|  |
| --- |
| Kaspersky LAB |
| Разработчик ПО |
| Тестовое задание |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |

# Задача 1

Есть ли в реализации класса какие-то проблемы и недостатки? Если есть, то перечислите какие и предложите изменения:

public class Processor

{

public void ProcessFile(string filename)

{

Stream fileStream = File.OpenRead(filename);

Console.WriteLine(ReadAllContent(fileStream));

fileStream.Close();

}

public string ReadAllContent(Stream stream)

{

StreamReader streamReader = new StreamReader(stream);

return streamReader.ReadToEnd();

}

}

# Задача 2

Будет ли работать реализация GetFileHandler в многопоточной среде. Поясните свой ответ

public class FileHandler

{

public static Stream GetFileHandler()

{

if (\_file!=null)

return \_file;

lock(\_lock)

{

if (\_file != null)

return \_file;

\_file = File.OpenRead("name");

return \_file;

}

}

private static object \_lock = new object();

private static Stream \_file;

}

# Задача 3

Есть класс, который занимается обработкой файлов разного формата. Предполагается, что будут добавляться новые форматы файлов. Какие вы видите проблемы в реализации.

Проанализируйте реализацию данного класса и предложите рефакторинг, позволяющий расширять форматы обрабатываемых файлов.

public class FileProcessor

{

enum FileType

{

Html,

Text

}

public void ProcessFile(string fileName)

{

StreamReader fileStream = new StreamReader(File.OpenRead(fileName));

string fileContent = fileStream.ReadToEnd();

if (fileContent.IndexOf("<html") != -1)

ProcessHtmlFile(fileContent);

else ProcessTextFile(fileContent);

ProcessFile(fileContent,fileContent.IndexOf("<html")!

= -1?FileType.Html:FileType.Text);

fileStream.Close();

}

private void ProcessFile(string content, FileType fileType)

{

switch(fileType)

{

case FileType.Html:

ProcessHtmlFile(content);

break;

case FileType.Text:

ProcessTextFile(content);

break;

default:

throw new Exception("Unknown file format");

}

}

private void ProcessHtmlFile(string content)

{

....

}

private void ProcessTextFile(string content)

{

....

}

}

# Задача 4

Есть клиент, который считывает сообщения из сети по TCP/IP. Сообщения представляют собой XML и бывают трех типов (A,B,C).Клиент занимается обработкой сообщений. В процессе обработки сообщений происходит их разбор и сохранение в постоянном файловом хранилище. Кроме того, подсчитывается статистика по обработке сообщений. Предложите свой вариант дизайна реализации(достаточно показать идею).

# Задача 5

Напишите метод, позволяющий посчитать количество элементов в коллекции, удовлетворяющих предикату. Предикат должен передаваться функции параметром.

# Задача 6

Напишите метод, расширяющий BitArray. Метод должен инициализировать созданный объект BitArray целым числом (int).