

# Hardware/Software Codesign

Buchal Petr, xbucha02

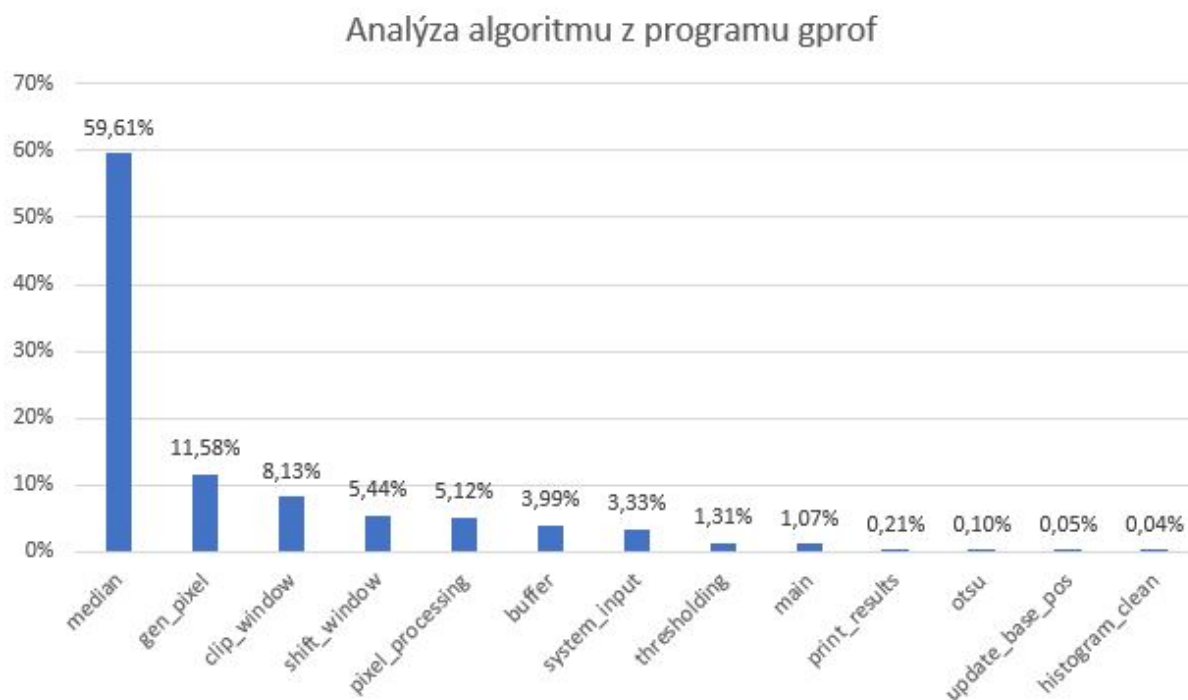
2018/2019

## 1. Analýza algoritmu z programu gprof

### 1.1 Tabulka

### 1.2 Graf

[h]



Funkce	Podíl výpočetního času stráveného ve funkci
median	59.61%
gen_pixel	11.58%
clip_window	8,13%
shift_window	5.44%
pixel_processing	5.12%
buffer	3.99%
system_input	3.33%
thresholding	1.31%
main	1.07%
print_results	0.21%
otsu	0.10%
update_base_pos	0.05%
histogram_clean	0.04%

## 2. Shrnutí

Naprogramoval jsem softwarové řešení, které se ukázalo jako nevyhovující pro real-time zpracovávání - zpracování 5 snímků trvalo téměř 3 minuty. Dále jsem pracoval na kombinovaném řešení mezi MCU a FPGA, tohle řešení jsem nebyl schopen úspěšně dokončit. Funkce jsem rozdělil jednotlivým komponentám na základě zadání, nicméně jsem musel někde udělat chybu, protože program nedělá to co má, nebyl jsem tedy schopen změřit zlepšení výkonu.