

**Цель:** Входной контроль

**Время выполнения:** Две недели

**Отчетность:** Работающее приложение, отчет (до 1 страницы) об изменениях, внесенных в исходное приложение

Вам предлагается задача из курса «Операционные системы», тема «Разработка многопоточных приложений для операционной системы Windows», специальность «Информатика»

## ЗАДАЧИ

### Управление потоками

Используется пример **Thr3(WSpTh3)**:

1. Стартовать приложение **Thr3.exe**. Провести эксперименты:
  - повторный старт приложения;
  - по изменению числа потоков путем корректного завершения существующих и порождения новых потоков.
2. Добавить 3-й поток, рисующий геометрические фигуры X, отличные от эллипса и прямоугольника, и разделяющий с существующими потоками клиентскую область окна.
3. Реализовать пункты меню:
  - TerminateR (корректное завершение потока, рисующего прямоугольники);
  - SuspendX как переключатель между двумя состояниями потока (приостановленный и работающий);
  - TerminateX (корректное завершение потока, рисующего фигуру X).
4. В примере для синхронизации потоков заменить объект мьютекс (mutex) на «критическую секцию» (CRITICAL\_SECTION). При выполнении каких действий необходима синхронизация. Сколько раз?
5. Найти и устранить некорректности (Suspend, Destroy)!!!

### Литература

Рихтер, Дж. Windows для профессионалов: создание эффективных Win32-приложений с учетом специфики 64-разрядной версии Windows / Дж. Рихтер. – СПб.: Питер, 2008. – 720 с.

### Вопросы

1. Потоки: создание, приостановка, завершение.
2. Критические области. Взаимное исключение. Механизмы, предоставляемые Windows, для реализации взаимного исключения.
3. Обработка ошибок в Windows.