

**Тестовое задание по C#/.NET**

Необходимо создать консольное приложение на языке C# (версия языка и .Net Framework не важны). Результат разработки – архив, содержащий исходный код решения в формате Visual Studio, без бинарных файлов.

Приложение должно имитировать многопоточный расчёт. Сама имитация расчёта через метод delay, с динамическим меняющимся в цикле параметром времени. Количество потоков, длина расчёта должны быть заданы переменными.

На консоль во время работы программы должно построчно для каждого потока выводиться:

* Номер потока по порядку;
* Идентификатор потока (ManagedThreadId);
* Текущая значение шага итерации вычисления, в диапазоне от 0 до максимального заданного переменной;
* Заполняющийся индикатор (наподобие прогресс-бара) визуализирующий процесс «расчёта»;
* По завершении работы каждого потока в соответствующей строке выводить сообщение об этом, а также позицию в очереди и суммарное время, затраченное при работке потока;
* Во время выполнения очередной итерации «расчёта» сымитировать (со случайной вероятностью) возникновение ошибки (exception), которые не должен приводить к прекращению работы потока или программы, при этом данный факт должен быть визуализирован отдельным цветом на прогресс-баре.

После завершения всех потоков должна выводиться информация об этом.

Примерный вид работы программы (видеозапись ускорена в 16 раз):

