

软件工程道德与专业实践守则

由 ACM/IEEE-CS 软件工程伦理和专业实践联合工作组推荐并由 ACM 和 IEEE-CS 联合批准的软件工
程道德和专业实践规范（版本 5.2）作为教学和实践软件的标准工程。

- 精简版
- 完整版本

软件工程道德与职业实践守则（短版）

前言

代码的简短版本在抽象的高层次上总结了愿望；包含在完整版本中的条款给出了这些愿望如何改变我们作为软件工程专业人士的方式的示例和细节。没有志向，细节就会变得墨守成规、单调乏味；没有细节，抱负会显得冠冕堂皇，却是空洞的；愿望和细节共同构成了一个有凝聚力的代码。

软件工程师应致力于使软件的分析、规范、设计、开发、测试和维护成为有益和受人尊敬的职业。根据对公众健康、安全和福利的承诺，软件工程师应遵守以下八项原则：

1. 公共 - 软件工程师应以符合公共利益的方式行事。
2. 客户和雇主 - 软件工程师应以符合公共利益的方式为其客户和雇主的最佳利益行事。
3. 产品——软件工程师应确保他们的产品和相关修改符合最高的专业标准。
4. 判断——软件工程师在他们的专业判断中应保持完整性和独立性。
5. 管理 - 软件工程经理和领导者应支持并促进软件开发和维护管理的道德方法。
6. 职业——软件工程师应在符合公共利益的前提下提高职业的诚信度和声誉。
7. 同事 - 软件工程师应公平对待并支持他们的同事。
8. 自我 - 软件工程师应参与有关其职业实践的终身学习，并应促进职业实践的道德方法。

软件工程道德与专业实践守则（完整版）

前言

计算机在商业、工业、政府、医学、教育、娱乐和整个社会中发挥着核心和日益增长的作用。软件工程师是通过直接参与或通过教学对软件系统的分析、规范、设计、开发、认证、维护和测试做出贡献的人。由于他们在开发软件系统中的角色，软件工程师有很大的机会行善或造成伤害，使他人行善或造成伤害，或影响他人行善或造成伤害。为了尽可能确保他们的努力将用于好的方面，软件工程师必须致力于使软件工程成为有益且受人尊敬的职业。根据该承诺，

该准则包含与专业软件工程师的行为和决策相关的八项原则，包括从业者、教育者、管理人员、主管和政策制定者，以及该行业的受训人员和学生。这些原则确定了个人、团体和组织参与的道德责任关系以及这些关系中的主要义务。每项原则的条款都说明了这些关系中包含的一些义务。这些义务建立在软件工程师的人性、对受软件工程师工作影响的人们的特别关怀以及软件工程实践的独特元素中。守则将这些规定为任何自称或立志成为软件工程师的人的义务。

本守则的各个部分无意单独用于证明遗漏或委托错误的合理性。原则和条款清单并不详尽。这些条款不应被理解为在所有实际情况下将职业行为中可接受的与不可接受的分开。本守则不是生成道德决策的简单道德算法。在某些情况下，标准之间可能会相互或与其他来源的标准产生紧张关系。这些情况要求软件工程师在特定情况下使用道德判断以最符合道德规范和专业实践精神的方式行事。

通过对基本原则的深思熟虑，而不是盲目依赖详细的法规，可以最好地解决道德上的紧张关系。这些原则应该影响软件工程师广泛考虑谁受他们的工作影响；检查他们和他们的同事是否对他人给予应有的尊重；考虑公众在知情的情况下会如何看待他们的决定；分析最弱者的决定将如何影响他们；并考虑他们的行为是否值得作为软件工程师的理想专业工作。在所有这些判断中，对公众的健康、安全和福利的关注是首要的；也就是说，“公共利益”是本准则的核心。

软件工程的动态和苛刻的环境需要一种代码，该代码在新情况发生时具有适应性和相关性。然而，即使在这种一般情况下，该准则也为需要通过记录职业道德立场在特定情况下采取积极行动的软件工程师和软件工程师经理提供支持。该守则提供了一个道德基础，团队中的个人和整个团队都可以诉诸于该道德基础。该准则有助于定义那些在道德上不符合软件工程师或软件工程师团队要求的行为。

该守则不仅是为了裁定可疑行为的性质；它还具有重要的教育功能。由于本准则表达了职业对道德问题的共识，因此它是一种教育公众和有抱负的专业人员关于所有软件工程师的道德义务的手段。

原则

原则 1：公共

软件工程师的行为应符合公共利益。特别是，软件工程师应酌情：

1.01. 对自己的工作承担全部责任。

1.02. 以公共利益来调节软件工程师、雇主、客户和用户的利益。

1.03. 只有当他们有充分的理由相信软件是安全的、符合规范、通过适当的测试并且不会降低生活质量、减少隐私或损害环境时，才批准软件。工作的最终效果应该是为了公共利益。

1.04. 向适当的人员或当局披露他们合理认为与软件或相关文档有关的对用户、公众或环境的任何实际或潜在危险。

1.05. 合作解决由软件、其安装、维护、支持或文档引起的公众严重关注的问题。

1.06. 在所有关于软件或相关文档、方法和工具的声明中，尤其是公开声明中要公平并避免欺骗。

1.07. 考虑身体残疾、资源分配、经济劣势和其他可能减少获得软件好处的因素的问题。

1.08. 鼓励志愿者为公益事业提供专业技能，并为该学科的公共教育做出贡献。

原则 2：客户和雇主

软件工程师应以符合其客户和雇主最佳利益的方式行事，并符合公共利益。特别是，软件工程师应酌情：

2.01. 在他们的能力范围内提供服务，对他们的经验和教育的任何限制保持诚实和坦率。

2.02. 不得故意使用非法或不道德地获得或保留的软件。

2.03. 仅以适当授权的方式使用客户或雇主的财产，并在客户或雇主的知情和同意下。

2.04. 确保他们所依赖的任何文件都已在需要时得到授权批准的人的批准。

2.05. 将在其专业工作中获得的任何机密信息保密，前提是此类机密性符合公共利益并符合法律。

2.06. 如果客户或雇主认为项目可能会失败、证明成本过高、违反知识产权法或存在其他问题，则立即识别、记录、收集证据并向客户或雇主报告。

2.07. 识别、记录并向雇主或客户报告他们在软件或相关文件中意识到的社会关注的重大问题。

2.08. 不接受有损于他们为主要雇主所做工作的外部工作。

2.09. 不提倡对其雇主或客户不利的利益，除非有更高的道德

关注正在受到影响；在这种情况下，将道德问题告知雇主或其他适当的当局。

原则 3：产品

软件工程师应确保他们的产品和相关修改符合最高的专业标准。特别是，软件工程师应酌情：

3.01. 力求高质量、可接受的成本和合理的时间表，确保雇主和客户清楚并接受重大权衡，并可供用户和公众考虑。

3.02. 确保他们工作或提议的任何项目的正确和可实现的目标和目标。

3.03. 识别、定义和解决与工作项目相关的道德、经济、文化、法律和环境问题。

3.04. 通过适当结合教育、培训和经验，确保他们有资格胜任他们从事或拟从事的任何项目。

3.05. 确保对他们工作或打算工作的任何项目使用适当的方法。

3.06. 努力遵循最适合手头任务的专业标准（如果有），只有在道德或技术上合理的情况下才偏离这些标准。

3.07. 努力完全理解他们工作的软件的规范。

3.08. 确保他们所使用的软件的规范被很好地记录在案，满足用户的要求并获得适当的批准。

3.09. 确保对他们工作或计划工作的任何项目的成本、进度、人员、质量和结果进行现实的定量估计，并提供这些估计的不确定性评估。

3.10. 确保对其工作的软件和相关文档进行充分的测试、调试和审查。

3.11. 确保为他们工作的任何项目提供足够的文档，包括发现的重大问题和采用的解决方案。

3.12. 努力开发尊重将受到该软件影响的人的隐私的软件和相关文档。

3.13. 小心仅使用通过道德和合法方式获得的准确数据，并仅以适当授权的方式使用它。

3.14. 保持数据的完整性，对过时或有缺陷的事件保持敏感。

3.15 以与新开发相同的专业精神对待所有形式的软件维护。

原则 4：判断

软件工程师应保持其专业的完整性和独立性

判断。特别是，软件工程师应酌情：

4.01. 通过支持和维护人类价值观的需要来缓和所有技术判断。

4.02 只认可在他们的监督下或在他们的职权范围内准备的并且他们同意的文件。

4.03. 对要求他们评估的任何软件或相关文档保持专业的客观性。

4.04. 不得从事欺诈性财务行为，例如贿赂、双重收费或其他不当财务行为。

4.05。向所有相关方披露无法合理避免或逃避的利益冲突。

4.06. 拒绝作为成员或顾问参与涉及软件相关问题的私人、政府或专业机构，在这些机构中，他们、他们的雇主或他们的客户存在未公开的潜在利益冲突。

原则 5：管理

软件工程经理和领导者应认同并促进软件开发和维护管理的道德方法。特别是，那些管理或领导软件工程师的人应酌情：

5.01 确保对他们所从事的任何项目进行良好的管理，包括提高质量和降低风险的有效程序。

5.02. 确保软件工程师在遵守标准之前被告知标准。

5.03. 确保软件工程师了解雇主的政策和程序，以保护对雇主保密或对其他人保密的密码、文件和信息。

5.04. 只有在考虑到教育和经验的适当贡献并希望进一步提高教育和经验后，才能分配工作。

5.05。确保对他们工作或计划工作的任何项目的成本、进度、人员、质量和结果进行现实的定量估计，并提供这些估计的不确定性评估。

5.06. 仅通过对就业条件的完整准确描述来吸引潜在的软件工程师。

5.07. 提供公平公正的报酬。

5.08. 不能不公正地阻止某人担任该人有资格担任的职位。

5.09. 确保就软件工程师贡献的任何软件、流程、研究、写作或其他知识产权的所有权达成公平的协议。

5.10. 规定在听取违反雇主政策或本准则的指控时的正当程序。

5.11. 不得要求软件工程师做任何与本准则不一致的事情。

5.12. 不惩罚任何表达对项目的道德问题的人。

原则 6：专业

软件工程师应在符合公共利益的前提下提升职业的诚信度和声誉。特别是，软件工程师应酌情：

6.01. 帮助营造有利于道德行事的组织环境。

6.02. 促进公众对软件工程的了解。

6.03. 通过适当参与专业组织、会议和出版物来扩展软件工程知识。

6.04. 作为职业成员，支持其他努力遵守本准则的软件工程师。

6.05. 不得以牺牲职业、客户或雇主为代价来促进自己的利益。

6.06. 遵守所有管辖他们工作的法律，除非在特殊情况下，这种遵守与公共利益不一致。

6.07. 准确说明它们所使用的软件的特征，不仅要避免虚假声明，还要避免可能被合理地认为是推测性、空洞、欺骗性、误导性或可疑性的声明。

6.08. 负责检测、纠正和报告软件及其工作的相关文档中的错误。

6.09. 确保客户、雇主和主管了解软件工程师对本道德准则的承诺，以及此类承诺的后续后果。

6.10. 避免与与本准则相冲突的企业和组织建立联系。

6.11. 认识到违反本准则与成为专业软件工程师不符。

6.12. 当发现严重违反本准则的行为时，向相关人员表达担忧，除非这是不可能的、适得其反或危险的。

6.13. 当与涉及这些严重违规行为的人员协商显然不可能、适得其反或危险时，向有关当局报告严重违反本准则的行为。

原则 7：同事

软件工程师应公平对待并支持他们的同事。特别是，软件工程师应酌情：

7.01. 鼓励同事遵守本准则。

7.02. 协助同事进行专业发展。

7.03. 充分信任他人的工作，不要过度信任他人。

7.04. 以客观、坦率和适当记录的方式审查他人的工作。

7.05. 公平听取同事的意见、疑虑或投诉。

7.06. 帮助同事充分了解当前的标准工作实践，包括保护密码、文件和其他机密信息的政策和程序，以及一般的安全措施。

7.07. 不得不公平地干预任何同事的职业生涯；但是，出于对雇主、客户或公共利益的考虑，软件工程师可能会出于善意而质疑同事的能力。

7.08. 在他们自己能力范围之外的情况下，请征询在该领域有能力的其他专业人士的意见。

原则 8：自我

软件工程师应参与其职业实践的终身学习，并应促进职业实践的道德方法。特别是，软件工程师应不断努力：

8.01. 进一步了解软件和相关文档的分析、规范、设计、开发、维护和测试方面的发展，以及开发过程的管理。

8.02. 提高他们以合理的成本在合理的时间内创建安全、可靠和有用的优质软件的能力。

8.03. 提高他们制作准确、信息丰富且编写良好的文档的能力。

8.04. 提高他们对他们工作的软件和相关文档以及他们将在其中使用的环境的理解。

8.05. 提高他们对相关标准和管辖他们工作的软件和相关文档的法律的了解。

8.06 提高他们对本准则、其解释及其在工作中的应用的了解。

8.07 不因任何不相关的偏见而给予任何人不公平的待遇。

8.08. 不得影响他人采取任何违反本准则的行为。

8.09. 认识到个人违反本准则与成为专业软件工程师不符。

本规范由 ACM/IEEE-CS 软件工程伦理和专业实践联合工作组 (SEPP) 制定：

执行委员会：Donald Gotterbarn（主席）、Keith Miller 和 Simon Rogerson；

成员：Steve Barber、Peter Barnes、Ilene Burnstein、Michael Davis、Amr El-Kadi、N. Ben Fairweather、Milton Fulghum、N. Jayaram、Tom Jewett、Mark Kanko、Ernie Kallman、Duncan Langford、Joyce Currie Little、Ed Mechler、曼努埃尔·J·诺曼、道格拉斯·菲利普斯、

Peter Ron Prinzivalli、Patrick Sullivan、John Weckert、Vivian Weil、S. Weisband 和 Laurie Honor Werth。

只要不以任何方式更改并带有版权声明，本准则可以未经许可发布。版权所有 (c) 1999 计算机协会和电气和电子工程师协会。