

АРХИТЕКТУРА ЯДРА МАСШТАБИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Сегодня, в условиях промышленного проектирования программных продуктов, когда параллельно в разработке находится несколько больших проектов, не возможно обойтись без программных средств управления проектом. Для успешной коммерческой реализации проекта мало иметь группу высококвалифицированных разработчиков. Необходим постоянный контроль процесса проектирования, отслеживание и учет часто меняющихся требований, распределение людских и вычислительных ресурсов внутри проекта и между проектами.

Программных продуктов, как свободно распространяемых, так и коммерческих, позволяющих решать задачи управления проектами достаточно много. Однако при их использовании применительно к управлению программными проектами возникает ряд сложностей. Сложности связаны с тем что, часть предлагаемых продуктов, являясь универсальными решениями, ориентирована на управление произвольными видами проектов, а часть является компонентом специализированного большого программного комплекса, базирующаяся на какой-либо модели управления.

В первом случае не учитывается специфика управления именно программным проектом, например, динамика изменения требований. Во втором случае не всегда существует возможность применения используемой модели управления к некоторым видам программных проектов.

В результате есть необходимость в создании гибкой, легко расширяемой системы управления проектами, в которой будут учтена специфика управления именно программными проектами.

Возможный вариант решения – строить систему на основе ядра с набором открытых интерфейсов, в котором реализованы функции хранения и управления проектными данными и набора интерфейсных модулей, обеспечивающих доступ к данным в рамках решаемой каждым модулем задачи. Централизованное хранение проектных данных упрощает совместную работу с ними. Наличие открытого интерфейса позволяет легко при помощи создания модулей расширять систему. Разработке ядра такой системы и посвящена данная работа.

В ядре целесообразно реализовать следующий набор функций:

- хранение данных;
- обеспечение доступа к данным;
- контроль прав доступа;
- разрешение коллизий при совместном доступе к данным;
- частичный контроль корректности данных;
- реализация механизма уведомлений;

В результате анализа указанных выше задач была разработана следующая структура ядра (рис. 1).

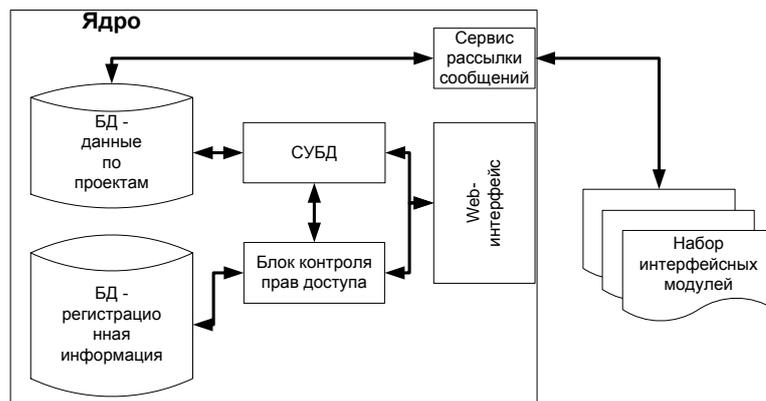


Рис. 1. Модульная структура ядра

Такой вариант структуры обеспечивает последующее расширение функций ядра, например, добавление дополнительного внешнего интерфейса, если это понадобится.

Наиболее важным элементов в приведенной структуре является база данных и система управления ею, так как в ее архитектуре необходимо максимально полно учесть информационные потребности при решении задач управления программными проектами.

В процессе анализа реально возникающих информационных потребностей [1], был разработан набор проектных сущностей, упрощенно представленный на рис. 2.



Рис. 2. Структура базы данных

Основная особенность данной структуры заключается в возможности проследить взаимосвязь различных проектных сущностей.

На следующем этапе работы предстоит реализация разработанной архитектуры.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Панкаж Джалота. «Управление программным проектом на практике». М.: Изд-во «Лори», 242 с., 2005.