

Java – programowanie wielowątkowe.

Pracujemy na katalogu zawierającym dużą liczbę dokumentów tekstowych.

1. Napisz program wielowątkowy zliczający ilość słów w plikach tekstowych znajdujących się w podanym katalogu. Niech zadanie uruchamiane w oddzielnym wątku polega na zliczaniu słów w jednym pliku i wypisaniu na ekran nazwy wątku, nazwy pliku, czasu przetwarzania pliku. Na koniec wypisać całkowity czas działania programu. [5p]
  
2. Rozwiąż powyższe zadanie korzystając z zadań typu *Callable* oraz mechanizmu wykonawców (*java.util.concurrent.Executors*). Wyniki powinny być zwracane przez zadania, przechwytywane przez wątek główny i wypisywane na ekran. [5p]
  - a. Wykorzystaj *FixedThreadPool*. Porównaj czas działania programu dla przynajmniej 3 różnych wielkości puli wątków.
  - b. Wykorzystaj *CachedThreadPool*. Porównaj czas działania programu dla przynajmniej 3 różnych kombinacji parametrów – w tym celu należy sięgnąć bezpośrednio do konstruktora *ThreadPoolExecutor*.

Praca domowa:

Utwórz aplikację z interfejsem graficznym umożliwiającą wskazanie katalogu, wybranie rodzaju i parametrów puli wątków, wystartowanie zadań, wizualizację postępu pracy wątków, zatrzymanie zadań. Wykorzystaj klasę *SwingWorker* nadpisując metody *doInBackground*, *done*, *publish*, *process*.