

Описание задачи:

Напишите многопоточную программу, которая имитирует работу системы уведомлений. Система должна отправлять уведомления разным пользователям с разными задержками.

Указания:

1. Создайте функцию `send_notification(user, delay)`, которая принимает имя пользователя (`user`) и задержку (`delay`) в секундах.

о Функция должна:

- Выводить сообщение о начале отправки уведомления.
- Использовать `time.sleep(delay)` для имитации времени отправки.
- Выводить сообщение о завершении отправки уведомления.

2. В основной функции программы:

о Создайте список пользователей и задержек отправки, например:

```
users = [("Alice", 2), ("Bob", 3), ("Charlie", 1), ("Diana", 4)]
```

о Для каждого пользователя создайте поток с помощью `threading.Thread`.

о Запустите все потоки одновременно.

о Используйте `join()` для ожидания завершения всех потоков.

Ожидаемый результат:

Программа должна конкурентно отправлять уведомления, и сообщения о начале и завершении отправки будут появляться в случайном порядке, соответствующем задержкам.

Пример вывода программы

Начинаю отправку уведомления для Alice...

Начинаю отправку уведомления для Bob...

Начинаю отправку уведомления для Charlie...

Начинаю отправку уведомления для Diana...

Уведомление для Charlie отправлено!

Уведомление для Alice отправлено!

Уведомление для Bob отправлено!

Уведомление для Diana отправлено!