

在新加坡，为什么每个人从小学就必须学习 AI 技能？

“智慧的 AI 使用者”可能不了解 AI 的技术细节或如何熟练编程。然而，他们拥有足够的知识，能够有效地利用这项技术，提高工作效率。

人工智能（AI）预计将重新定义未来的工作方式，因此人们须要熟练掌握这项技术。长期以来，许多人认为 AI 本质上是一种专门技术，用于执行非常特定的任务。例如：放射科医生就使用 AI 帮助分析 X 光影像，以评估患者的医疗状况，但 AI 只用于这一项工作。然而，2022 年底发布的一个能够处理多项任务的 AI 聊天机器人，改变了游戏规则。



ChatGPT 向世界展示了 AI 有潜力像电脑和智能手机一样，成为一种通用技术。这意味着随着技术的发展和普及，每个人都可能在多个领域，把 AI 用于不同目的，并从中受益。即使现在，ChatGPT 也可以帮助办公室工作人员和学生起草报告，帮助电脑程序员编写、检查并修复程序漏洞，帮助艺术家生成概念设计等等。

随着 AI 越来越多地影响我们生活的方方面面，拥有 AI 技能将成为未来 10 年求职的先决条件，就像在 15 到 20 年前电脑技能是求职的必要技能一样。

事实上，今年 1 月，国际货币基金组织指出，AI 将影响全球近 40% 的工作岗位，这表明每个人都应该在某种程度上学习 AI 技能，以免落后掉队。

但并不是每个人都必须成为 AI 专家，并了解如何编程。就像电脑技能一样，未来所需的 AI 专业水平将根据个人的角色和工作而有所不同。



认识 AI 的局限性，为未来编程

有两个主要群体值得关注。第一组是“智慧的 AI 使用者”。他们可能不了解 AI 的技术细节或如何熟练编程。然而，他们拥有足够的知识，能够有效利用这项技术，提高工作效率。例如，工作人员通过编写提示问题，让 ChatGPT 飞速完成多份报告的总结和撰写，这比亲自动手写节省非常多时间。同时，他们非常清晰知道聊天机器人的局限在哪里，如聊天机器人可能不知道一个摘要报告对哪些国家有更高的关联度。

这种对 AI 输出结果进行辨别和评估的质量控制至关重要。因为 AI 是在不完美、不完整甚至错误数据上训练的。因此，正如许多过去的报告所指出的，AI 的输出结果有可能是错误的。

因此，智慧的 AI 使用者必须能够识别 AI 响应中的缺陷，并知道如何对这些缺陷进行验证。如果错误的答案被用于关键任务的决策，结果可能是灾难性的。

第二组是“AI 生产者”，他们拥有专业技能知识，能够编写代码，创建 AI 程序。想想那些创造了 ChatGPT 和 SEA-LION（东南亚语言一体网络）的工程师。SEA-LION 是一个新加坡制造的 AI 聊天机器人，使用来自东南亚的全面数据，并针对该地区的文化和语言进行定制的聊天机器人。



那些更具技术天份的人会钻研更深层次的专业技能，成为 AI 技术前沿的专家，引领 AI 科技的发展趋势。他们拥有博士学位，包括大学教授、研究人员和顶尖工程师。

人们如何通过学习技能成为智慧的 AI 使用者和生产者？一种方式是通过高等技能教育，另一个是对成人进行持续教育与培训（CET）。

首先，接受高等技能教育的学生可以在不必进行大量编程的情况下，开发对 AI 的基本理解和熟练运用。这可以使他们能够了解 AI 能做什么，并知晓如何在他们感兴趣的领域使用它。

随着编程变得越来越简化，无须高级编码技能即可创建基本的 AI，了解 AI 的基本知识就变得非常必要。

认识到帮助学生为 AI 驱动的世界做好准备的必要性，新加坡南洋理工大学最近推出一门对所有本科生开放的 AI 辅修课程，帮助学生成为智慧的 AI 使用者。

学生将学习 AI 和数据科学如何跨不同专业领域解决问题。他们可以通过选择与他们的专业或兴趣一致的跨学科选修课，来定制这门辅修课程。

南大还推出一个新的“AI 与社会”的学士学位课程，培养能够开发以人为本的解决方案的 AI 生产者。它专注于培养学生的深厚技术专长，同时辅以对 AI 可能被滥用的理解。学生还将有机会为他们热衷的领域和行业开发 AI 解决方案。



NTU开设AI课程

公众号 · kanxinjiapo

我们还需要一群非常有才华的 AI 生产者，他们必须能够编写复杂的代码，并且可以非常快速地创建成功的 AI 解决方案，来应对我们面对的各种挑战。为了培养这些 AI 生产者中的“突击队员”，南大设有一个新的“图灵 AI 学者计划”。

对于已经在职场的人来说，持续教育与培训的 AI 课程可以帮助他们适应 AI 带来的职场变化，学习相关的职业技能，提高生产效率。这些技能还可以帮助他们找到与 AI 相关的新职业。

为迈向 AI 世界去适应、学习和教学

我们鼓励更多人学习 AI 技能，同时，我们也必须考虑 AI 将如何影响学习本身。由于 AI 可以将世界上所有知识置于人们的指尖，特别容易获取，因此，我们可能很自然地会问：是否还有学习的必要性？其实，学习的必要永远存在。我们之所以能执行日常

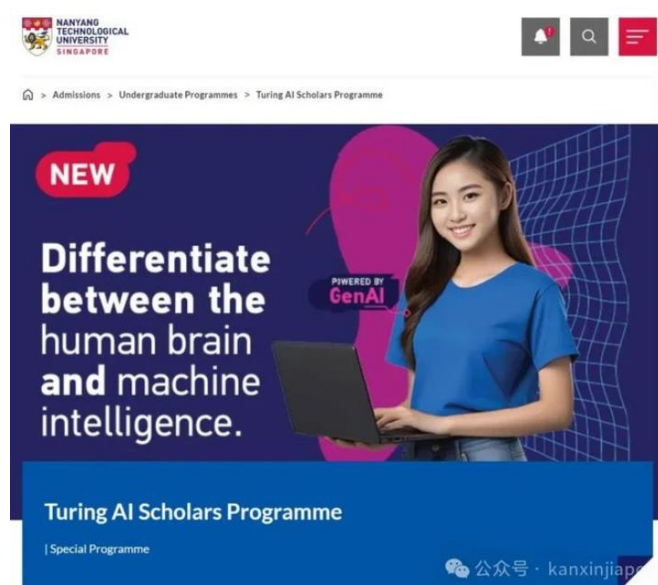
任务，是因为获得了能够理解这个世界不同方面的知识。没有知识，我们将无法理解周遭发生的事情；同理，没有知识，我们也无法理解 AI 输出的结果，无法判断这种结果的好坏。

要理解这一点，一个好例子就是将 AI 比作全球定位系统（GPS）的应用。如果我们不加思考，盲目地跟随 GPS 应用的指示，可能就无法辨别这个 GPS 应用是否会将我们带到一个有着同样名字，但却是错误目的地的地方。

这个例子说明，即使 AI 已经拥有信息，我们仍然须要具备坚实的、与工作相关的知识基础。只有这样，才能检验 AI 输出的结果，才能进行 AI 无法做到的、更有创造性和增值性的工作。

另一个问题是，如果我们停止获取知识，对创造力是一种巨大伤害。创造力是由知识激发的——没有它，我们将无法发展出新的想法和发现新的事物。

因此，在 AI 无处不在的世界中，提高知识以增强创造力将变得更加重要。



在 AI 世界，教师如何教学也须要重新审视。理想状态下，我们希望教育能够为每个学生量身定制，每个学生都可以有一个老师。然而，资源和时间的限制使这种要求变得不现实，我们通常只能有一个教师来教一整个班级。

但是，有了 AI，一对一的教学就成为可能。一个由 AI 驱动的在线课程，可以同时适应班级中每个学生的学习节奏和能力。例如，如果 AI 可以实时评估哪些学生有更高水平的理解力和接受度，就可以向这些学生提供更高层次的课程。

AI 还可以根据学生学习风格的偏好，调整它呈现给学生的课程模式。例如，对偏好视觉的学生，可以用更多图形进行教学；对偏好听觉的学生，则让他们接受更多基于音频的课程。

AI 的个性化学习也可以帮助学生识别知识上的空白点，并推荐相应课程来填补这些空白。这意味着教师可以专注于教授学生新技能和知识，特别是那些 AI 不太擅长的新技能和知识。

AI 还可以帮助教师预测学生是否可能在学习成绩上落后，以便及时提供帮助。AI 还可以根据学生过去的学术记录，以及过去学生群体的记录，来预测学生的学习表现。

自 2020 年以来，南大一直在使用这样的 AI 工具，帮助负责学生事务的老师们在每个学期开始时，识别出在完成学业上可能会面临挑战的学生。有了这个工具，这些老师现在可以更多地关注帮助这些被识别的学生，为他们提供更多支持，帮助他们顺利完成学业。



在学生可以用 ChatGPT 这样的 AI 工具即时生成答案，并帮助他们写出论文时，教师须要考虑的另一个问题是我们应该如何评估学生。

与其要求学生在一个问题写出答案，不如要求学生使用 ChatGPT 去搜寻答案，并对聊天机器人给出的答案进行评估，对如何改进答案的质量进行建议。

随着 AI 逐渐改变这个世界，我们希望这一技术能够提升每个人，而不仅仅是特定的人群。为了做到这一点，每个人都须要在某种程度上学习 AI 技能，以认识 AI 的力量并充分地利用好 AI。只有这样，我们才能敞开心扉，拥抱 AI 可能带来的无限可能性，并充分收获其可以带来的美好硕果。

***作者是南洋理工大学校长、新加坡全国人工智能核心计划创任执行主席**

译文由作者提供，原载《联合早报》。

<https://www.sgnews.co/123655.html>