

使用AI实现强大安全的开端： OpenAI的青少年AI素养蓝图

2025年11月

OpenAI

在OpenAI，我们相信人工智能是一项革命性技术，能够释放人类潜能并塑造未来。人工智能将扩展人类智慧本身，并将推动前所未有的生产力、经济增长以及我们今天甚至无法想象的新自由。当今的青少年——作为智能时代的首批成年一代——应该在家庭、学校和准备进入职场时获得广泛的人工智能接入。

为了全面且安全地实现AI的益处，青少年需要具备AI素养——通过教育使家长和教师能够指导负责任的使用，使学生能够批判性地解读AI输出、有效地部署AI以及降低风险。教育工作者应引领学校如何为学生准备一个AI赋能的工作环境，让他们能够使用AI为未来的共同繁荣做出贡献并创造它。这就是我们专门为教师打造ChatGPT版本并免费提供的原因。

父母也应该确信他们的青少年受到潜在危害的保护。这就是为什么 OpenAI 通过结合默认的安全措施和赋予父母帮助孩子们最大限度地利用人工智能的工具来为 13 至 17 岁的青少年建立强大的保护措施。

但仅仅依靠安全措施是不够的。我们对人工智能素养的愿景是，教师、家庭和社区——在强大的基础设施支持下——帮助青少年负责任且富有成效地使用人工智能。当教育与社会机构、技术能力以及“做中学”的机会相结合时，其影响力会更加深远。人工智能还将继续发展，因此，培养人工智能素养需要培养一种以社区机构价值观为基础的终身学习文化。这种方法不仅可以帮助青少年在当今安全地导航人工智能，还能使他们为在未来的人工智能驱动的工作场所和社会中茁壮成长做好准备。

OpenAI 希望一个未来，每个青少年从一开始就能安全、批判和创造性地使用 AI。为实现这一点，我们敦促教育工作者、父母、社区和 AI 公司共同努力：

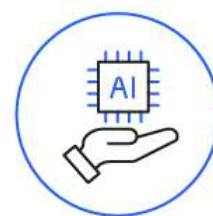
- **赋能教师，引领教学。** 支持教育工作者，为他们提供培训、时间和工具，以指导在课堂中使用人工智能，并安全、负责任、自信地部署人工智能。在 OpenAI，我们相信教师是人工智能素养的核心——人工智能永远不会取代他们。
- **强化核心知识。** 保留和扩展历史、公民、数学、科学和文学方面的严格教学，为学生打下质疑AI输出并负责任地使用AI的基础
- **创建面向未来的课程。** 拓展数学、科学和职业教育，让学生学会持续提升技能，参与新兴技术，并将人工智能应用于现实世界问题。



- **连接终身学习社区。** 使学校、图书馆和公民组织成为人工智能探索、指导和实践学习的对等中心，以加强课堂教育并指导学生尝试人工智能。
- **现代化基础设施和护栏。** 建立明确的政策、开放的教育资源、公平的宽带和设备接入，以及研究框架，使学校能够在保持安全、隐私和公众信任的同时测试和扩展有效的措施。

在这个未来，教师得到世界级AI助教的协助，学生在校外拥有AI支持，公共图书馆成为尖端技能的入口。指南和规范建立公共信任，通过从当地社区到全球网络的伙伴关系培养终身学习。





赋能教师引领

我们相信教师是不可替代的，并且教师应该主导课堂中人工智能的实施和部署速度。当教师拥有培训、时间和工具来评估如何在课堂中最佳部署人工智能时，课堂教学效果最强。早期使用应侧重于减少行政负担，以便教师能有更多时间与学生相处。随着他们专业知识的增长，教师——而不是技术——应该决定人工智能如何融入课程计划和学习教育中。

让老师们设定进度。 教师应确定如何在课堂内和课堂外使用人工智能。例如，早期使用可以始于课堂之外——利用人工智能简化教学计划、生成教材，并减轻行政工作量。利用人工智能来节省时间，可以帮助教师创造时间和空间，与学生重新建立联系，提供更具吸引力和个性化的教学，并逐步积累技术专长。教师还可以考虑使用人工智能来大规模地帮助个性化教学，创造主动学习的机会，根据个别学生的需求定制辅导，并支持特殊群体（例如，多语言学习者）。最终，教师应决定他们如何以及多快地整合人工智能，运用他们的专业判断，并满足学生的需求。

将AI融入教师培训。 教师准备和认证项目应该支持实践型人工智能熟练度，从使用人工智能创建教学计划到指导学生使用；识别不适合自动化的任务；调整考试以测试学生的判断力、创造力和应用能力；确保在课堂中安全、透明和合乎道德地使用。

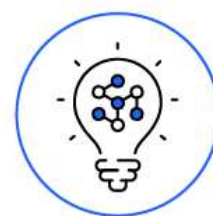
保护教师时间。 教师需要专门的时间来学习人工智能，修订教案，并设计融入人工智能概念的新教案——而不仅仅是夜晚和周末。我们应该将这段时间视为对专业发展和教育机会的投资，并寻求能扩展教师参与这些活动的能力的创新解决方案。例如，学校可以将教师培养日的一部分或全部用于人工智能，或为愿意在暑假将人工智能融入其课程的教师提供津贴。

与人工智能公司建立合作伙伴关系。 人工智能公司应向学校以降低的成本提供其工具，以消除立即部署人工智能的成本压力，并为教师提供学习空间

探索用例，并在将人工智能引入课堂之前建立信心。例如，OpenAI为教师推出了一个免费的ChatGPT版本，我们已经正在与学区合作来部署它。

投资专业学习合作。 人工智能公司、教师工会和大学应合作，为教育工作者创造学习人工智能的结构化机会——理想情况下是从其他教育工作者那里学习。例如，OpenAI 和美国教师联合会（AFT）已合作探索负责任的课堂教学案例，并制定由教师主导的指导方针。“TeachAI 夏季研究所”可以扩展这一模式，提供密集型工作坊、同伴间学习和人工智能在教育中应用案例研究。





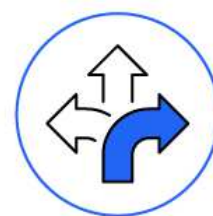
强化核心知识

人工智能素养始于扎实的基础。学生需要深入掌握历史、伦理、公民、数学、科学和文学，以培养批判性思维能力，从而质疑人工智能的输出结果。人工智能可以转变学生与知识的关系——但它不应取代知识。通过强化核心课程，并在教师和家长指导下引入人工智能工具，教师可以帮助学生在构建基础知识的同时，学习使用人工智能探索学科、实验其局限性，并拓展自身认知的边界。

保护严格指令。 教室应通过保护和扩展历史、伦理、公民、数学、科学和文学等核心知识基础上的严格教学，来保持和加强基础课程。人工智能素养需要学校获得持续稳定的资金支持，包括加强核心课程、维持小班规模和招聘教师。

集成AI模块。 在教师的带领下，学校应该将AI“模块”添加到现有的课程中，让学生探索学科知识并理解AI的局限性。例如，历史课可以比较原始资料与AI生成的摘要，而科学课可以使用AI生成假设并分析数据。除了巩固核心知识之外，这些模块还可以教学生如何与AI合作探索新知识；如何使用AI来辅助学习而不是取代它；如何公开透明且诚信地使用AI完成课程作业；以及如何将AI作为决策支持工具来管理。

开发旨在传授知识，而不仅仅是给出答案的教育工具。 人工智能公司应该开发帮助学生学习核心科目的工具，而不仅仅是提供解决方案，而不帮助学生理解它们。例如，OpenAI 开发了学习模式作为学习体验，帮助学生提高批判性思维能力，并逐步解决问题，而不是直接给出答案。在开发这些工具时，人工智能公司还必须确保学生的隐私保护是首要任务。



创建面向未来的途径

人工智能将创造我们尚未想象到的就业岗位，而能够适应快速变化的经济、培养韧性和毅力的学生将蓬勃发展。培养这些技能的最佳方式是通过严格、面向未来的 STEM 教育。加强的数学和科学课程应教会学生如何自学新的技术概念，为他们持续提升技能、负责任地采用新工具以及在一个由人工智能驱动的劳动力市场中保持竞争力做好准备。通过将扎实的 STEM 基础与 AI 概念和实际应用相结合，我们可以帮助学生建立解决实际问题的自信和好奇心，批判性地思考技术的影响，理解和拥抱技术变革，并引领创新而非仅仅适应它。同时，我们也应让学校和教师保持敏捷——随着 AI 的快速发展，我们所使用的教授 AI 的课程和方法也应随之迅速发展。

加强 STEM 毕业要求。 高中生应该有机会——也是必须的——学习扎实的数学和科学课程，这些课程应探讨当今 AI 系统背后的数学概念，包括统计学、线性代数和微积分。这些课程不仅要传授知识，还要强调“如何学习”——训练学生如何处理不熟悉的材料，将其分解并掌握它。这将使毕业生能够随着技术发展持续提升技能，并作为用户和未来的创新者对 AI 进行批判性思考。

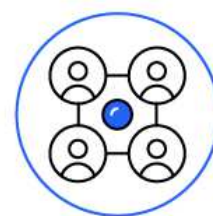
构建下一代编程技能。 高中计算机科学课程应现代化，以帮助学生为人工智能时代早期职业软件工程角色做好准备。早期职业角色将使其重点从编码转向更具创造性的责任，包括定义系统需求、建立整体系统架构以及监督快速的开发和评估周期。课程应让学生为这种转变做好准备，确保他们既理解软件代码背后的基础知识和理论，也懂得如何利用人工智能将这些知识应用于现实情况。

创建一门专门的 AP 人工智能课程。 一门新的 AP 课程应专注于人工智能基础，从人工智能系统的历史演变到机器学习和神经网络的基础知识。学生可以接触 Python 编程、模型训练和评估技术，以及负责任的人工智能实践。该课程应以

一个顶点项目，学生设计一个AI指导的解决方案来解决一个当地问题——例如优化市政能源使用、应对小型企业挑战或改善社区健康结果——并附有道德反思和社会影响分析。

现代化和扩展职业教育和技术教育 (CTE) 项目。 CTE课程应更新以包含与人工智能相关的技能，如数据素养、提示设计、编程和数字设计。可以将特定行业的应用融入每门课程中——例如，健康科学专业的学生可以学习如何使用人工智能分析医学影像和整理患者数据，而建筑与施工专业的学生可以使用人工智能生成设计图并模拟能源使用情况。这些课程应最终获得行业认可的证书，证明人工智能的专业能力，为学生提供就业市场的竞争优势，并满足新兴劳动力需求。例如，OpenAI自有的认证计划将于2025年开始试点，预计到2026年将以规模化形式提供给18岁及以上的学生。





连接社区

学习并不会随着下课铃声而结束。家庭、邻里、图书馆以及公民组织在塑造年轻人和成年人对技术的理解方面发挥着关键作用。人工智能素养项目应该加强这些地方联系，让人们聚在一起分享经验，并为协作学习创造机会。通过将人工智能素养融入社区机构，我们可以使人工智能教育更具可及性、相关性和可持续性。

创建可扩展的家庭教育资源。 开发面向家长的指南和课程——类似于 OpenAI 的学院那样——培训家长、教师和社区领袖使用家长控制来个性化孩子的 AI 体验，并就负责任的使用进行有见地的对话。这些资源应该在网络上提供，翻译成多种语言，并且可以通过学校、图书馆和当地组织获得。尽可能多的，这些指南应该与家庭、专家和青少年本人共同创建。

提供营地、研讨会和比赛。 为青少年提供动手实践的机会，让他们利用人工智能解决真实的社区问题，支持本地企业，或开展创意项目。例如，周末编程马拉松、暑期“人工智能训练营”或机器人与人工智能竞赛，在这些活动中学生合作完成有助于他们社区的项目。这些经历使人工智能变得具体化，教会团队合作，并激励学生将人工智能视为公民问题解决工具而非仅仅是娱乐。

组织基于社区的学习活动。 图书馆、社区中心和学校应该举办定期的“人工智能素养之夜”和工作坊，向家长教授如何使用家长控制功能并监控安全的AI使用；展示AI如何节省时间、改进决策或培养创造力；并提供开放问答和讨论的空间来揭开技术的神秘面纱。理想情况下，社区应该参与到这些环节的共同设计中，以提供关于如何最佳地为他们的居民量身定制的专业知识。

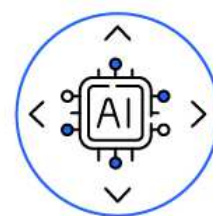
启动“AI大使”项目。 培训志愿者群体——家长、教师、图书管理员或当地专业人士——使其成为他们同伴的可靠资源。大使可以在学校开放日回答问题，进行现场演示，并分享安全最佳实践，确保社区有当地的人工智能指导联系点。随着时间的推移，这些

大使计划可以演变成一个社区学习社区，人们利用人工智能分享他们的经验、学到的教训和最佳实践。

创建同伴学习和专业分享的结构化空间。 社区应该定期举办“AI展示与分享”活动，让教师、家长和专业人士分享他们使用人工智能的经验——哪些有效，哪些失败，以及他们学到了什么。教师可以共同创建创新的教案，家长可以分享在家健康使用人工智能的策略，专业人士可以展示人工智能在他们行业中的应用。

促进导师指导与实践经验。 本地企业、大学和社区组织应合作，为学生举办参观、实习和暑期实验室活动，让他们亲眼见证人工智能的实际应用。例如，医疗系统可以向学生展示人工智能如何协助诊断，银行可以演示人工智能在欺诈检测中的作用，大学可以提供短期课程或研究机会。这些经历架起了课堂学习与现实应用之间的桥梁。





现代化基础设施和护栏

在教师带领下，人工智能融入学校及课程体系提供双重益处：它帮助学生学会负责任地使用人工智能——增添了一层安全保障——并释放个性化教学和创意探索的学业优势。实现这些成果需要现代化的基础设施和清晰的规范，支持学校自信地采纳新工具，同时保护学生的隐私和人身安全。

设置明确、灵活的政策，鼓励负责任的使用。 政策制定者应建立监管“沙盒”，允许学校在标准最终确定之前安全地测试和评估新应用程序。各州和地区的指南应明确哪些人工智能工具被允许或在课堂上被禁止（例如，禁止使用不可靠的人工智能作弊检测器），并明确界定学生数据的使用方式。反馈和数据应安全且适当地与研究者和教育工作者共享，以促进基于证据的改进。

为教师开发开放教育资源。 政府、大学和技术公司应合作资助国家或国家级的开源教育资源（OER）库。这些库应包含与年级标准相一致的即插即用型人工智能模块——例如中学机器学习活动，或高中关于算法偏见的公民课——以及配套的幻灯片、练习和评估。一个经过审查的人工智能教育工具目录可以帮助教师了解拥挤的Ed-Tech市场，并优先考虑那些明显提高个性化、参与度和主动学习的应用。由教师主导的同伴间学习机会，例如AFT的Share My Lesson，可以创建合作和练习的社区。

投资宽带和现代设备以实现公平接入。 高速互联网和更新的笔记本电脑或平板电脑不再是可选项——它们是人工智能素养的先决条件。许多农村社区、部落土地和低收入地区仍然缺乏可靠的高速宽带，导致学生在使用基于云的人工智能工具时出现中断。公共部门和私营部门应共同努力，扩大宽带基础设施，升级学校网络以支持实时人工智能应用，并为学生提供现代化、个人化的设备。共享或过时的设备导致人工智能集成不一致，并加剧了教育不平等。



为持续学习创建研究基础设施。 学校应拥有允许它们安全试点新的人工智能应用、衡量成果并快速改进的系统。人工智能公司可以与大学和研究联盟合作，以匿名使用数据的受监督访问权换取提供补贴的教育许可证。学校应设定研究优先级并批准数据共享协议，而研究人员应开发评估人工智能对学习纵向影响和多地区影响的评估方法，并将经验反馈给政策制定者和教育工作者。这种实验、证据和改进的良性循环将使学区能够只扩大有效的措施并快速淘汰无效的工具。

简化采购流程，加速采用。 公共学校采购流程通常缓慢且零散，导致难以获得有前景的新技术。中央教育部门或学区应创建包含已协商价格、隐私和安全审查以及集成支持的AI工具预批准目录。学区可以直接从这些目录进行采购，而无需重复冗长的采购周期。各州可以通过形成集中采购协议进一步提高效率，该协议允许多个学区（尤其是农村或服务不足地区的学区）集体购买，从而降低成本并分担尽职调查责任。

我们期待与所有关键利益相关方的代表讨论这些提案，并分享我们自身倡议所取得的进展和经验教训，共同探讨如何最好地帮助美国青少年在人工智能的使用上有一个坚强和安全的开端。

关于 OpenAI

人工智能就像电力一样是一种创新——它将改变我们的生活方式、工作方式以及我们彼此互动的方式。OpenAI的使命是确保通用人工智能造福全人类。我们正在构建人工智能以帮助人们解决难题，因为通过帮助解决难题，人工智能才能惠及尽可能多的人——通过更多的科学发现、更好的医疗和教育，以及更高的生产力。我们已经取得了良好的开端，正在创建免费提供的智能技术，该技术已被全球8亿多人使用，包括400万开发者。我们相信人工智能将扩展人类才智，推动前所未有的生产力、经济增长和新的自由，这些自由将帮助人们实现今天我们甚至无法想象的事情。

封面图片使用ChatGPT创建

