

Лабораторна робота №1
Опис тестованої системи і її оточення. Розроблення специфікації вимог
до програмного забезпечення (ПЗ)
(4 години)

Мета: Здобути навички аналізу, розроблення специфікації вимог до програмного забезпечення.

Теоретична частина

Після узгодження «Документа бізнес-вимог», необхідно представити бізнес-вимоги у вигляді, зрозумілому для команди розробників. З цією метою створюється «Специфікація вимог до ПЗ» або її спрощений аналог - «Функціональна специфікація». Основне завдання цих специфікацій - представити вимоги до системи з точки зору функціоналу, який система повинна реалізувати. «Технічна специфікація» створюється на підставі «Функціональної специфікації» і її основне завдання - визначити і задокументувати архітектуру розроблюваної системи. «Технічна специфікація» специфікація служить підставою для початку безпосередньої розробки системи.

«Документа бізнес-вимог» представляє вимоги до системи з точки зору бізнесу. На підставі «Документа бізнес-вимог» аналітик повинен сформулювати «Специфікацію вимог до ПЗ» або її спрощений варіант «Функціональну специфікацію».

«Технічна специфікація вимог до ПЗ» описує поведінку системи і її функціонал використовуючи функціональні вимоги. Крім цього Специфікація містить нефункціональні вимоги, або вимоги до якості сервісу.

Функціональні вимоги визначають, які функції система повинна реалізовувати і надавати користувачам або зовнішніх систем. Функціональні вимоги також називаються сценаріями використання (use cases). Вони можуть визначати вимоги як до зовнішнього функціоналу (мають користувачам і зовнішніх систем), так і до внутрішнього функціоналу (внутрішні сервіси системи, наприклад, аудит змін, журнал подій і т.п.).

Нефункціональні вимоги, або вимоги до якості сервісів, визначають обмеження, що накладаються на функціональні вимоги до системи, або умови, в яких система повинна буде функціонувати. Приклади нефункціональних вимог: пропускна здатність мережі, продуктивність системи, доступність, умови ліцензування тощо.

Структура специфікації може бути наступною:

1. Назва документа і його версія;
2. Назва проекту та код;
3. Історія зміни документа: дата, автор, короткий опис зміни, змінені розділи;

4. Список узгоджень: ПІБ, роль у проекті, підпис, дата (у разі використання системи електронного документообігу та системи електронного підпису останні два атрибути можуть бути опущені);

5. Зміст;

6. Перелік рисунків;

7. Перелік таблиць;

8. Введення: короткий опис цілей створення документа і його змісту. Необхідно дати посилання на «Документ бізнес-вимог» і його версію, який використовувався при створенні специфікації;

9. Функціональні вимоги:

1) Код та назва вимоги;

2) Опис;

3) Вхідні / Вихідні дані;

4) інтерфейс користувача: опис вимог до інтерфейсу користувача з макетами екранів;

5) Системний Інтерфейс: опис вимог до інтерфейсу системи, який буде використовуватися зовнішніми системами;

6) Залежності: посилання на функціональні вимоги, які залежать від цієї вимоги. Можна створити «Матрицю трасування функціональних вимог», подібну описаної в статті «Управління вимогами». В цьому випадку дану секцію можна опустити;

10. Нефункціональні вимоги:

1) Код та назва вимоги;

2) Опис;

11. Припущення і обмеження: результати уточнення деталей реалізації вимог, які з очевидних причин не були покриті в «Документі бізнес-вимог», повинні бути вказані в цьому розділі;

12. Відкриті питання: всі відкриті питання, що виникають в процесі формування документа, повинні бути перераховані в цьому розділі із зазначенням розділів, де вони покриті;

13. Посилання на додаткові матеріали (функціональні моделі, моделі даних і т.п.).

«Функціональна специфікація» відрізняється від «Специфікації вимог до ПЗ» тим, що вона не містить нефункціональних вимог. В силу цього, структура «Функціональної специфікації» може бути наступною:

1. Назва документа і його версія;

2. Назва проекту та код;

3. Історія зміни документа: дата, автор, короткий опис зміни, змінені розділи;

4. Список узгоджень: ПІБ, роль у проекті, підпис, дата (у разі використання системи електронного документообігу та системи електронного підпису останні два атрибути можуть бути опущені);

5. Зміст;

6. Перелік рисунків;

7. Перелік таблиць;

8. Введення: короткий опис цілей створення документа і його змісту. Необхідно дати посилання на «Документ бізнес-вимог» і його версію, який використовувався при створенні специфікації;

9. Функціональні вимоги:

- 1) Код та назва вимоги;
- 2) Опис;
- 3) Вхідні / Вихідні дані;
- 4) інтерфейс користувача: опис вимог до інтерфейсу користувача з макетами екранів;
- 5) Системний інтерфейс: опис вимог до інтерфейсу системи, який буде використовуватися зовнішніми системами;
- 6) Залежності: посилання на функціональні вимоги, які залежать від цієї вимоги. Можна створити «Матрицю трасування функціональних вимог»;

10. Припущення і обмеження: результати уточнення деталей реалізації вимог, які з очевидних причин не були покриті в «Документі бізнес-вимог», повинні бути вказані в цьому розділі;

11. Відкриті питання: всі відкриті питання, що виникають в процесі формування документа, повинні бути перераховані в цьому розділі із зазначенням розділів, де вони покриті;

12. Посилання на додаткові матеріали (функціональні моделі, моделі даних і т.п.).

«**Технічна специфікація**» містить опис архітектури, що розробляється. Це технічний документ, який створюється на підставі «Функціональної специфікації» архітектором системи. «Технічна специфікація» служить підставою для початку розробки системи. Структура специфікації може бути наступною:

1. Назва документа і його версія;
2. Назва проекту та код;
3. Історія зміни документа: дата, автор, короткий опис зміни, змінені розділи;
4. Список узгоджень: ПІБ, роль у проекті, підпис, дата (у разі використання системи електронного документообігу та системи електронного підпису останні два атрибути можуть бути опущені);
5. Зміст;
6. Перелік рисунків;
7. Перелік таблиць;
8. Введення: короткий опис цілей створення документа і його змісту. Необхідно дати посилання на «Функціональну специфікацію» і її версію, яка використовувалась при створенні «Технічної специфікації»;
9. Архітектура системи: технічний опис архітектури системи;
10. Системні інтерфейси:
 - 1) Використовувані інтерфейси: опис інтерфейсів із зовнішніми системами, які використовуються розробляється системою;
 - 2) Надані інтерфейси: опис інтерфейсів, що надаються зовнішнім системам;

11. Схема бази даних;
12. Припущення і обмеження: результати уточнення деталей реалізації вимог, які з очевидних причин не були покриті в «Функціональній специфікації», повинні бути вказані в цьому розділі;
13. Відкриті питання: всі відкриті питання, що виникають в процесі формування документа, повинні бути перераховані в цьому розділі із зазначенням розділів, де вони покриті;
14. Посилання на додаткові матеріали (зовнішні файли моделей, опис інтерфейсів і т.п.).

Вимоги до звіту з лабораторної роботи

Звіт повинен містити:

1. Постановку задачі, відповідно до індивідуального варіанту.
2. Технічні вимоги (FS), оформлені за зразками, наведеними в лабораторній роботі. Зразки можуть містити помилки, неточності і т.д. (Це зроблено навмисне).

Необхідно проаналізувати переваги і недоліки цих двох варіантів і на основі результатів аналізу створити «свій» варіант, що включає в себе всі переваги і виключає всі недоліки.