

Практическое задание по теме «Класс Parallel»

Описание задания

Ниже представлен код программы, которая выполняет проверку орфографии с использованием индексированной версии `Parallel.ForEach`.

```
string wordLookupFile = Path.Combine(Path.GetTempPath(), "wordLookup.txt");

if (!File.Exists(wordLookupFile)) // Contains about 150000 words
    new WebClient().DownloadFile(
        "https://csharpcooking.github.io/data/allwords.txt", wordLookupFile);

var wordLookup = new HashSet < string > (
    File.ReadAllLines(wordLookupFile),
    StringComparer.InvariantCultureIgnoreCase);

var random = new Random();
string[] wordList = wordLookup.ToArray();

string[] wordsToTest = Enumerable.Range(0, 1000000)
    .Select(i => wordList[random.Next(0, wordList.Length)])
    .ToArray();

// Introducing a few spelling mistakes
wordsToTest[340] = "woozsh";
wordsToTest[2_342] = "wubsie";
wordsToTest[32_344] = "adgdgr";
wordsToTest[502_348] = "dfgsie";

var misspellings = new ConcurrentBag < Tuple < int, string >> ();

Parallel.ForEach(wordsToTest, (word, state, i) => {
    if (!wordLookup.Contains(word))
        misspellings.Add(Tuple.Create((int) i, word));
});

foreach (var misspelling in misspellings)
{
    Console.WriteLine($"Misspelled word '{misspelling.Item2}' found at position {misspelling.Item1}");
}
```

Модифицируйте программу таким образом, чтобы продемонстрировать раннее прекращение циклов, инициированных параллельным методом `Parallel.ForEach`, после выявления четвертой ошибки. Для решения используйте метод `Break` или `Stop` на объекте `ParallelLoopState` (реализуйте оба варианта, пояснив разницу между ними). В случае применения метода `Break` выведите номер итерации, на которой был вызван данный метод (для решения задействуйте объект `ParallelLoopResult`).

Методические указания по выполнению

- Для выполнения задания рекомендуется ознакомиться с темой "Класс Parallel" 23-й главы "Параллельное программирование" книги [Албахари Д. С# 7.0. Справочник. Полное описание языка](#).
- Для написания и проверки кода рекомендуется использовать одно из следующих программных обеспечений:
 - [Visual Studio: IDE и редактор кода для разработчиков и групп, работающих с программным обеспечением](#)
 - [LINQPad – The .NET Programmer's Playground](#)

Вариант решения

Если вы столкнулись с трудностями при выполнении этого задания, решение доступно по следующей [ссылке](#).