

## Инструкция по локальной проверке решений с помощью программы "Тестер"

Скорей всего, локальная проверка решений на своём компьютере жюри не потребуется совсем, поскольку для членов жюри будет создан специальный контекст в проверяющей системе. Тем не менее, приведём краткую инструкцию.

Выполнение локальной проверки решений может понадобиться, чтобы:

- а). Проверить после тура решение участника, для которого продлевалось время тура из-за технических сбоев,
- б). Проверить решение участника на наборе тестов во время апелляции.

Для локальной проверки решения можно воспользоваться свободно распространяемой программой "Тестер" (<http://acm.timus.ru/tester>). Данная программа имеется в архиве материалов олимпиады.

Рассмотрим порядок действий для проверки решения. Пусть нужно проверить решение, которое называется `program.pas`. Скомпилируем решение, чтобы получился файл `program.exe`. Скопируйте файл `program.exe` в каталог с материалами по проверяемой задаче.

В командной строке перейдите в каталог с материалами по задаче и выполните команду `"test.bat program.exe"`. На экран выведется протокол проверки. Пример:

```
Y:\>cd olymp-sc-2016-17\aplusb

Y:\olymp-sc-2016-17\aplusb>test.bat program.exe
***** Preliminary testing *****
Test 1: 0.023 0.000 2296K ok Ok
Test 2: 0.021 0.000 2296K ok Ok
Accepted
***** Main testing *****
Test 1: 0.031 0.000 2296K wrong answer
Test 2: 0.019 0.000 2292K ok Ok
Test 3: 0.019 0.000 2296K ok Ok
Test 4: 0.019 0.000 2296K ok Ok
Test 5: 0.020 0.000 2300K wrong answer
Test 6: 0.030 0.000 2304K wrong answer
Test 7: 0.020 0.000 2300K wrong answer
Test 8: 0.019 0.000 2308K ok Ok
Score: 48
Press any key to continue...
```

Рассмотрим кратко особенности проверки решений на разных языках. В случае, если нужно проверить решение на Java, необходимо выполнить компиляцию и скопировать все полученные файлы с расширением `".class"` в каталог с материалами задач. Пусть файл `Main.class` - класс, содержащий функцию `main`. Тогда запуск проверки выполняется командой:

```
test "C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_31\bin\java.exe" Main
```

Разумеется, путь к файлу java.exe нужно заменить на свой. Используйте 32-битную версию Java, поскольку запуск 64-битной версии Java программой "Тестер" не поддерживается.

Аналогичным образом выполняется проверка решений на интерпретируемых языках. Например, для Python команда выглядит так:

```
test C:\Python33\python.exe program.py
```

Программу "Тестер" можно применять и для проверки задач, в которых решением является не программа, а текстовый файл (такие задачи есть у 7-8 класса). Пусть answer.txt - файл с ответом участника. Тогда команда будет выглядеть так:

```
test.bat answer.txt
```

### Примечания

*Примечание 1.* Программа "Тестер" не поддерживает тестирование 16-битных приложений. Поэтому не используйте компиляторы, создающие 16-битные программы. Например, вместо Turbo Pascal используйте Free Pascal или Delphi.

*Примечание 2.* Программа "Тестер" может не запускать .NET-программы (в том числе скомпилированные Pascal ABC.NET) на 64-битных операционных системах. В этом случае следует использовать 32-битную операционную систему, запущенную на другом компьютере или в виртуальной машине.

*Примечание 3.* Иногда (редко) встречается ситуация, когда программа участника, запущенная из-под "Тестера", выполняется дольше, чем если бы её запускали отдельно. Это может привести к ложному вердикту "Предел времени". Чтобы этого избежать, можно сделать следующее. Пусть проверяемая программа называется program.exe. В системном реестре Windows нужно создать подраздел с названием program.exe в разделе

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Image File Execution Options\, это легко можно сделать из командной строки (командная строка должна быть запущена под правами администратора):

```
reg add "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Image File Execution Options\program.exe"
```