

## 4 модуль. Задания

### Глава 4.1. Long Polling

1. В чем заключается основное преимущество Long Polling?

- В уменьшении количества запросов от клиента и нагрузки на сервер
- В поддержке многопоточности
- В полной совместимости с браузерами
- В быстром обмене данными

Правильный ответ: В уменьшении количества запросов от клиента и нагрузки на сервер

2. В каких веб-приложениях Long Polling может быть использован?

- В статических сайтах
- В чатах, играх и системах уведомлений в реальном времени
- В калькуляторах
- В текстовых редакторах

Правильный ответ: В чатах, играх и системах уведомлений в реальном времени

### Глава 4.2. Polling

1. Что такое polling (опрос)?

- Техника оптимизации кода
- Метод мониторинга состояния устройства, системы или процесса
- Тип функции в Python
- Метод обработки ошибок

Правильный ответ: Метод мониторинга состояния устройства, системы или процесса

2. Какой недостаток polling связан с высокой нагрузкой на процессор и память?

- Ограниченное использование
- Медленный отклик
- Ресурсоемкость
- Неэффективность

Правильный ответ: Ресурсоемкость

### Глава 4.3. Мьютексы и Lock

1. Что такое мьютекс?

- Механизм синхронизации доступа к общим ресурсам в многопоточных программах
- Сетевой протокол
- Математический термин
- Музыкальное устройство

Правильный ответ: Механизм синхронизации доступа к общим ресурсам в многопоточных программах

2. Какой объект используется в asyncio для синхронизации доступа к ресурсам?

- Semaphore
- Mutex
- RLock
- Lock

Правильный ответ: Lock

### Глава 4.4. Атомарность

1. Что такое атомарность операций?

- Операция одного потока

- Операция в определенном порядке
  - Операция выполняется полностью или не выполняется вообще
  - Операция одного процесса
- Правильный ответ: Операция выполняется полностью или не выполняется вообще

## Глава 4.5. Deadlock

### 1. Что такое Deadlock?

- Зависание из-за циклов
- Процессы ждут друг друга бесконечно
- Нехватка памяти
- Ошибка доступа к ресурсам

Правильный ответ: Процессы ждут друг друга бесконечно

### 2. Как можно предотвратить Deadlock?

- Избегать блокировок
  - Один поток
  - Синхронное программирование
  - Использовать блокировки в правильном порядке
- Правильный ответ: Использовать блокировки в правильном порядке

## Глава 4.6. Race Condition

### 1. Что такое Race Condition?

- Потоки слишком быстрые
- Зависимость потоков
- Неправильный порядок
- Одновременный доступ к ресурсу

Правильный ответ: Одновременный доступ к ресурсу

### 2. Какие последствия может иметь Race Condition?

- Повреждение данных
- Блокировка потока
- Сбои программы
- Всё указанное верно

Правильный ответ: Всё указанное верно