

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Praktické aspekty vývoje software – 2. projekt

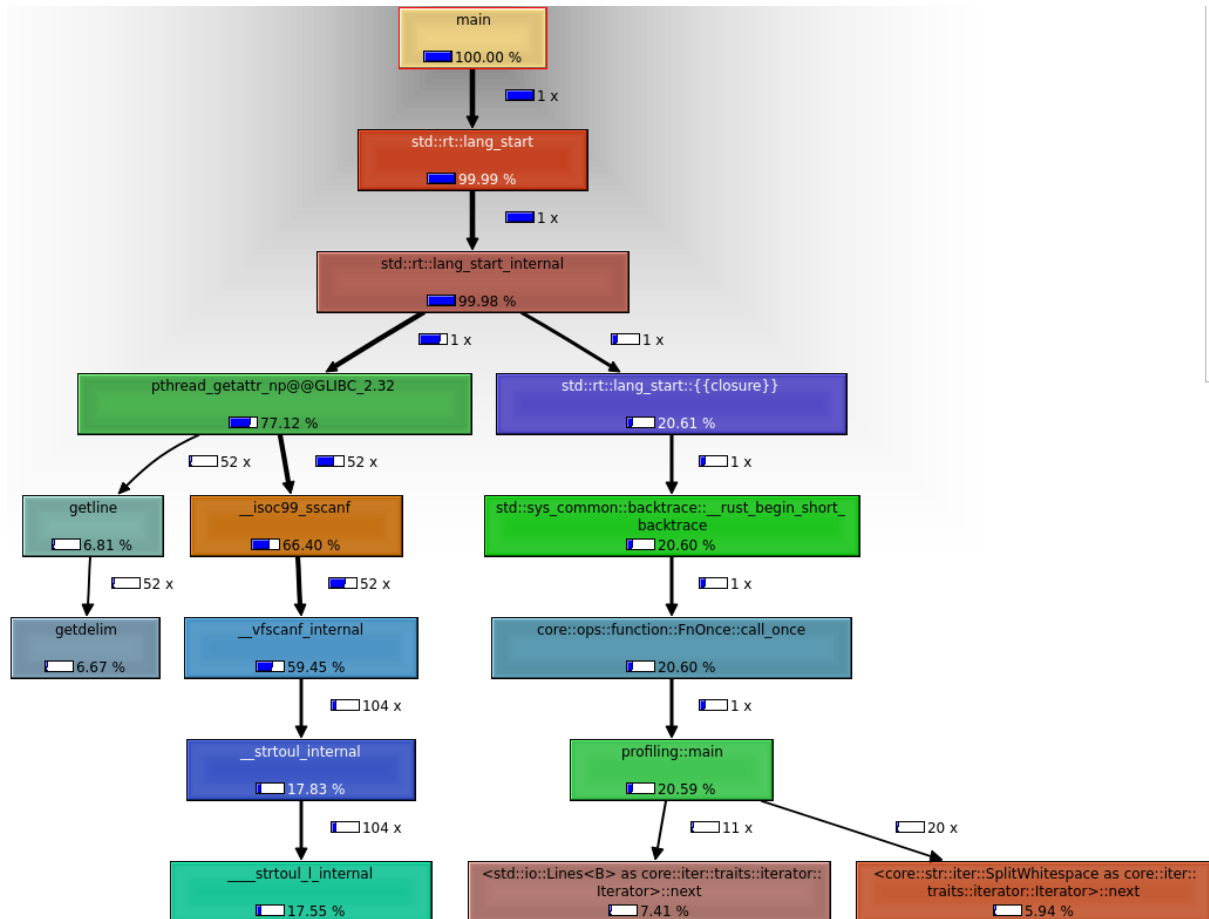
Zpráva k profilingu GGC

23. dubna 2024

Výstupy profileru

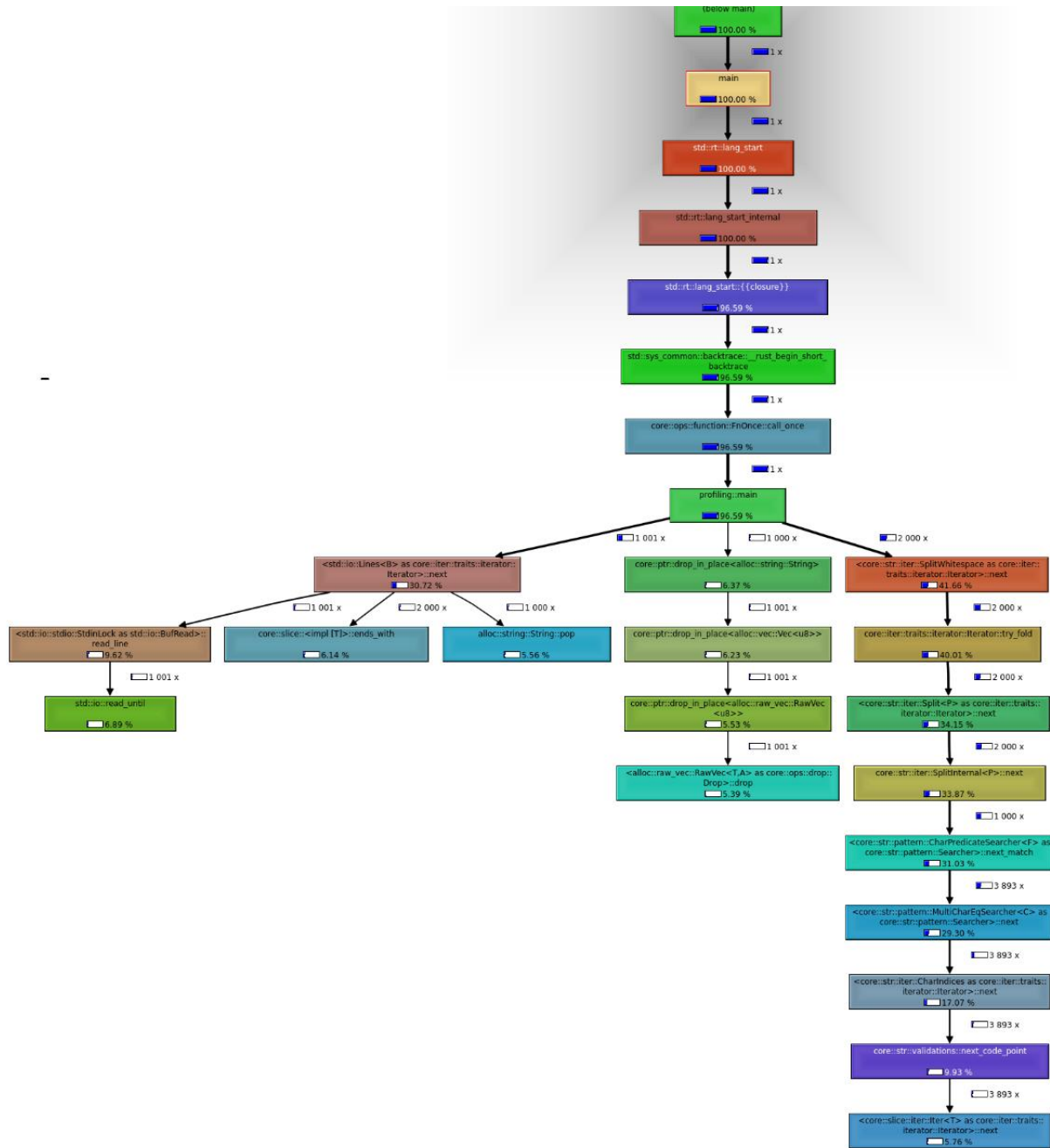
Zvolený profiler: callgrind

Pro 10 hodnot



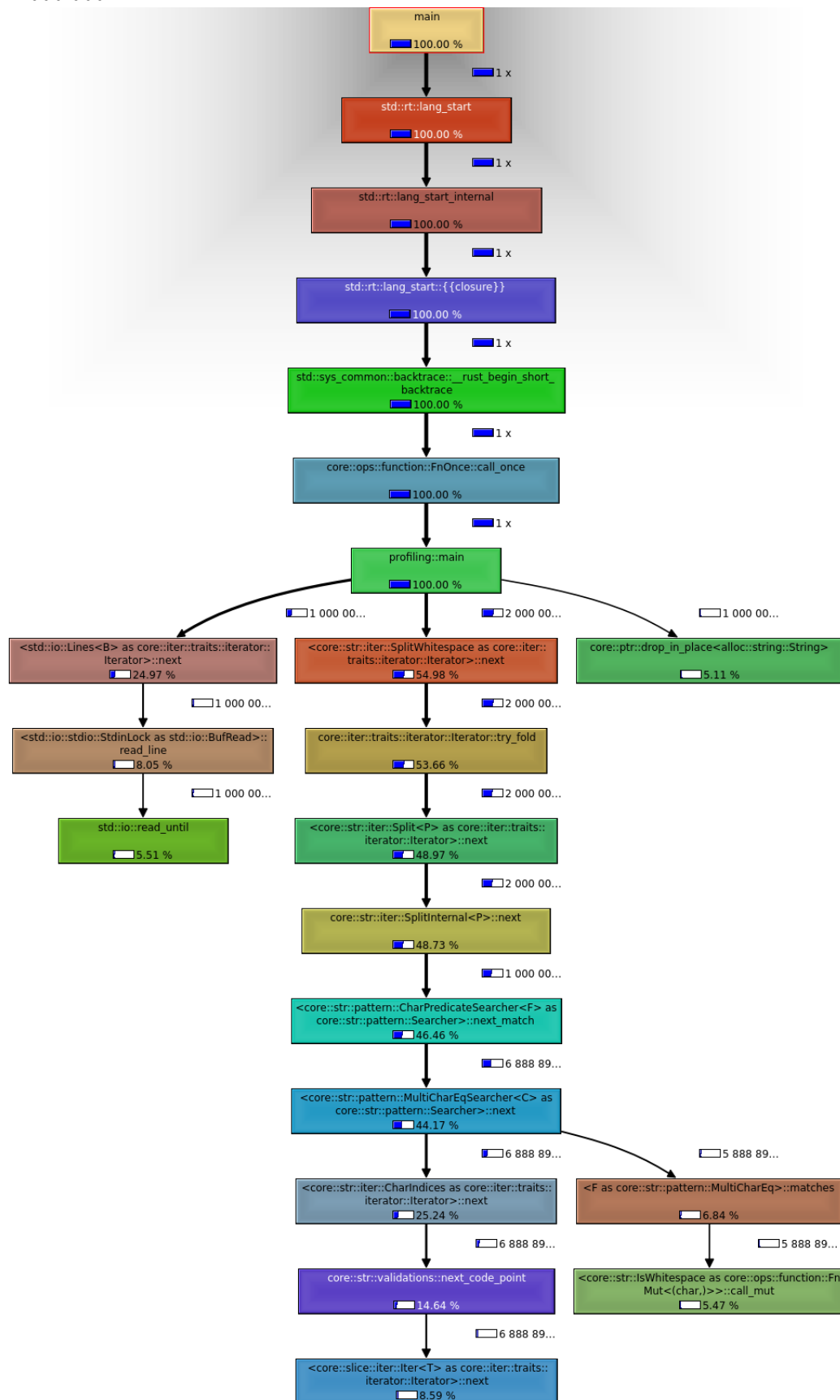
Time it took for process input: 575.02µs
Time it took for compute stddev: 568.00ns

Pro 1 000 hodnot



Time it took for process input: 895.12µs
Time it took for compute stddev: 412.00ns

Pro 1 000 000 hodnot



Time it took for process input: 355.42ms
Time it took for compute stddev: 375.00ns

Závěr

Program byl profilován třikrát s různou velikostí dat a to 10, 1 000 a 1 000 000 záporných i kladných čísel. Z výsledků profileru je vidět že většinu času program stráví na zpracování vstupů, a to konkrétně při volání funkce SplitWhitespace a následně iterátoru next, který bere další číslo. Výpočet samotné směrodatné odchylky pak následně zabere pouze zlomek času a to při 10 nebo 10^3 vstupech 1000x menší čas a při 10^6 vstupů dokonce 10^6 x menší čas. Což je způsobeno tím, že délka výpočtu směrodatné odchylky se nemění i když čas na zpracování vstupů roste.

Při optimalizaci by se mělo nejvíce zasoustředit na lepší nebo efektivnější způsob čtení čísel ze vstupu nebo efektivnější zápis počtu, součtu a součtu mocnin čísel. Který probíhá po přečtení každého z čísel