1. Читали ли вы чужой код? Если да, то что это был за код? Опишите свои впечатления от него.

Читал во время отладки и улучшения работы аддона для Enterprise Architect. Мне понравилось смотреть на решения, которые были использованы, и не понравилось относительная сложность алгоритма(Я знал, как можно сделать проще и что требуется использовать для улучшения быстродействия алгоритма)

1. Опишите известные вам языки программирования и их предназначение.

C# - кроссплатформенный язык для упрощённой разработки как визуальной составляющей приложений под Windows (WPF/Winforms), так и для написания внутренней части работы приложения, в частности оформления единичных запросов к базам данным или общения между приложениями с помощью Com-объектов.

С/C++ - язык, у которого есть огромный багаж инструментов для управления и тонкой настройки работы приложения с памятью.

GO- язык, используемый для работы Облака и внутренних серверных инструментов, очень прост в использовании и имеет довольно быструю скорость работы с алгоритмами.

Python – Доступный и понятный язык для разработки всего, начиная с консольных приложений и заканчивая Web, включая серверную часть.

Java – кроссплатформенный язык, используется, когда требуется гарантировать запуск приложения на любом компьютере с любой ОС (приложение запускается, грубо говоря, на виртуальный машине, поверх основной ОС)

1. Что такое "компилятор", зачем он нужен и почему некоторые языки обходятся без него?

Компиляторы совмещают разные модули программы, даже если они написаны на разных языках. Одни программы на языках работают сразу после сборки и “перевода” в языки нижнего уровня, а вторые не требуют такого “перевода”.

Есть языки верхнего уровня, есть языки нижнего уровня. Самый нижний уровень – машинный код, прямые инструкции для процессора. На языках низкого уровня очень сложно получить доступ к возможностям языка высокого уровня, а на языках высокого уровня невозможно получить доступ к возможностям языка низкого уровня.

1. Что такое "фреймворк" и для чего он нужен? Приведите примеры известных вам фреймворков.

Платформа, которая упрощает разработку объектов в размерах проекта. Например есть приложение на C# .NET и требуется присоединить базу данных. Для этих целей можно использовать Entity Framework. Для разработки под мобильные платформы – Xamarin.

1. Что за приставка "http://" перед адресами сайтов и почему она всё чаще теперь становится "https://"?

Это протокол передачи данных, для HTTP данные передаются в открытом виде, а в HTTPS они шифруются. Для использования HTTPS требуется получить сертификат, и пользователь больше из-за этого факта доверяет сайтам с HTTPS.

1. Самая популярная библиотека для разработки фронтенд-приложений, ReactJS, моделирует логику в виде компонентов.  
   Если бы вам нужно было на ReactJS разработать страницу профиля ВКонтакте (например, https://vk.com/id1), на какие компоненты вы бы её разбили? Почему именно так?

Я не силён во FrontEnd, но постараюсь верно ответить на вопрос: Точно разбил бы по блокам Фото\Видео\Записи\Стена, чтобы отношения в базе данных более-менее “Легко” выглядели и занимали пространство.

1. SqlServer, PostgreSQL, SQLLite, MySQL, Oracle, Microsoft Access - разные базы данных с разным функционалом, которые разрабатываются, в основном, разными компаниями с разным видением своего продукта.  
   Однако все эти базы используют один и тот же язык запросов - SQL, и не планируют от него отказываться. Как так получается? Что такого в SQL, что он подходит всем этим базам?  
   А если он такой чудесный, то почему многие другие базы данных, вроде MongoDB или Cassandra, его не используют?

Есть Реляционные базы данных, а есть key-value хранилища. Для реляционных баз данных не составит особого труда получить с помощью маленького запроса определенное количество комментариев. Однако. Существует понятие “гонки”, которое никак не происходит с key-value отношениями, и при использовании асинхронного запроса к БД это занимает намного больше времени. Почему не используют? Разработчики хотели привнести что-то новое и абсолютно другое, что-то никак не связанное с реляционными БД.

8. Пришлите ссылку на пример вашего кода на C#, за который вам не стыдно. Если кода нет, выполните задание ниже. Оно также поможет, если код есть.  
Пожалуйста, не пишите код внутри форм ответов, разместите его на Github и приложите ссылку. Если в задании что-то непонятно, опишите возникшие вопросы и сделанные предположения. Например, в комментариях в коде.

**Код, за который не стыдно: в прошлом году делали парсер новостей для VK.com, который записывает новости в JSON и забивает базу данных. Используется Selenium. Для грамотной работы нужно в папку bin/debug к .exe решения добавить соответствующую версию selenium driver. Само решение лежит в папке с этим документом. Использована многопоточность, БД и исправление не закрытых html-тегов на странице новостей**

**Ссылка на сделанное задание Github:** <https://github.com/p1zza/i_wanna_work>

Задание:  
Напишите библиотеку для поставки внешним клиентам, которая умеет вычислять площадь круга по радиусу и треугольника по трем сторонам. Дополнительно к работоспособности оценим:

* Юнит-тесты
* Легкость добавления других фигур
* Вычисление площади фигуры без знания типа фигуры
* Проверку на то, является ли треугольник прямоугольным

9. В базе данных MS SQL Server есть продукты и категории. Одному продукту может соответствовать много категорий, в одной категории может быть много продуктов.  
Напишите SQL запрос для выбора всех пар «Имя продукта – Имя категории». Если у продукта нет категорий, то его имя все равно должно выводиться.

Select \* from t\_name where t\_kategory = “Имя категории” или select \* from t\_name where name = “” and t\_kategory = “”