

Platformy Technologiczne Laboratorium 11

W ramach niniejszego ćwiczenia należy zrealizować 3 zadania powiązane z obsługą wielowątkowości oraz strumieni danych:

1. obliczyć Symbol Newtona dla zadanych parametrów N i K , (przy czym licznik i mianownik mają być obliczane współbieżnie i bez użycia *BackgroundWorker*):

$$\binom{N}{K} = \frac{N \cdot (N - 1) \cdots (N - K + 1)}{1 \cdot 2 \cdots K}$$

realizując trzy różne implementacje wykorzystując:

- o klasy *Task* i *Task<T>* (1 pkt);
 - o delegaty do asynchronicznego wywołania metod (1 pkt);
 - o metodę asynchroniczną *async-await* (1 pkt);
2. obliczyć sekwencyjnie i -ty wyraz ciągu Fibonacciego. Obliczenia powinny zostać zrealizowane tym razem z wykorzystaniem klasy *BackgroundWorker*. Dodatkowo po każdym nowo obliczonym wyrazie proszę aktualizować pasek postępu (*ProgressBar*). Pomocniczo, proszę spowolnić pętlę obliczającą kolejne wyrazy ciągu instrukcją *Thread.Sleep(5)* (1 pkt);
 3. skompresować/zdekompresować pliki we wskazanym (poprzez *FolderBrowserDialog*) katalogu wykorzystując klasę *GZipStream*. Każdy plik kompresować współbieżnie (używając zrównoleglonej pętli) do osobnego archiwum dodając rozszerzenie "gz" do nazwy pliku (1 pkt).