

Технологии программирования. Знакомство.

весна 2023

Авторы курса

- Легалов Александр Иванович
<http://www.softcraft.ru>
- Матковский Иван Васильевич - автор и составитель, вам доступны материалы разработанного электронного курса
- Алексеев Марис Варисович
https://t.me/maris_sabirov

Вопросы?

Вопросы на занятиях

Вопросы в форуме

Вопросы в мессенджере

Цели курса

Познакомить с технологией производства программных продуктов, в том числе с

- организацией процесса разработки программного обеспечения,
- принципами грамотного написания программного кода,
- практическими инструментами

Цели курса на языке headhunter'a

Подготовить к прохождению собеседования на позицию
специалиста по информационной безопасности
в компанию, занимающуюся
разработкой программного обеспечения.

Увеличить шансы на успешное прохождение собеседования.

Цели курса на языке работодателя

Получить реальный экономический эффект от эксплуатации нанимаемого специалиста.

Сократить время на адаптацию нанимаемого специалиста.

Уменьшить размер первоначальных инвестиций в сотрудника, необходимых для извлечения пользы.

Время - деньги!

Секрет

Собеседующий в подавляющем большинстве случаев заинтересован нанять на работу кандидата, с которым встречается.

Не завалить, а нанять.

Но нанять так, чтобы достичь свои цели, о которых на предыдущем слайде.

Где мы?

Мир меняется.

Отрасль очень динамично развивается.

Знания быстро устаревают.

Самое главное **уметь учиться**, находить и использовать информацию, адаптироваться. **Всегда.**

На собеседовании

- знания кандидата показывают сколько нужно вложить ресурсов, чтобы начать получать пользу
- способность к изучению нового материала и гибкому мышлению - получится ли специалист
- soft-skill'ы показывают возможные позиции в команде

Потенциальная вакансия

Компания занимается разработкой веб-приложений, например, Ozon, Авито, Тинькофф...

Позиция специалист по безопасности в команду разработки (также есть позиции frontend и backend разработчиков).

Какие выводы можно сделать из этого?

О чём говорит факт найма разработчиков?

Компания развивается, есть проекты.

Возможно есть текучка кадров.

Чем она обусловлена?

Для чего нужен специалист по информационной безопасности?

Требования к кандидату

- Знание процессов организации разработки программных систем.
- Умение работать с системами контроля версий.
- Знание основ криптографии (не рассматривается в рамках данного курса).
- Умение работать с нормативно-правовой документацией (не рассматривается в рамках данного курса).

Требования к кандидату (продолжение)

- Знание объектно-ориентированной парадигмы программирования.
- Знание принципов модульного тестирования (unit testing).
- Знакомство с паттернами программирования.
- Приветствуется понимание фреймворков безопасного программирования.

Термины, которые нужно пользоваться

- Kanban, Scrum
- Монолит, микросервис
- code style
- рефакторинг

Термины, которые нужно пользоваться (продолжение)

- API
- CI/CD
- DevOps, DevSecOps
- linter

Важнейшая способность

Умение работать с документацией:

читать, писать, быстро искать правильные ответы на вопросы.

Основные источники информации:

документация, исходники программного обеспечения.

План действий

Очень хорошо, если кандидат на собеседовании демонстрирует понимание задач, которые предстоит решать, и может предложить план развития.

С чего бы вы начали, если бы пришли на работу в компанию, которая занимается разработкой программного обеспечения, если в компании до сих пор не было специалиста по информационной безопасности?

Вопросы к работодателю

Хороший вопрос высоко оценивается.

Чтобы задать хороший вопрос, надо готовиться к собеседованию.

Плохие вопросы не надо задавать.

Оценка

Рекомендую готовиться к экзамену/зачёту как к тестовому собеседованию.

- Лекции.
- Лабораторные.
- Доклад.

Вопросы?

Вопросы на занятиях

Вопросы в форуме

Вопросы в мессенджере

Технологии программирования. Определение.

весна 2023

Технология 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.

Условия

Это всё очень сильно зависит от:

- бизнеса
- стадии развития продукта (легаси?)
- стадии развития компании (стартап?)
- состава команды
- сложности проекта
- и так далее

Заказная и продуктовая разработка

Борьба со сложностью

Кода написано очень много

переиспользование кода

кодовая база

Командная работа

Hard skills & soft skills

Роли в командах

- cto
- тимлид
- архитектор
- devops инженер
- аналитик
- руководитель проекта
- менеджер продукта
- тестировщик
- дизайнер
- разработчик frontend
- разработчик backend
- служба поддержки
- ...

Культура производства

этапы разработки программного обеспечения

чем раньше допущена ошибка и позже она обнаружена, тем дороже

Оценка трудоемкости написания кода

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.

Надёжность и стоимость

инструментальные средства разработки и ИИ, помогающий
писать код