

Технологии программирования. Определение.

весна 2023

Технологии программирования (ТП)

методы, регламентирующие высокую профессиональную культуру написания программ независимо от языка, операционной системы, ЭВМ и решаемой задачи, обеспечивающие уменьшение стоимости разработки, повышение производительности труда программиста.

[Вельбицкий (1980)] Вельбицкий И.В., Ходаковский В.Н., Шолмов Л.И. Технологический комплекс производства программ на машинах ЕС ЭВМ, БЭСМ-6. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.

Культура производства

Capability Maturity Model (CMM)

“Делай как в Google. Разработка программного обеспечения”,
Винтерс, Маншрек, Райт

ГОСТ

и так далее

Software Assurance Maturity Model (OWASP SAMM)

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207

В ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 "Жизненный цикл программного обеспечения" определяются общие требования к жизненному циклу программного обеспечения, включая процессы, методы, документацию и ресурсы. Одним из процессов, описанных в этом стандарте, является процесс разработки программного обеспечения, который включает в себя определение требований, проектирование, реализацию, тестирование и сопровождение.

Выбор технологий и стратегии зависит от:

- бизнеса, заказчика
- стадии развития продукта
- стадии развития компании
- состава команды
- сложности проекта
- и так далее

Должен быть рационален с точки зрения капитала.

Заказная и продуктовая разработка

Разработка продукта для заказчика, являющегося собственником программного обеспечения.

Разработка собственного программного продукта, сдаваемого клиентам в аренду по лицензионному соглашению.

Создание собственного бизнеса на базе разрабатываемого программного обеспечения.

Надёжность и стоимость

Допустимая длительность простоя в год:

$0,99 = 3\text{д } 15\text{ч } 39\text{м } 30\text{с}$

$0,999 = 8\text{ч } 45\text{м } 57\text{с}$

$0,9999 = 52\text{м } 36\text{с}$

$0,99999 = 5\text{м } 16\text{с}$

О качестве кода

Пишите код так, как будто сопровождать его будет склонный к насилию психопат, который знает, где вы живете.

(с) Не знаю чей

Код чаще читают, чем пишут.

Удерживать код в голове очень дорого и нереально.

О качестве кода (продолжение)

Написать сложный код легко.

Написать простой и понятный гораздо труднее, но очень важно писать простой и читаемый код.

<https://github.com/uber-go/guide/blob/master/style.md>

<https://github.com/google/styleguide>

Борьба со сложностью

Архитектура

Масштабирование

Bus-фактор

Оценка трудоемкости написания кода

Waterfall & Agile

Работа в команде

Hard skills & soft skills

Матрица компетенций

Процессы в командах разработки

<https://github.com/fullstack-development/developers-roadmap>

<https://github.com/avito-tech/playbook>

Проектирование технологии

Создать технологию, которая позволит заменить senior'а каким-то количеством junior'ов.

Есть идеи? Добро пожаловать!