**Оптимизация производительности Java-программы**  
**Описание задания:**  
Написать приложение, которое выполняет вычислительные операции над большими массивами данных (например, сортировку или поиск). Затем:

* Использовать профайлер (например, VisualVM) для выявления узких мест в производительности.
* Оптимизировать использование памяти, например, заменив неэффективные структуры данных.
* Применить слабые ссылки (WeakReference) для управления кэшем.

**Цели:**

* Освоить инструменты мониторинга JVM.
* Понять, как использовать слабые ссылки для оптимизации работы с памятью.
* Развить умение анализировать и улучшать производительность приложений.