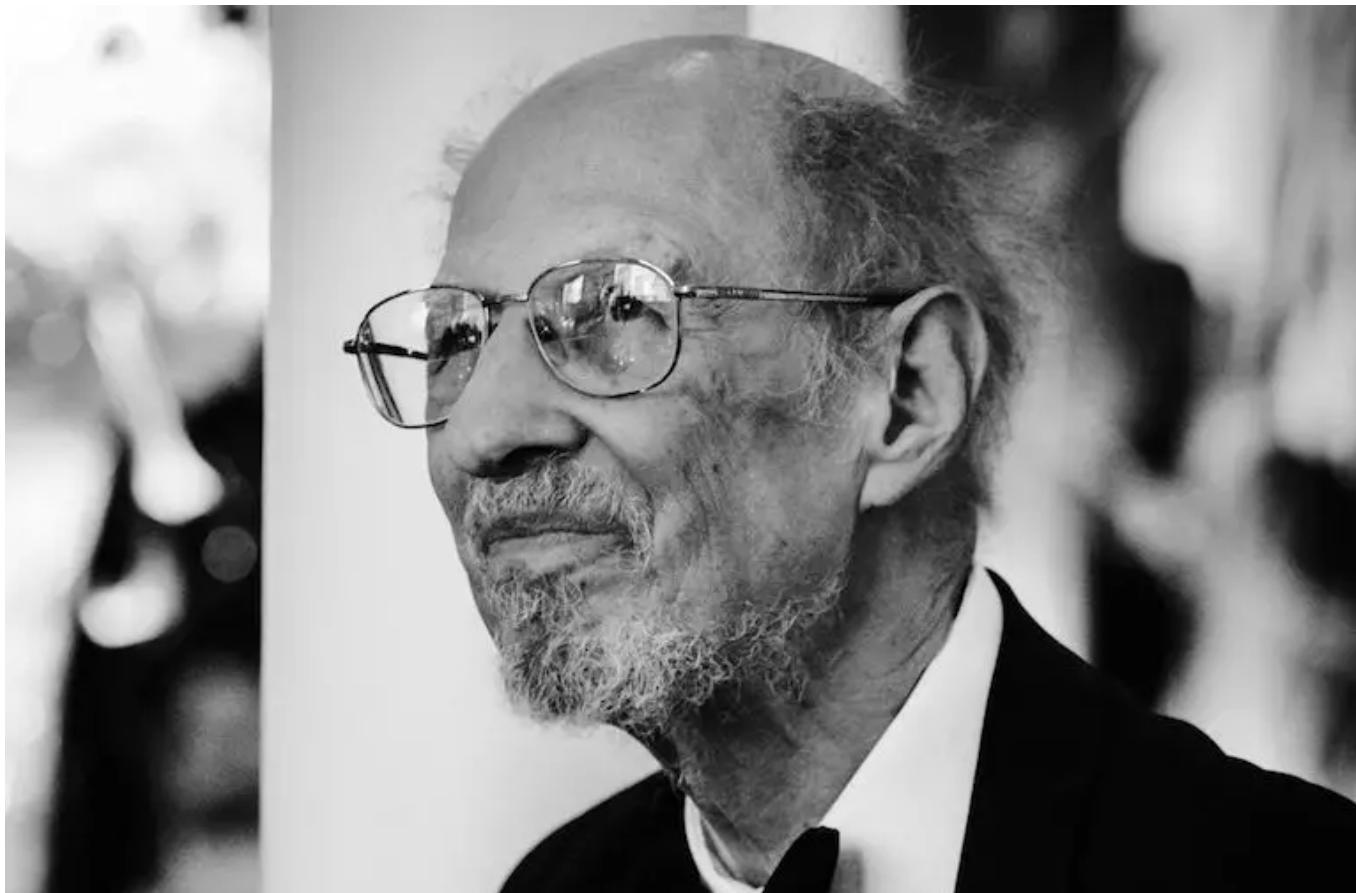


图灵奖得主Fernando Corbató逝世：没有他或许没有Linux和C语言

新智元 今天



新智元报道

来源：thenextweb等

编辑：张佳

【新智元导读】计算机密码发明者、图灵奖获得者Fernando Corbató逝世，享年93岁。他领导了计算机分时系统（CTSS）的开发，该系统被认为是世界上首个操作系统之一，允许多人同时使用计算机，从而加快程序员的工作速度。CTSS也被认为是第一个使用密码的计算机系统。



和群

来新智元和群，获取论文原文！





近日，传奇的麻省理工学院计算机科学家Fernando José Corbató逝世，享年93岁。

Fernando 领导了计算机分时系统（CTSS）的开发，该系统被认为是世界上首个操作系统之一，允许多人同时使用计算机，从而加快程序员的工作速度。CTSS也被认为是第一个使用密码的计算机系统。本文将带大家回顾Fernando的生平和他的贡献。

从二战技师到MIT副主任

人们都称Fernando José Corbató为“Corby”，1926年7月1日，Corby出生在加利福尼亚州奥克兰市，他的父母是加州大学伯克利分校的研究生。当Corby五岁时，他的家人搬到洛杉矶，他的父亲成为加州大学洛杉矶分校的西班牙文学教授。

第二次世界大战爆发，而Corby在洛杉矶的高中就读，因此他很早就毕业并在17岁时加入美国海军，成为一名电子技师。战争结束后，他进入加州理工学院，并于1950年获得物理学学士学位。

Corby随后前往麻省理工学院攻读研究生院。在麻省理工学院担任研究生助理期间，Philip M. Morse教授鼓励他成为使用Whirlwind计算机进行物理计算的专家。

在1956年获得物理学博士学位后，Corby成为Morse教授新成立的麻省理工学院计算中心的研究人员，该中心当时拥有IBM 704计算机。1958年至1965年，Corby担任计算中心的副主任。



构建CTSS，极大缩减计算机响应时间

随着20世纪50年代后期麻省理工学院的计算机使用迅速增加，Corby开始熟悉他们的局限性。

许多用户对管理计算机访问的方式不满意。像Whirlwind这样的计算机一次只能被一个人使用，并且需要提前注册。计算中心的IBM 704以“批处理模式”（batch mode）运行，专业操作员运行以前提提交的计算任务。这两种方法都需要程序员等待数小时或数天，如果由于错误而必须重新运行作业，则需要再次等待。

20世纪50年代末，包括麻省理工学院教授 John McCarthy（1971年的图灵奖得主）在内的几个人提出了一个名为“分时”（time-sharing）的新想法，支持几个用户同时连接到计算机。它会在程序之间快速切换，短时间运行一个，然后运行另一个程序，每个用户将使用称为终端的类似 Teletype的设备与自己的程序交互。

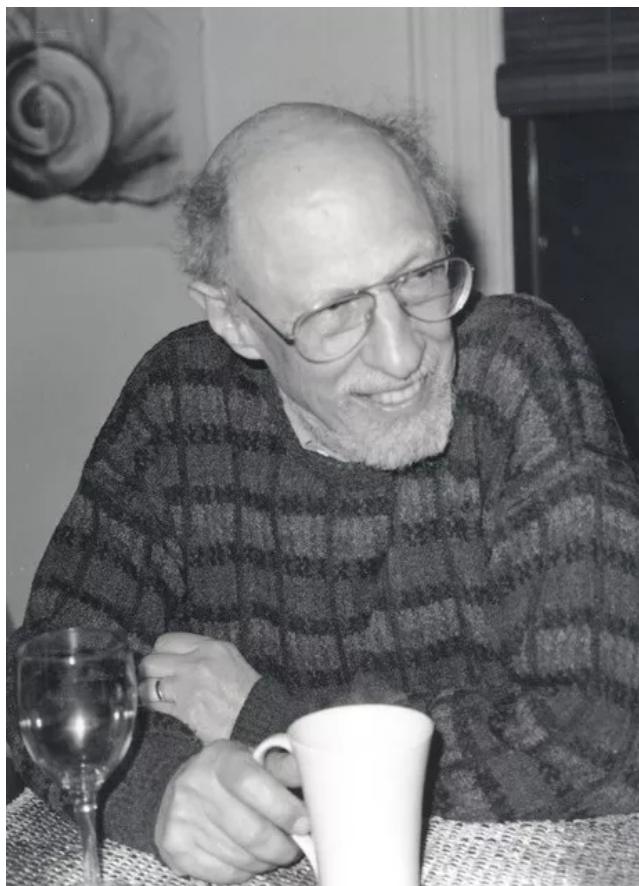
为了使“分时”可以工作，计算机必须能够中断正在运行的作业，保存其状态，查找和恢复另一个作业，并在中断的位置启动它。过程控制计算机当时具备这样的能力，但计算中心的IBM 709等科学计算机却没有。此外，必须保护在用户之间切换的管理程序不被行为不当的用户程序覆盖。

1961年，Corby提出了一个关于IBM 709的小型项目，可以展示这种交互式计算。与Bob Daley和Marjorie Merwin-Daggett一起，Corby构建了**兼容时间共享系统（CTSS）**的初始版本，并于1961年11月进行了演示。它将暂停的程序保存到四个磁带驱动器上，为使用改进的Flexowriter终端的四个分时用户提供同时访问。

CTSS是“兼容的”，因为以批处理模式运行的二进制目标程序也可以交互运行，并且传统批处理可以与分时用户共享计算机。系统为每个用户提供了一台虚拟IBM 709计算机，该计算机可以响应终端输入的命令行执行用户程序和系统命令。

在1963年的采访中，Corby解释了他的分时方法。他表示：**计算机使用起来非常昂贵，任何闲置时间都是一个巨大的浪费。但有了分时，计算机时间被仔细计量，浪费时间几乎消失了。**

CTSS的使用将计算机响应的等待时间从数小时缩短到秒，极大的提高了效率，用户从不会注意到任何滞后，使该技术更加实用。



发明计算机密码，保护私人账户

在20世纪60年代改进分时系统的过程中，Corby提出了另一个新颖的概念：**计算机密码**。

CTSS为每个用户提供了一组私有文件，但无需密码即可登陆系统意味着用户可以自由地阅读其他人的文件。

计算机密码的出现让在共享计算系统上工作的开发人员拥有自己的私人帐户，他们可以在那里存储和保护他们的工作。

Corby表示：“为每个用户设置登录密码似乎是一个非常直接的解决方案。”**CTSS的密码被广泛认为是最早的计算机安全机制之一**。

构建Multics，被授予图灵奖

在CTSS之后，Corby开始了另一项名为Multics的工作，这项工作对当今的计算机产生了巨大的影响，**Multics分时系统为以后的操作系统（如Linux）铺平了道路**。

受Multics的启发出现了Unix，Unix被Dennis Ritchie使用，他与Brian Kernighan一起开发了编程的C语言，至今仍在广泛使用。

Corby的工作也激发了MIT启动MAC项目，这是计算机科学实验室的前身，后来又与麻省理工学院人工智能实验室合并，创建了计算机科学和人工智能实验室（CSAIL）。

现如今，MIT的计算机科学和人工智能实验室拥有600多名研究人员，这里也诞生了许多人工智能领域的重大突破。

1990年，Corby因其在通用、大规模、分时和资源共享计算机系统——CTSS和MULTIS的开创性工作被授予“图灵奖”。

参考链接：

https://amturing.acm.org/award_winners/corbato_1009471.cfm

<https://thenextweb.com/dd/2019/07/13/rip-fernando-corby-corbato-inventor-of-the-password-1926-2019/>



新智元 AI Era
长按识别小程序码
点击封面区域右下方关注



