

Итеративная модель (Iterative model)

Выполнил
Грицов В.Е

Итеративная модель вместо одной продолжительной последовательности действий весь жизненный цикл продукта разбита на отдельные мини-циклы.

Причем каждый из них состоит из все тех же базовых стадий модели жизненного цикла. Эти мини-циклы называются итерациями.

В каждой из итераций происходит разработка отдельного компонента системы, после чего этот компонент добавляется к уже ранее разработанному функционалу.

Итеративная модель не предполагает полного объема требований для начала работ над продуктом.

Разработка программы может начинаться с требований к части функционала, которые могут впоследствии дополняться и изменяться.

Процесс повторяется, обеспечивая создание новой версии продукта для каждого цикла.

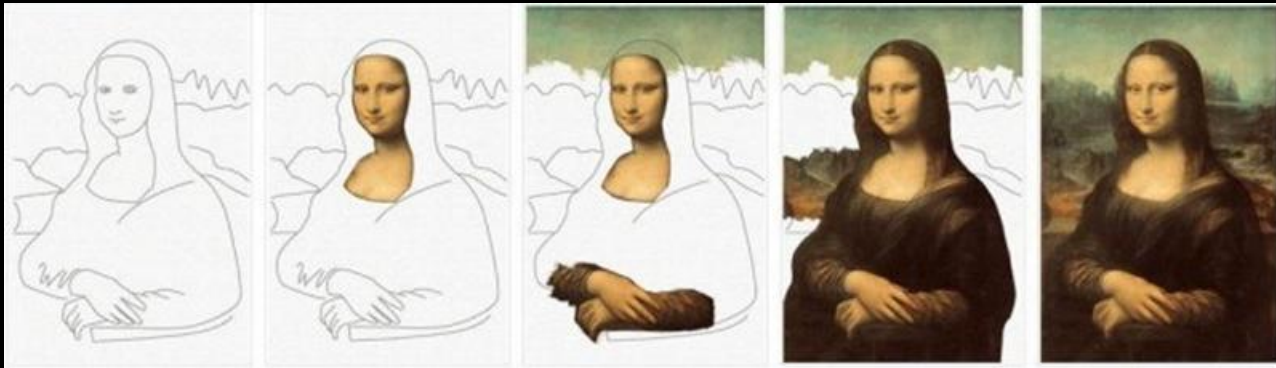
В несколько упрощенном виде, итеративная модель состоит из четырех основных стадий, которые повторяются в каждой из итераций (plan-do-check-act):



- определение и анализ требований;
- дизайн и проектирование – согласно требованиям. Причем дизайн может как разрабатываться отдельно для данной функциональности, так и дополнять уже существующий;
- разработка и тестирование – кодирование, интеграция и тестирование нового компонента;
- фаза ревью – оценка, пересмотр текущих требований и предложения дополнений к ним.

По результатам каждой итерации принимается решение – будут ли использованы ее результаты для дополнения существующей функциональности в качестве входной точки для начала следующей итерации. В конечном итоге, достигается точка, в которой все требования были воплощены в продукте – происходит релиз.

В математических терминах, итеративная модель представляет реализацию методики последовательной аппроксимации – то есть, постепенное приближение к образу готового продукта:



Ключ к успешному использованию этой модели – строгая валидация требований и тщательная верификация разрабатываемой функциональности в каждой из итераций.

Основные стадии процесса разработки в итеративной модели фактически повторяют модель водопада. В каждой итерации создается программное обеспечение, требующее тестирования на всех уровнях.

Плюсы и минусы итеративной модели:

- + раннее создание работающего ПО;
- + гибкость – готовность к изменению требований на любом этапе разработки;
- + каждая итерация – маленький этап, для которого тестирование и анализ рисков обеспечить проще, чем для всего жизненного цикла продукта.
- каждая фаза – самостоятельна, отдельные итерации не накладываются;
- могут возникнуть проблемы с реализацией общей архитектуры системы, поскольку не все требования известны к началу проектирования.

Когда использовать итеративную модель:

- для крупных проектов;
- когда известны, по крайней мере, ключевые требования;
- когда требования к проекту могут меняться в процессе разработки.

Спасибо за внимание