

ASK Ćwiczenia nr 3b
Temat: Arytmetyka systemów komputerowych

Zadanie 1.

Wyznaczyć maksymalną teoretyczną moc obliczeniową procesora Intel Xeon Scalable Platinum 8280 taktowanego maksymalną częstotliwością taktowania 3.3 GHz dla operacji skalarnych oraz 2,4 GHz dla operacji wektorowych.

Teoretyczna moc obliczeniowa powinna zostać wyznaczona dla pojedynczej (float) jak i podwójnej precyzji (double) obliczeń dla następujących wariantów:

Rodzaj operacji	Obliczenia skalarne		Obliczenia wektorowe	
	„+”	FMA	AVX-512 „+”	AVX-512 FMA
float				
double				

Uwaga

Każdy rdzeń procesora Intel 8280 posiada dwie jednostki (V)FPU umożliwiające przetwarzania dwa razy większej liczby następujących operacji +, -, *, oraz FMA.

Zadanie 2.

Wyznaczyć maksymalną teoretyczną moc obliczeniową procesora AMD EPYC 7742 taktowanego częstotliwością 2.25 GHz zarówno dla operacji skalarnych jak i wektorowych.

Teoretyczna moc obliczeniowa powinna zostać wyznaczona dla pojedynczej (float) jak i podwójnej precyzji (double) obliczeń dla następujących wariantów:

Rodzaj operacji	Obliczenia skalarne		Obliczenia wektorowe	
	„+”	FMA	AVX „+”	AVX FMA
float				
double				

Uwaga

Każdy z 64 rdzeni procesora AMD EPYC 7742 posiada dwie jednostki wykonawcze umożliwiające przetwarzanie dwa razy większej liczby następujących operacji +, -, *, oraz FMA.