# Протоколирование работы приложения

Создайте консольное приложение записывающее в файл протокола (лог-файл) информацию о времени запуска приложения и времени выхода в следующем виде:

[23.04.2014 22:01:29] Приложение запущено  
[23.04.2014 22:01:44] Приложение завершило свою работу

[24.04.2014 22:02:24] Приложение запущено  
[24.04.2014 22:04:38] Приложение завершило свою работу

То есть более новые строки должны добавляться в конце. Убедитесь также, что программа дописывает строки в конец файла, а не перезаписывает его целиком. Используйте форматированный вывод при записи в файл.

Для простоты лог файл создавайте рядом со своим exe файлом.

http://tesco.scene7.com/is/image/tesco/427-4810_PI_1000283MN?$Thumb$**Для крутых перцев и перчинок**

Организуйте хранение лог файла в папке LocalApplicationData. Напишите код таким образом чтобы он создавал папку с именем вашей программы и уже внутри неё создавал лог файл.

Организуйте в приложении случайную паузу от 0.5 до 2 секунд. То есть при каждом запуске программа должна «засыпать» на случайное число миллисекунд в указанном интервале.

Для перехвата момента завершения приложения используйте события ProcessExit и UnhandledException класса AppDomain. Событие ProcessExit генерируется при нормальном завершении приложении, а событие UnhandledException когда приложение завершается из-за необработанного исключения.

## Подсказки:

1. Для генерации случайных чисел используйте класс System.Random или класс System.Security.Cryptography.RNGCryptoServiceProvider.
2. Для организации паузы используйте статический метод Sleep класса System.Threading.Thread. Ему нужно передать значение интервала в миллисекундах.
3. Для подписки на событие ProcessExit класса AppDomain вам понадобится получить экземпляр этого класса с помощью свойств CurrentDomain.  
   AppDomain.CurrentDomain.ProcessExit += ИмяМетодаОбработчика.
4. Для формирования строки записываемой в лог файл может пригодится метод string.Format()