

Регламент личной олимпиады ПНИПУ по программированию

В олимпиаде могут участвовать студенты любых курсов и специальностей очной формы обучения.

Олимпиадное соревнование проводится по схеме Международного студенческого чемпионата мира по программированию (ACM ICPC).

Каждый участник получает в свое распоряжение один IPM PC совместимый компьютер, работающий под управлением операционной системы Windows XP. Для составления исходных текстов решений и их отладки участникам предоставляются следующие среды программирования: Microsoft Visual Studio 2008 - для языков C++, C#, Turbo Delphi - для языка Pascal; NetBeans - для языка Java.

Соревнование длится 3 астрономических часа. Жюри имеет права продлить тур в случае непредвиденных обстоятельств: отключение электричества или сбой в работе сервера. Во время соревнования участникам предлагается для решения от 6 до 10 задач на русском языке. Жюри принимает решение на языках программирования C++, C#, Java, Pascal. Отправка решений осуществляется во время соревнования с помощью программного обеспечения соревнования. Через 5-10 секунд (максимум - 1 мин.) после отправки участнику становится доступен результат проверки. После окончания соревнования решения не принимаются.

Запрещается использование любых справочных материалов, кроме установленных на предоставленном компьютере, интернета, любых вычислительных устройств или средств передачи информации: портативных компьютеров, калькуляторов, съемных носителей, мобильных телефонов и других коммуникационных устройств.

Участники могут быть дисквалифицированы за несоблюдение данных правил, а также за совершение действий, которые могут нарушить работу программного обеспечения соревнования

Решением является программа (файл с исходным текстом), написанная на одном из разрешенных языков программирования. Участник может решать разные задачи на различных языках программирования. Размер исходного текста одной программы с решением не может превышать 64 КБ.

Входные данные подаются программе как в файле input.txt, расположенном в текущем каталоге, так и на стандартный ввод. Программа должна выводить ответ на стандартный вывод.

В решениях задача запрещается:

- работа с любыми файлами, за исключением файла input.txt;
- выполнение внешних программ и создание новых процессов;
- работа с GUI-элементами (окнами, диалогами и т.д.);
- работа с внешними устройствами (принтером, звуковой картой и т. д.);
- использование сетевых ресурсов.

Решение проверяется путем последовательного запуска на наборе тестов, который не доступен участникам и является одинаковым для всех участников. Решение засчитывается в том случае, если оно выдает верный ответ на все тесты. Тестирование производится автоматически, поэтому программы должны в точности соблюдать форматы входных и выходных данных, описанные в условии каждой задачи. Все входные данные предполагаются корректными и удовлетворяющими всем ограничениям, описанным в условии задачи. Набор тестов не предоставляется участникам даже после окончания соревнования. Для каждой задачи определены максимальное время выполнения и объем доступной памяти для одного теста. Если на одном из тестов программа превысила это время или выделила больше памяти, решение считается неверным.

После проверки участнику сообщается о том, зачтено решение или нет. Если решение не зачтено, сообщается информация о первой случившейся ошибке: тип ошибки и номер теста, на котором она произошла. В этом случае решение не проверяется на последующих тестах. Сообщение от проверяющей системы может быть одним из следующих:

Сообщение	Номер теста	Когда возникает	Возможная причина
Accepted	не сообщается	Решение зачтено	программа работает верно
Compilation Error	не сообщается	компиляция программы завершилась с ошибкой	в программе допущена синтаксическая ошибка; неправильно указан язык; размер исходного файла превышает 64КБ
Wrong answer	сообщается	ответ программы неверен	ошибка программы; неверный алгоритм
Runtime error	сообщается	программа аварийно завершила работу	деление на ноль; бесконечная рекурсия; массивы имеют недостаточный размер; программа завершилась с ненулевым кодом возврата
Time limit exceeded	сообщается	программа не закончила работу за установленное время	ошибка в программе; программа ожидает ввода с клавиатуры; неэффективное решение
Memory limit exceeded	сообщается	программа превысила установленный предел памяти	ошибка в программе; утечка информации; неэффективное решение

При возникновении ошибки `Compilation error` программа не запускается ни на одном тесте. При возникновении ошибок `Runtime error`, `Memory limit exceeded`, `Time limit exceeded`, `Presentation error` вывод программы не проверяется.

Первыми тестами в наборе всегда являются тесты из условия задачи. Тесты идут в том же порядке, в котором они приведены в условии задачи. Тесты нумеруются, начиная с единицы.

Участники ранжируются по числу решенных (т.е. зачтенных) задач. Участники, решившие одинаковое число задач, ранжируются по суммарному времени штрафа. Суммарное время решения определяется как сумма времени решения каждой зачтенной задачи. Время решения задачи определяется как время от начала тура до момента отправки решения, признанного правильным, плюс 20 штрафных минут за каждое решение, признанное неправильным. Задачи, не признанные решенными к моменту окончания тура, никакого вклада в суммарное время не дают (в том числе, и в виде штрафов за неправильные решения).