

48. Степень посредничества. Wikipedia. URL:
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%8C_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0

Додаток А. Загальні рекомендації щодо вимог

Сьогодні виокремлюють багато типів вимог, ось найбільш відомі з них:

- бізнес-вимоги – описують, які результати потрібні, але не описують, як їх досягти[45];
- функціональні вимоги – визначають, як має функціонувати продукт/послуга/рішення з точки зору кінцевого користувача, описують особливості та функції, з якими кінцевий користувач буде безпосередньо взаємодіяти [42];
- вимоги до продуктивності – визначають пов'язані з продуктивністю аспекти системи (наприклад, час відгуку, пропускну здатність даних, ефективність, масштабованість тощо. В основному все, що можна кількісно оцінити та покращити, підпадає під категорію PSR [25];
- вимоги до конфігурації – визначають інформацію, пов'язану з конфігурацією системи (підтримувані платформи, залежності програмного/апаратного забезпечення, мінімальні системні вимоги тощо) [25];
- операційні вимоги – визначають операції, які необхідно виконувати у фоновому режимі, щоб підтримувати функціонування продукту або процесу протягом певного періоду часу [42];
- технічні вимоги – визначають технічні питання, які необхідно врахувати для успішного впровадження процесу або створення продукту [42];
- вимоги до надійності – визначають вимоги щодо надійності системи (час безвідмовної роботи, час відновлення, рівень помилок тощо) [25];
- перехідні вимоги – кроки, необхідні для безперебійного впровадження нового продукту або процесу [42].

В цьому додатку розглянуті лише спільні рекомендації та принципи яких потрібно дотримуватися при формулюванні вимоги щоб вона могла вважатися гарною та ефективною [27, 24]:

- повнота – вимога повинна містити, всю інформацію, необхідну для її розуміння;
- конкретність – вимога повинна бути чіткою, короткою та конкретною, а також здатною передати всю необхідність. Дотримання наступних параметрів гарантує, що вимога є конкретною:
 - стислі формулювання що дозволяють легко організувати вимоги та покращують їх читабельність;
 - єдине можливе тлумачення (однозначна);
 - узгоджена термінологія;
 - використання жаргону чи спеціалізованих термінів мінімізоване, вони мають визначення в глосарії, щоб уникнути можливої плутанини;
 - оцінні прислівники (швидко, зазвичай, часто, тощо) не використовуються (вони можуть заплутати через те що різні люди можуть по-різному тлумачити такі слова);
- коректність – вимога повинна мати зв'язок або посилання на джерелами вимог, наприклад з побажаннями користувачів або високорівневими вимогами. Вимоги до ПЗ, які конфліктують з «батьківськими» вимогами, не можна вважати коректними;
- можливість перевірки – вимога визначає вимірювані дані, які можна вивчити, проаналізувати або продемонструвати, тобто показати, що кінцевий продукт їй задовольняє;
- досяжність – вимога повинна бути досяжною, тому що проекту необхідно дотримуватись обмежень бюджету, розкладу та бути технічно здійсненним. Задля перевірки на досяжність треба перефразувати вимогу як ціль (Чи можливо це? Чи можливо досягти таку ціль?);

- ясність – вимога має бути чіткою та легкою для розуміння, передавати одну основну ідею. Дотримання наступних параметрів гарантує, що вимога є ясною:
 - використовуються стислі прості речення з узгодженою термінологією;
 - коли це можливо, використовуються конкретні назви для рішення або продукту та результатів й посилаються на них виключно через ці назви в усіх вимогах;
 - вимога має чітку та послідовну мову;
 - визначаючи компоненти, вимога також називає їх і посилається на них лише за цими назвами;
 - якщо необхідно, можуть використовуватися аббревіатури задля скорочення документу;
- необхідність – вимога повинна відображати можливість, яка дійсно необхідна користувачам або потрібна для відповідності зовнішнім системним вимогам або стандартам;
- визначення пріоритетів – вимога повинна мати визначення її важливості (бажано з обґрунтуванням);
- здатність до модифікації – задля забезпечення можливості переробки вимог, та підтримування історії змін кожного положення слід дотримуватися наступних правил:
 - вимога унікально помічена і позначена задля однозначного посилання на неї;
 - вимога записана в специфікації тільки один раз, рекомендується використовувати посилання на первинні твердження, а не дублювати положення задля уникнення неузгодженості при зміні лише одного положення з двох однакових.

Існують різні шаблони опису вимог в залежності від розміру та важливості проекту, варіантів використання, а також традицій, що склалися в колективі та зі стейкхолдерами [24]:

- основні стилі опису:
 - вільний формат;
 - повний формат (запропонований А. Коберном);
 - таблиця в дві колонки;
 - таблиця в три колонки;
 - стиль RUP.
- іноді доцільно використовувати:
 - псевдокод;
 - діаграми активності UML;
 - інші графічні моделі.

Згідно А.Коберну деталізувати вимоги доцільно зважаючи на критичність проєкту в цілому та варіанту використання, а також виходячи з ціни помилок [24]:

- небезпеки для життя людей;
- непоправним фінансовим витратам;
- фінансовим витратам в обмеженому об'ємі;
- зниженню комфортності кінцевого користувача.