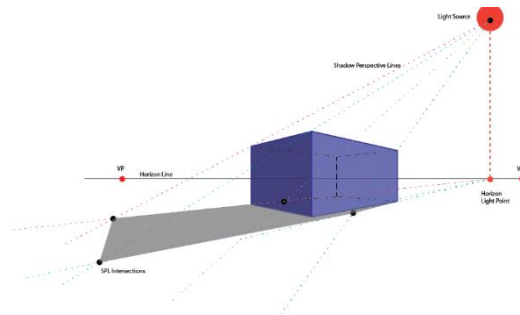


Imamo sekvenčni program, ki glede na postavitev objektov in izvora luči v 3D prostoru izračuna sence. Program bi želeli paralelizirati na grafični kartici GTX 1080 (2560 CUDA jeter) in na procesorju i9 998XE (18 jeter).



Primerjajte pohitritev izvajanja, če vemo, da je možno vzporedno izvajanje 50% vseh ukazov. Preverite še pohitritev izvajanja v primeru, da lahko vzporedno poganjamo 95% vseh ukazov in 99,5% vseh ukazov.

1 - f	KOMPONENTA	POHITRITEV
50%	GTX	$\frac{2560}{1 + 2559 * 0,5} = 1,999$
	i9	$\frac{18}{1 + 17 * 0,5} = 1,89$
95%	GTX	$\frac{2560}{1 + 2559 * 0,05} = 19,85$
	i9	$\frac{18}{1 + 17 * 0,05} = 9,73$
99,5%	GTX	$\frac{2560}{1 + 2559 * 0,005} = 185,57$
	i9	$\frac{18}{1 + 17 * 0,005} = 16,59$

Iz tabele je razvidno, da večji delež programa lahko paraleliziramo, večja je pravlada grafične kartice nad procesorjem. Zaradi slednjega se grafične kartice uporabljajo pri računsko zahtevnih operacijah, ki jih je moč poganjati vzporedno. Te so prikaz fotorealističnih slik, rudarjenje kriptovalut in globoko učenje nevronske mreže.

Vendar pa grafične le niso tako superiorne kot izgleda na prvi pogled. Upoštevati moramo, da tečejo jedra procesorja na veliko višji frekvenci, hkrati pa ima procesor več funkcionalnosti, ki jih grafična kartica nima. Ena izmed njih so prekinitve.