



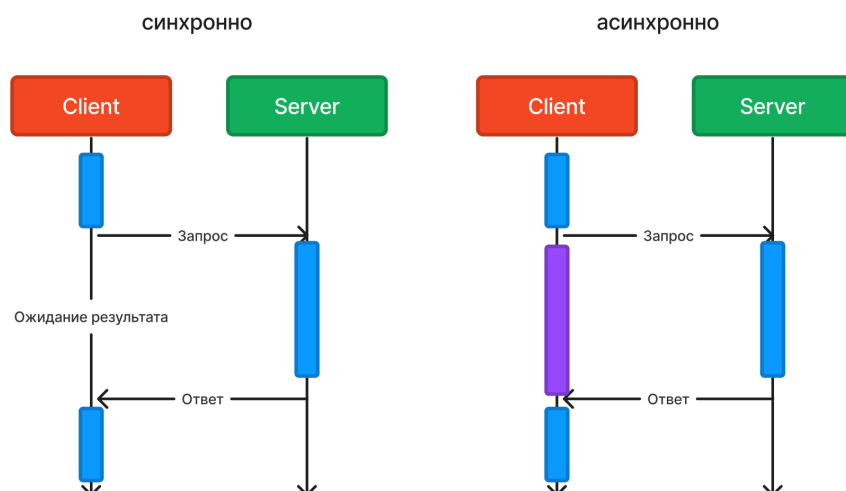
Вау! ИИ готовит к ЕГЭ по информатике

[Попробовать](#)

Новый конкурс! Нарисуйте [комикс](#) или [инфографику](#) на любую тему из области информатики. Приём работ до 17 марта.

Урок Спринт 2.1

## Асинхронность



**Асинхронность** — это концепция, которая позволяет выполнять операции или функции параллельно и не блокирует выполнение других операций.

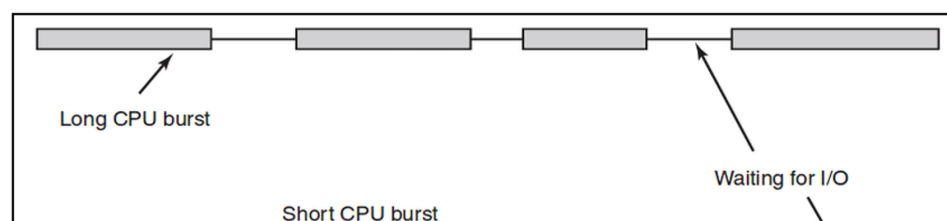
Это достигается путем старта задачи, продолжения с другими задачами, которые не зависят от завершения первой задачи, и возвращения к первой задаче, когда она завершена.

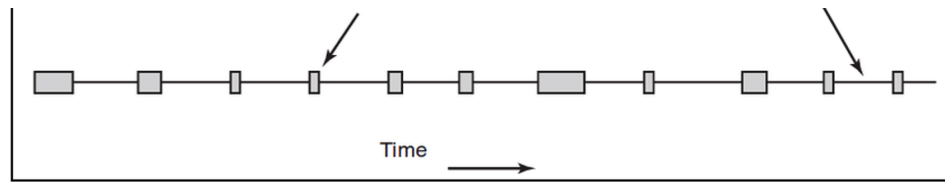
Асинхронный подход часто используют в веб-разработке и программировании для улучшения производительности приложений, как, например, обработка ввода-вывода (I/O). Вместо ожидания завершения I/O-операции, что может занять много времени, асинхронное программирование позволяет продолжить выполнение других задач и вернуться к I/O-операции, когда она завершена.

**CPU-bound** операции — это те операции, в которых скорость выполнения операции преимущественно зависит от скорости процессора. То есть, это такие задачи, которые требуют много вычислений. Примером CPU-bound задачи может быть сложная математическая операция, такая как вычисление чисел Фибоначчи для большого числа.

**I/O-bound** операции — это те операции, в которых скорость выполнения операции преимущественно зависит от скорости ввода/вывода, то есть от скорости обмена данными между процессором и системой ввода/вывода, такой как диск или сеть. Примером I/O-bound задачи может быть чтение или запись большого файла на диск.

Основное различие между CPU-bound и I/O-bound операциями заключается в том, что CPU-bound операции требуют много вычислений и наиболее эффективны на мощных процессорах, в то время как I/O-bound операции требуют много ожидания и наиболее эффективны в системах с быстрыми дисками или сетями.





На данной схеме можно как раз увидеть различие между CPU-bound операциями (сверху) и I/O-bound операциями (снизу).

#### Справка

Исключительное право на учебную программу и все сопутствующие ей учебные материалы, доступные в рамках сервиса, принадлежат АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса». Воспроизведение, копирование, распространение и иное использование программы и материалов допустимо только с предварительного письменного согласия АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса».

[Пользовательское соглашение.](#)

© 2018 – 2024 ООО «Яндекс»