

# IVS – PROFILING

Tým:

Jakub Dvořák – xdvora3k

Marie Kuželová – xkuzel8

Jaroslav Kvasnička – xkvasn14

20.04.2020

Vysoké Učení Technické

Fakulta Informačních Technologií

## Tabulka příkladů:

Vstupní argumenty	Mezihodnota X	Směrodatná odchylka S
1,5,4,-7,-8,-12	1.166666	7.07106
1.2,7.4,-2.1,-6.3,-7,11	0.7	7.108586
12,5.7,-12.85	-1.9833333	9.045717
10,12,6,9.9	9.475	NaN

## Popis:

Tento program se dá použít k výpočtu směrodatné odchylky z pole vstupních argumentů neboli čísel kladných nebo záporných, s desetinnou čárkou či bez.

Program se skládá ze dvou hlavních funkcí, které jsou uloženy v matematické knihovně, kde se odehrávají hlavní výpočty tohoto programu. Program načte libovolný počet vstupních argumentů a podle

nich nejprve vypočte mezihodnotu  $\bar{X}$ , která je definována tímto vzorcem:  $\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$

Poté vypočte hodnotu směrodatné odchylky  $S$ .

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \left( \sum_{i=1}^N x_i^2 - N\bar{x}^2 \right)}$$

Optimalizace:

Při optimalizaci by se mohlo zaměřit na vestavěné funkce a popřípadě zkrátit jejich zápis, nebo zaměnit za jiné, výpočetně rychlejší.