



НОЦ "ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ"  
APPLIED PARALLEL COMPUTING E&R CENTER

# NVIDIA Compute Profiler



# Compute Profiler

НОЦ "ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ"  
APPLIED PARALLEL COMPUTING E&R CENTER

- Поддержка CUDA и OpenCL
- Встраивается в CUDA-приложения
- Работа в командной строке
- Графический интерфейс (Visual Profiler)



## Compute Profiler – управление

НОЦ "ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ"  
APPLIED PARALLEL COMPUTING E&R CENTER

- `COMPUTE_PROFILE=1`
- `COMPUTE_PROFILE_LOG=matmult2.log`
- `COMPUTE_PROFILE_CSV=1`
- `COMPUTE_PROFILE_CONFIG=matmult.config`



# Compute Profiler – управление

НОЦ "ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ"  
APPLIED PARALLEL COMPUTING E&R CENTER

```
mityat@tesla-apc:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[mityat@tesla-apc ~]$ COMPUTE_PROFILE=1 COMPUTE_PROFILE_CSV=1 COMPUTE_PROFILE_LO  
G=matmult2.csv COMPUTE_PROFILE_CONFIG=config ./matmult2 2048
```



# Compute Profiler – основные счётчики

НОЦ "ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ"  
APPLIED PARALLEL COMPUTING E&R CENTER

Счётчик	Описание
inst_issued	инструкции
shared_load	shared memory (чтение)
shared_store	shared memory (запись)
local_load	локальная память (чтение)
local_store	локальная память (запись)
gld_request	глобальная память (чтение)
gst_request	глобальная память (запись)
divergent_branch	расхождение внутри warp'a
l1_{global,local}_{load,store}_{hit,miss}	L1-кэш
l1_shared_bank_conflict	shared mem (конфликт)
tex*	текстурная память
l2*	L2-кэш
prof_trigger_XX	пользовательские счётчики