

软件体系结构 作业01

22920212204392 黄勛

1 任选一位图灵奖获得者，简要分析他（她）的成长和获奖。



艾兹格·W·迪科斯彻（Edsger Wybe Dijkstra）的成长和获奖可以被看作是计算机科学界的一个标志性故事。他生于荷兰鹿特丹，成长于一个充满科学氛围的家庭，父亲是化学家，母亲是数学家，这无疑在他的职业生涯中扮演了重要角色。他的早年受到物理和数学的启发，但后来转向计算学。

在阿姆斯特丹大学获得博士学位后，他开始了他的职业生涯，首次接触到程序设计，并开始为各种机器开发软件。他在1956年创造了著名的最短路径算法，这一算法在当时的资源匮乏下诞生，却展现出了惊人的简洁和实用性。这个算法成为了他的代表作之一，也奠定了他在计算机科学领域的地位。

他的另一个重要成就是ALGO 60语言，这一高级语言的设计和发展，展示了他对程序设计的深刻理解和创新思维。ALGO 60引入了递归编程和堆栈概念，极大地推动了计算机科学的发展，并为他赢得了图灵奖等多个重要奖项。

迪科斯彻在其职业生涯中还提出了诸如信号量（semaphore）等概念，这些概念对于操作系统和并发编程领域产生了深远影响。

总的来说，迪科斯彻通过他的研究和创新，不仅推动了计算机科学的发展，还对整个行业产生了深远的影响。他所获得的诸多奖项也是对他卓越贡献的认可和肯定。

2 综述：国产软硬件的过去、现在和将来：

- (1) CPU
- (2) 数据库
- (3) 操作系统

2.1 CPU:

2.1.1 过去:

- 在过去, 中国的CPU产业相对落后, 主要依赖进口CPU, 例如Intel和AMD等品牌的产品。
- 国产CPU面临着技术壁垒和市场认可度的挑战, 难以与国际品牌竞争。

2.1.2 现在:

- 近年来, 中国政府大力支持国产CPU的发展, 并投入了大量资金用于研发。
- 一些本土企业如龙芯、鲲鹏等开始崭露头角, 推出了一系列性能不俗的国产CPU产品。
- 国产CPU逐渐在政府、军事、教育等领域得到应用, 取得了一定的市场份额。

图 13、飞腾 CPU 演进路线



资料来源: 飞腾公司, 兴业证券经济与金融研究院整理



<https://dabaigongju.com/8019.html>

2.1.3 将来:

- 随着技术的不断进步和研发投入的增加, 国产CPU有望在性能、稳定性和市场份额等方面进一步提升。
- 未来可能会出现更多创新的国产CPU架构, 以应对不断增长的计算需求。

2.2 数据库:

2.2.1 过去：

- 在数据库领域，中国也长期依赖于国外品牌，如Oracle、IBM等。
- 国产数据库技术相对滞后，市场占有率较低。

2.2.2 现在：

- 近年来，中国的一些科技公司开始加大对数据库领域的投入，推出了一些具有自主知识产权的国产数据库产品，如达梦、金仓等。



DM



KingBase

- 国产数据库逐渐被企业和政府部门采用，取得了一定的市场份额。

2.2.3 将来：

- 随着云计算、大数据等技术的发展，对数据库的需求将不断增加，国产数据库有望在技术和市场上实现更大突破。
- 未来可能会出现更多基于开源技术的国产数据库产品，以满足不同用户的需求。

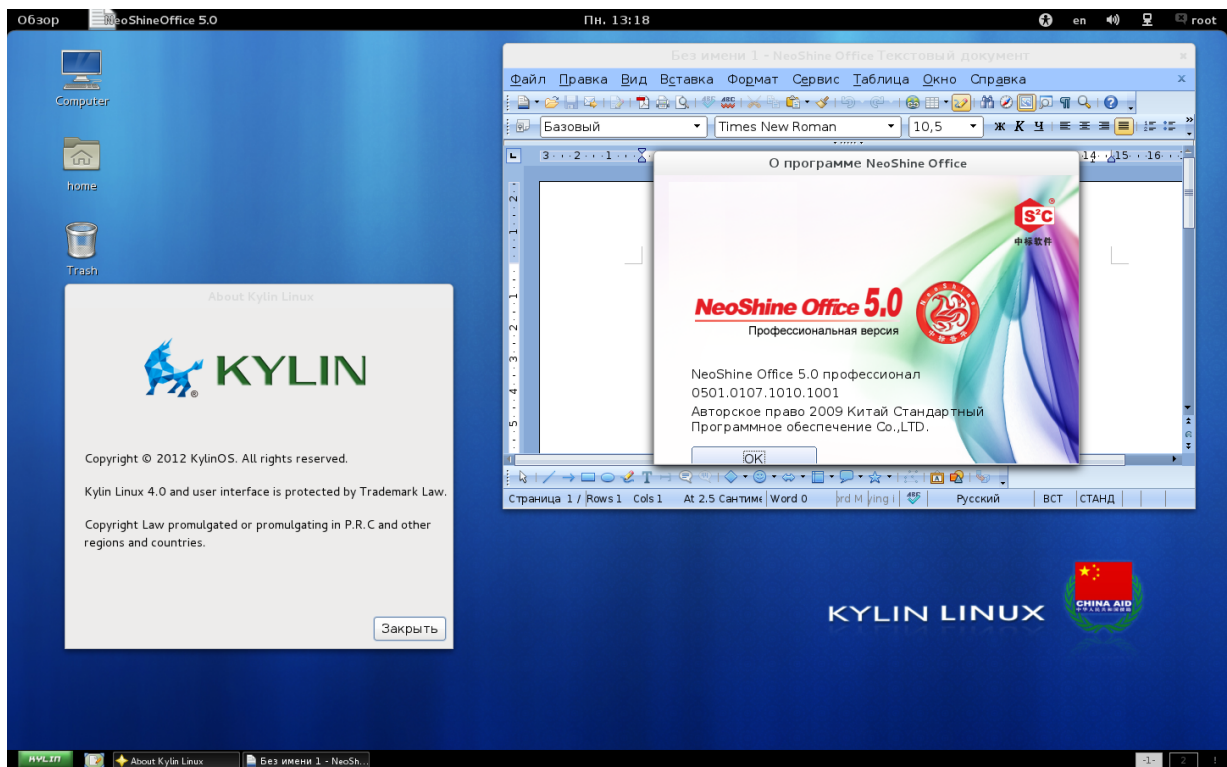
2.3 操作系统：

2.3.1 过去：

- 在操作系统领域，中国也长期依赖于国外品牌，如Microsoft Windows、Linux等。
- 国产操作系统的市场份额较小，技术水平相对滞后。

2.3.2 现在：

- 中国政府提出了自主可控、安全可信的操作系统战略，推动了国产操作系统的发展。
- 一些国产操作系统如麒麟OS、中标麒麟等逐渐崭露头角，开始在政府、军事等领域得到应用。



<https://m.jiemian.com/article/4855357.html>

2.3.3 将来：

- 随着信息化建设的不断深入和国产化进程的加快，国产操作系统有望在政府、企业等领域获得更广泛的应用。
- 未来可能会出现更多面向不同场景和需求的国产操作系统产品，提供更加丰富的选择。