

ВПЛИВ РІЗНОВИДІВ ПРАКТИКИ ВЛАСНОСТІ КОДУ НА ПРОЦЕС РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Поняття власності вихідного коду існує вже декілька десятиріч, проте досі проводяться дослідження впливу даної практики на різні аспекти процесу розробки програмного забезпечення та не вшухають дискусії в професіональному середовищі щодо доцільності її застосування в тому чи іншому вигляді на практиці.

На даний момент розрізняють три основні типи власності коду: сильна власність (тільки обмежена група розробників може вносити зміни до окремої частини коду), слабка власність (будь-хто може вносити зміни, але лише під контролем «власників» коду) та колективна власність (всі володіють всім кодом). На практиці також можуть застосовуватись гібридні види власності коду.

Дослідження впливу розподілу авторства коду на якість програмного забезпечення [1] показало, що найменша кількість дефектів спостерігається при використанні практики сильної власності коду. При дослідженні зв'язку власності коду з якістю програмного забезпечення в контексті сучасних практик рецензування коду [2] було виявлено, що рецензування будь-яких вхідних змін коду його «власниками» також позитивно впливає на результуючу якість програмної системи. В іншій роботі при аналізі впливу власності коду на складність його майбутньої підтримки [3] виявили кореляцію між кількістю авторів спільного коду та імовірністю погіршення його якості при внесенні чергових змін. В праці по дослідженню сприйняття власності коду командами розробки [4] було з'ясовано, що власність коду – це відчуття, яке посилюється при безпосередній участі в розробці певної частини коду, розумінні розробниками контексту всієї програмної системи, сприйнятті рівня якості коду як високого, впевненості в задоволенні потреб користувачів програмного продукту та відчутті згуртованості команди розробки.

Хоча сильна власність коду в порівнянні з іншими її видами і дозволяє досягти найкращої якості коду, але також супроводжується певним переліком інших обмежень, які обов'язково мають бути взяті до уваги. Так, з одного боку, сильна власність сприяє досягненню найбільшої глибини знань в окремій частині коду, а з іншого – обмежує розуміння контексту всієї програмної системи та негативно впливає на процес розповсюдження знань між окремими командами розробки.

При необхідності швидкого масштабування процесів розробки, сильний тип власності коду є більш доцільним, оскільки об'єм знань, необхідних новим розробникам для початку ефективної роботи, фактично обмежений об'ємом власного коду і не потребує широкого спектру знань всієї системи в цілому. Проте, в такому випадку, варто також враховувати додаткову складність планування розробки програмної системи, оскільки кожна нова функціональна вимога може потребувати залучення та синхронізації роботи декількох різних команд розробки саме через фізичне обмеження можливості редагування вихідного коду, що знаходиться у власності інших команд.

Як сильний, так і слабкий тип власності коду можуть принести свою користь в процес розробки програмного забезпечення, проте рішення про застосування того чи іншого підходу має спиратись на актуальні пріоритети конкретного проекту, враховуючи всі недоліки та обмеження, які накладає такий вибір.

Список використаних джерел

1. M. Greiler, K. Herzig and J. Czerwonka, "Code Ownership and Software Quality: A Replication Study," 2015 IEEE/ACM 12th Working Conference on Mining Software Repositories, 2015, pp. 2-12, doi: 10.1109/MSR.2015.8.
2. Patanamon Thongtanunam, Shane McIntosh, Ahmed E. Hassan, and Hajimu Iida. 2016. Revisiting code ownership and its relationship with software quality in the scope of modern code review. In Proceedings of the 38th International Conference on Software Engineering (ICSE '16). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 1039–1050, doi: 10.1145/2884781.2884852.
3. Faragó, C., Hegedűs, P., Ferenc, R. (2015). Code Ownership: Impact on Maintainability. In: , et al. Computational Science and Its Applications -- ICCSA 2015. ICCSA 2015. Lecture Notes in Computer Science(), vol 9159. Springer, Cham, doi: 10.1007/978-3-319-21413-9_1.
4. Todd Sedano, Paul Ralph, and Cécile Péraire. 2016. Practice and perception of team code ownership. In Proceedings of the 20th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE '16). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 36, 1–6, doi: 10.1145/2915970.2916002.