



IVS – Praktické aspekty vývoje software

ROGALO CALCULATOR

Profiling – zpráva

Autoři:

Marek Effenberger xeffen00

Adam Valík xvalik05

Dominik Horut xhorut01

Samuel Hejníček xhejni00

FIT VUT, 26. dubna 2023

Cílem této zprávy je analýza výstupu profilingu při výpočtu směrodatné odchylky pro určitý počet čísel. Pro generování výstupu do textového souboru byl použit program gprof a jeho výstup je v textovém souboru vystup.txt.

Vstupní soubory byly vygenerovány pomocí python skriptu a obsahovaly 10, 1000, 1 000 000 a 10 000 000 čísel oddělených bílým znakem.

Pro vstupy s počty čísel 10 a 1000 je výstupem „no time accumulated“, tedy není jednoznačně určit, kde funkce pro výpočet směrodatné odchylky strávila nejvíce času, jelikož proběhl výpočet příliš rychle.

Pro vstup s jedním milionem čísel je výstupem zpráva, že program strávil nejvíce času ve funkci main po dobu 0.02 s, nicméně jelikož je čas v podstatě shodný s vzorkovací periodou, není příliš věrohodný a nelze na něj pohlížet objektivně.

Pro vstup s počtem čísel 10 000 000 (nad rámec zadání) výstup ukazuje i některé matematické funkce a množství času procesoru zabraného danou funkcí. Jednotlivé časy jsou ale opět velice malé a blízké vzorkovací periodě, a proto se nimi nebudu dále zabírat.

Závěrem lze říci, že daný program pro výpočet profilingu pracuje velice rychle a pro dané vstupy gprof neposkytuje validní výstup proto, aby bylo možné říci, jak program optimalizovat.