

Никонов Е.Р.

Мой персональный сайт: <https://j4steu.github.io>.

Мой GitHub: <https://github.com/J4stEu>.

✓ **1. Сможете ли вы написать shell-команду, которая выделит те строки первого файла, которых нет во втором?**

Да.

Пример: `cat file1.txt | while read line ; do if ! grep -q $line file2.txt; then echo $line; fi ; done`

Пояснения:

- `cat file1.txt |` - читаем данные из файла при определённых условиях.
- `while read line` - пробегаемся по файлу циклом `while`.
- `if ! grep -q $line file2.txt` – ставим условие, что если строка из первого файла не присутствует во втором, то выводим ее на экран.

✓ **2. Доводилось ли вам писать функцию на Go, которая принимает `context.Context` в качестве одного из своих аргументов?**

Да.

Ссылка на мой пример: <https://github.com/J4stEu/solid-soft/blob/main/context.go>.

✓ **3. Знаете ли вы, на каких возможностях ядра Linux построен Docker?**

Да.

namespaces - изолированность рабочих процессов.

cgroups - предоставление приложению только назначенных/установленных ресурсов.

UnionFS - файловая система создания уровней. Используется при создании блоков для построения контейнеров. Варианты: AUFS, btrfs, vfs, DeviceMapper.

Форматы контейнеров. Libcontainer (libcontainer provides a native Go implementation for creating containers), lxc(linux container runtime)...

✓ **4. Сможете написать SQL-запрос для PostgreSQL, который удаляет все записи из таблицы A, идентификатор которых есть в таблице B?**

Да.

Пример запроса: `DELETE FROM A WHERE EXISTS (SELECT * FROM B WHERE B.id = A.id);`

✓ **5. Сможете ли вы понять, какие файлы считывает программа, не открывая ее код, но имея возможность ее запустить?**

Да. С использованием `strace`.

Пример: `strace -e trace=file -eopen -o /path/to/log /path/to/program`.

Если программа уже запущенна, то мы можем подключиться к ней через ее pid с помощью strace: `strace -e trace=file -p 12345`.

✓ **6. Искали ли медленные места в программах на Go с помощью профилирования?**

Да.

Помимо обычного debug или поиска data race в Go присутствует встроенный profiler. С его помощью мы можем оценить stack-trace, рассмотреть различные места программы и сделать выводы об использовании ресурсов в этих местах.

✓ **7. Знаете ли вы, почему важно использовать виртуальные деструкторы в C++?**

Затрудняюсь ответить, так как с C++ углубленно не работал, но могу предположить, что это связано с памятью и возможной ее утечкой.

✓ **8. Использовали ли вы паттерн Repository?**

Да.

✓ **9. Знаете ли вы, что такое моноид?**

Да. Моноид – шаблон проектирования.

✓ **10. Сможете ли вы отправить HTTP-запрос кодом на Go, если нельзя использовать HTTP-клиент, но можно использовать TCP-сокеты?**

Да.

Ссылка на мой пример: https://github.com/J4stEu/solid-soft/blob/main/socket_request.go.

✓ **11. Знаете ли вы, для чего предназначен системный вызов mmap?**

Да. mmap используется для отображения между адресным пространством процесса и файлами или устройствами. Например, когда файл сопоставляется с адресным пространством процесса, к нему можно получить доступ как к массиву в программе.

✓ **12. Знаете ли вы, что происходит, когда веб-серверу nginx отправляется сигнал SIGHUP для перезагрузки конфигурации?**

Да. Nginx перечитывает конфигурационный файл. Главный процесс проверяет синтаксис конфигурационного файла и затем пытается его применить. Если что-то идет не так, то новая конфигурация откатывается и сервис продолжает работать со старой. В случае успеха об изменении будут предупреждены все рабочие процессы сервиса, старые процессы завершаться после завершения ранее начатого обслуживания.

✓ **13. Сможете ли вы разработать схему таблицы для хранения списка заметок, которые можно вручную перетаскивать в веб-интерфейсе, меняя тем самым их относительный порядок в списке?**

Да.

Если я правильно понимаю, то изначальный порядок списка должен быть сохранен. Также должен быть сохранен изменяемый порядок списка. Следовательно, таблица хранения заметок может выглядеть следующим образом -> **Notes(id, position_id, note)**. id - уникальный идентификатор заметки, position_id - идентификатор позиции заметки, первоначально равен id самой заметки, note - текст заметки/заметка.