

Software Engineering Code - ACM Ethics

Nguyễn Minh Hiền

Ngày 26 tháng 2 năm 2024

Mục lục

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | PUBLIC | 3 |
| 1.1 | Accept full responsibility for their own work | 3 |
| 1.3 | Approve software only if they have a well-founded belief that it is safe, meets specifications, passes appropriate tests, and does not diminish quality of life, diminish privacy or harm the environment. The ultimate effect of the work should be to the public good. | 3 |
| 2 | CLIENT AND EMPLOYER | 3 |
| 2.1 | Provide service in their areas of competence, being honest and forthright about any limitations of their experience and education. . | 3 |
| 2.2 | Not knowingly use software that is obtained or retained either illegally or unethically | 4 |
| 3 | PRODUCT | 4 |
| 3.7 | Strive to fully understand the specifications for software on which they work. | 4 |
| 4 | JUDGMENT | 4 |

| | | |
|----------|---|----------|
| 4.3 | Maintain professional objectivity with respect to any software or related documents they are asked to evaluate. | 4 |
| 5 | MANAGEMENT | 5 |
| 5.4 | Assign work only after taking into account appropriate contributions of education and experience tempered with a desire to further that education and experience. | 5 |
| 6 | PROFESSION | 5 |
| 6.10 | Avoid associations with businesses and organizations which are in conflict with this code. | 5 |
| 7 | COLLEAGUES | 6 |
| 7.3 | Credit fully the work of others and refrain from taking undue credit | 6 |
| 8 | SELF | 6 |
| 8.2 | Improve their ability to create safe, reliable, and useful quality software at reasonable cost and within a reasonable time. | 6 |

Principle 1 PUBLIC

1.1 Accept full responsibility for their own work

Ví dụ: Khi một kỹ sư phần mềm được nhiệm vụ phát triển một tính năng mới cho một phần mềm và trong quá trình làm việc, người này phát hiện ra một lỗi lớn có ảnh hưởng nghiêm trọng đến người dùng.

"Chịu trách nhiệm hoàn toàn cho công việc của mình" có nghĩa là người này phải có trách nhiệm thông báo về lỗi đó cho người quản lý và cùng với đồng nghiệp tìm cách giải quyết vấn đề trước khi triển khai tính năng mới đó. Nếu không, người này sẽ phải chịu trách nhiệm về hậu quả của lỗi đó.

1.3 Approve software only if they have a well-founded belief that it is safe, meets specifications, passes appropriate tests, and does not diminish quality of life, diminish privacy or harm the environment. The ultimate effect of the work should be to the public good.

Ví dụ: Trước khi phát hành một phần mềm liên quan đến thông tin cá nhân của người dùng, nhóm phát triển phần mềm cần phải tiến hành kiểm tra kỹ lưỡng để đảm bảo phần mềm đáp ứng được các tiêu chuẩn an toàn, không rõ ràng dữ liệu ảnh hưởng đến quyền riêng tư của người dùng, hạn chế việc các hacker tấn công ăn cắp thông tin cá nhân. Họ cũng cần đảm bảo phần mềm mang lại lợi ích chung cho cộng đồng, tránh gây hậu quả xấu đến phần lớn người sử dụng.

Principle 2 CLIENT AND EMPLOYER

2.1 Provide service in their areas of competence, being honest and forthright about any limitations of their experience and education.

Ví dụ: Trong quá trình làm việc, nếu kỹ sư phần mềm được giao nhiệm vụ phát triển một tính năng mà người này không có kinh nghiệm hoặc kiến thức về lĩnh vực đó, người này cần phải thẳng thắn trao đổi với người quản lý và đồng nghiệp

để tìm ra giải pháp tốt nhất. Thay vì cố gắng làm việc ở lĩnh vực mà bản thân không đủ hiểu biết, người đó có thể được phân công nhiệm vụ khác phù hợp với năng lực của mình hoặc học hỏi và cải thiện kiến thức của mình từ đồng nghiệp.

2.2 Not knowingly use software that is obtained or retained either illegally or unethically

Ví dụ: Khi sử dụng một phần mềm, chúng ta phải đọc kỹ các điều khoản sử dụng và đảm bảo rằng phần mềm đó được cài đặt và sử dụng hợp pháp. Không sử dụng các phần mềm bản quyền không hợp pháp (như việc crack hay lợi dụng các lỗ hổng để không trả phí sử dụng phần mềm). Không sử dụng phần mềm có chứa mã độc hại, virus, trojan, worm... gây phát tán các mã độc này sang các máy tính khác.

Principle 3 PRODUCT

3.7 Strive to fully understand the specifications for software on which they work.

Ví dụ: Trước khi bắt đầu phát triển một phần mềm, kỹ sư phần mềm cần dành thời gian nghiên cứu các đặc tả của phần mềm, hiểu rõ yêu cầu về chức năng, giao diện người dùng, hiệu suất và bảo mật. Họ cần phải thảo luận một cách chi tiết với bộ phận kỹ thuật và bộ phận chăm sóc khách hàng để đảm bảo hiểu đúng về yêu cầu của khách hàng đối với phần mềm.

Principle 4 JUDGMENT

4.3 Maintain professional objectivity with respect to any software or related documents they are asked to evaluate.

Ví dụ: Khi một nhóm kiểm thử phần mềm tiến hành việc kiểm tra, họ phải đảm bảo rằng mọi chức năng của phần mềm đều phải được kiểm tra và đánh giá một

cách công bằng, khách quan. Dù có mối quan hệ quen biết với nhà phát triển hay khách hàng thì vẫn luôn phải giữ vững sự chuyên nghiệp và không để yếu tố cá nhân nào ảnh hưởng đến quá trình đánh giá. Như vậy, kết quả đánh giá sẽ đáng tin cậy và chính xác.

Principle 5 MANAGEMENT

5.4 Assign work only after taking into account appropriate contributions of education and experience tempered with a desire to further that education and experience.

Ví dụ: Khi phân công công việc cho các nhân viên, người quản lý cần phải xem xét kỹ lưỡng về năng lực, kinh nghiệm và kiến thức của từng nhân viên để đảm bảo công việc được thực hiện một cách hiệu quả. Tuy nhiên, cũng không nên chỉ dựa vào bằng cấp hay kinh nghiệm trước đó, mà nên dựa vào cả mong muốn được học hỏi và phát triển để giúp đỡ, cho họ cơ hội thử thách và phát triển kỹ năng mới, có thể để cho người này hỗ trợ các đồng nghiệp đã có năng lực, kinh nghiệm trước đó.

Principle 6 PROFESSION

6.10 Avoid associations with businesses and organizations which are in conflict with this code.

Ví dụ: Một kỹ sư phần mềm được mời tham gia vào một dự án phần mềm với một công ty có liên quan đến việc thu thập và sử dụng dữ liệu cá nhân một cách không minh bạch (như việc hack các tài khoản mạng xã hội) hoặc kinh doanh một sản phẩm bất hợp pháp, trái đạo đức (như văn hóa phẩm đồi trụy, cờ bạc). Dù dự án có thể mang lại nhiều lợi ích kinh tế nhưng hoạt động của công ty đó có thể xâm phạm quyền riêng tư người dùng hay trái với pháp luật, đạo đức. Vì vậy, thay vì tham gia vào dự án đó, ta cần phải từ chối và tìm cách phản ánh với cơ quan chức năng để ngăn chặn hoạt động xâm phạm quyền lợi người dùng của công ty.

Principle 7 COLLEAGUES

7.3 Credit fully the work of others and refrain from taking undue credit

Ví dụ: Khi vừa hoàn thành một sản phẩm và công bố, công lao của tất cả mọi người tham gia vào dự án phần mềm đó cần được công nhận đầy đủ. Tất cả mọi người đóng góp đều đáng được khen ngợi và công nhận từ đồng nghiệp và quản lý. Không lợi dụng vị trí, quyền lực hay quan hệ để chiếm đoạt công lao của người khác hay đưa ra công lao không thuộc về mình. Điều này thể hiện sự tôn trọng đối với đóng góp của người khác và giúp họ có động lực để tiếp tục làm việc.

Principle 8 SELF

8.2 Improve their ability to create safe, reliable, and useful quality software at reasonable cost and within a reasonable time.

Ví dụ: Để sản xuất phần mềm chất lượng cao, an toàn và đáng tin cậy, kỹ sư phần mềm cần không ngừng nâng cao khả năng của mình trong thời đại công nghệ liên tục phát triển, cập nhật. Ta dành thời gian học hỏi và thực hành các kỹ thuật mới, cải thiện quy trình phát triển và áp dụng các phương pháp kiểm tra và đánh giá. Ta cũng cần tìm cách tối ưu hóa quá trình làm việc và sản phẩm của mình để giảm thiểu chi phí và thời gian, mà vẫn đảm bảo rằng sản phẩm cuối cùng đạt được chất lượng mong muốn.