Dyrektywa reduction

PWIR_4_00.cpp

reduction (operator : zmienna)

Operator informuje jaka operacja będzie wykonywana na zmiennej. Lista dostępnych operacji:

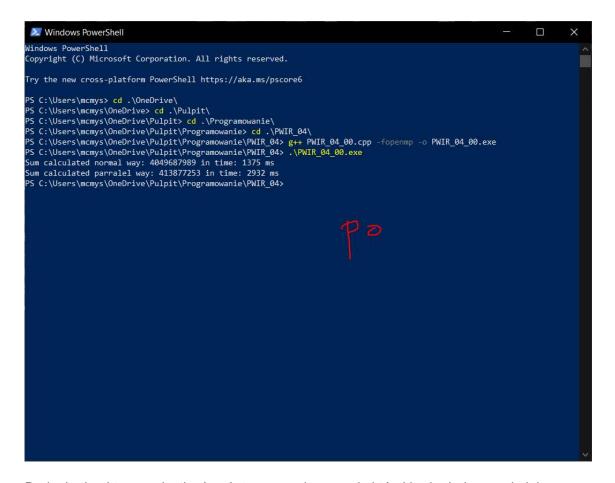
Operator	Nazwa działania	
+	Dodawanie	
-	Odejmowanie	
*	Mnożenie	
&	Koniunkcja bitowa	
	Alternatywa bitowa	
^	Operacja bitowa EXC	R
&&	Koniunkcja logiczna	
Ш	Alternatywa logiczna	

Pisząc reduction(+ : a), informujemy kompilator, że do zmiennej a będziemy dodawać (operator +) kolejno wyliczone wartości. Kompilator utworzy odpowiednią liczbę prywatnych kopii zmiennej a dla każdego wątku i rozdzieli iteracje pomiędzy dostępne wątki. Każdy wątek będzie operował tylko na swojej kopii zmiennej a. Po wykonaniu wszystkich iteracji, wartości wyliczone przez wszystkie wątki są do siebie dodawane.

Zadanie:

1. Usuń dyrektywę reduction i porównaj wyniki. Dlaczego wyniki się różnią?





Dodanie dyrektywy reduction(+ :a), tworzy zmienną a do której będą dodawane kolejne wyliczone wartości. Bez tej dyrektywy program nie dodaje wyników a pokazuje tylko ostatnio wyliczoną wartość.

2. Napisz funkcje tworzącą wektor jednowymiarowy o wielkości 10.000 elementów. Uzupełnij go RAND w zakresie 0-10, a następnie oblicz długość wektora. Porównaj i zapisz wyniki z wykorzystaniem zrównoleglenia oraz bez.

Wyniki oraz program prześlij do swojego repozytorium. Umieść je w folderze o tej samie nazwie co ten PDF.