

# Подбор ключей компиляции GCC

Подбор ключей компиляции основан на измерениях характеристик во время выполнения программы. На первом этапе создаётся исполняемый файл `program`, в который включается информация для профилировки. Ключ `-fprofile-generate=data/pgo` указывает, что нужно собирать информацию и сохранять в каталог `data/pgo`. Компиляцию следует выполнять в последовательном режиме.

```
env CXXFLAGS='-fprofile-generate=data/pgo' cmake .. -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release -G  
"Unix Makefiles"  
make -j1
```

После компиляции программу следует выполнить, придерживаясь типичного сценария использования.

```
./program
```

Скомпилировать программу с использованием полученной статистики. Для многопоточной программы следует указать флаг `-fprofile-correction`, чтобы скорректировать данные, которые могут неустойчивыми из-за пропусков обновлений счётчиков. Компиляцию следует выполнять в последовательном режиме.

```
env CXXFLAGS='-fprofile-use=data/pgo -fprofile-correction' cmake .. -  
DCMAKE_BUILD_TYPE=Release -G "Unix Makefiles"  
make -j1
```