

Protokol profilingu

Pro 10 čísel byl celkový čas 0.00005744 vteřin :

ncalls	tottime	percall	cumtime	percall	filename:lineno(function)
139	5.744e-05	4.133e-07	5.744e-05	4.133e-07	math_library.py:84(exponentiate)
1	3.964e-05	3.964e-05	0.0001014	0.0001014	math_library.py:52(root)
1	2.519e-05	2.519e-05	2.519e-05	2.519e-05	~:0(<built-in method posix.listdir>)
1	2.488e-05	2.488e-05	0.0004536	0.0004536	profiling.py:1(<module>)
1	2.181e-05	2.181e-05	3.441e-05	3.441e-05	~:0(<built-in method builtins.input>)
1	1.795e-05	1.795e-05	1.795e-05	1.795e-05	~:0(<built-in method builtins.print>)
1	1.594e-05	1.594e-05	1.594e-05	1.594e-05	~:0(<built-in method marshal.loads>)

Nejvíce času program strávil ve funkci exponentiate, která počítá mocninu čísla.

Pro 100 čísel by celkový čas 0.000587 vteřin :

ncalls	tottime	percall	cumtime	percall	filename:lineno(function)
1	0.0001037	0.0001037	0.0005862	0.0005862	profiling.py:1(<module>)
222	9.295e-05	4.187e-07	9.295e-05	4.187e-07	math_library.py:84(exponentiate)
200	5.309e-05	2.654e-07	5.309e-05	2.654e-07	math_library.py:10(add)
1	3.467e-05	3.467e-05	8.926e-05	8.926e-05	math_library.py:52(root)
1	3.356e-05	3.356e-05	3.356e-05	3.356e-05	~:0(<built-in method posix.listdir>)
1	1.988e-05	1.988e-05	2.434e-05	2.434e-05	~:0(<built-in method builtins.input>)
1	1.883e-05	1.883e-05	1.883e-05	1.883e-05	~:0(<built-in method builtins.print>)

Nejvíce času program strávil při profilování, poté ve funkcích exponentiate a add, protože se opakovaly v cyklech.

Pro 1000 čísel byl celkový čas 0.00215 vteřin:

ncalls	tottime	percall	cumtime	percall	filename:lineno(function)
1	0.0008368	0.0008368	0.002151	0.002151	profiling.py:1(<module>)
2000	0.0004798	2.399e-07	0.0004798	2.399e-07	math_library.py:10(add)
1122	0.0004459	3.974e-07	0.0004459	3.974e-07	math_library.py:84(exponentiate)
1	4.058e-05	4.058e-05	4.058e-05	4.058e-05	~:0(<method 'split' of 'str' objects>)
1	3.374e-05	3.374e-05	8.44e-05	8.44e-05	math_library.py:52(root)
1	2.735e-05	2.735e-05	2.735e-05	2.735e-05	~:0(<built-in method posix.listdir>)
1	2.114e-05	2.114e-05	2.547e-05	2.547e-05	~:0(<built-in method builtins.input>)

Program znovu nejvíce času strávil při profilování a poté ve funkcích exponentiate a add.

Shrnutí

Program stráví nejvíce času v opakovaných cyklech a následně ve volání funkcí. Při zrychlování programu by bylo dobré se zaměřit na tyto problémy. Urychlit tyto části by bylo možné například pomocí upravení funkcí na sčítání a mocninu tak, že by každá z funkcí dostala pole čísel a s těmi by poté pracovala. Nebylo by tedy nutné je volat neustále dokola.