

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИ, классификация требований, уровни требований

Выполнено студентами: Зиннуров Эмиль, Умиленов Богдан
Группа:20П-3

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Требования к программному обеспечению — совокупность запросов/утверждений относительно атрибутов, свойств или качеств программной системы, подлежащей реализации. Создаются в процессе проработки (анализа и синтеза) задания на разработку/модернизацию программного обеспечения (ПО).



ВИДЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ПО современных компьютеров включает множество разнообразных программ, которое можно условно разделить на три группы (рис. 3.1):

1. Системное программное обеспечение (системные программы);
2. Прикладное программное обеспечение (прикладные программы);
3. Инструментальное обеспечение (инструментальные системы).

Системное ПО



Прикладное ПО



Классификация Требований к ПО

1. Функциональными и нефункциональными.

Функциональные требования описывают функции, которые должно выполнять ПО. Например, предоставлять канал коммуникации для пользователя или переводить данные из одного формата в другой. То есть, речь идет о функционале продукта.

Нефункциональные требования касаются таких вещей, как доступность, надежность, способность к восстановлению, поддерживаемость, масштабируемость, производительность, безопасность и прочие «...ость».



Классификация Требований к ПО

2. Производными и навязанными.

Вытекает ли это требование из других требований?
Это требование было явно и недвусмысленно высказано стейкхолдерами?

3. Ориентированными на продукт или на процесс его разработки.

«Программа должна проверять права пользователя» — это требование к продукту.

«Программа должна разрабатываться инкрементально. В ходе разработки должна использоваться непрерывная интеграция» — это требование к процессу.



Классификация Требований к ПО

4. Разной приоритетности. Для назначения приоритета может использоваться шкала с фиксированными значениями «обязательно», «крайне желательно», «желательно» и «необязательно».
5. Разного масштаба. Одни требования касаются проектирования отдельных компонентов, другие — архитектуры всего ПО. Нефункциональные требования чаще всего касаются всей программы в целом.
6. Изменчивыми или стабильными. Например, изначально может быть ясно, что требования будут меняться в ходе жизненного цикла продукта. В таком случае реализация программы должна быть толерантной к внесению изменений.



Виды требований по уровням

Виды требований по уровням

Бизнес-требования — определяют назначение ПО, описываются в документе о видении (vision) и границах проекта (scope).

Пользовательские требования — определяют набор пользовательских задач, которые должна решать программа, а также способы (сценарии) их решения в системе. Пользовательские требования могут выражаться в виде фраз утверждений, в виде сценариев использования (англ. use case), пользовательских историй (англ. user stories), сценариев взаимодействия (scenario).
Функциональный уровень (функции).

Источники требований

Федеральное и муниципальное отраслевое законодательство
(конституция, законы, распоряжения)

Нормативное обеспечение организации (регламенты, положения,
уставы, приказы)

Текущая организация деятельности объекта автоматизации

Модели деятельности (диаграммы бизнес-процессов)

Представления и ожидания потребителей и пользователей системы

Журналы использования существующих программно-аппаратных
систем

Конкурирующие программные продукты