**Городской конкурс школьников г.Уфы по программной инженерии**

**Задачи первого тура**

1. Общая информация по конкурсу и задачам первого тура

В конкурсе могут участвовать обучающиеся школ города Уфы с 7 по 11 класс. Для допуска во второй тур достаточно правильно выполнить три из пяти заданий первого тура. Задания первого тура сформулированы таким образом, чтобы их решение требовало бы минимум информации из смежных областей знания (математики, физики, экономики и др.). Формализация задач также не требует особых познаний от школьника. Оцениваться будут исключительно алгоритмические навыки и умение созидать программный код (корректность, завершённость, функциональность, компактность, эффективность кода). Задания могут быть выполнены на языке С\С++ в среде Dev C++ либо на языке Паскаль в среде PascalABC.

Отчёт по задачам необходимо оформить в формате Word. Документ с отчётом включает в себя следующие пункты: 1) информацию о школьнике (район, школа, класс, ФИО школьника), 2) код каждой программы (не рисунок с кодом, а именно текст кода, чтобы можно было скопировать и запустить), скриншот консольного экрана с результатами работы программы. Весьма желательно, чтобы все конкурсанты одной школы или одного учителя сформировали бы один отчёт и отправили одним письмом.

2. Задачи

1) Дано натуральное число, в котором все цифры различны. Определить порядковые номера его максимальной и минимальной цифр, считая а) от начала числа, б) от конца числа.

2) Дано натуральное число. Установить является ли последовательность его цифр при просмотре их слева направо упорядоченной по возрастанию. Например, для числа 1478 ответ положительный, для чисел 1782 и 1668 - отрицательный.

3) Известны данные о росте 15 юношей класса, упорядоченные по убыванию. Нет ни одной пары учеников, имеющих одинаковый рост. В начале учебного года в класс поступил новый ученик. Какое место в перечне ростов займёт рост этого ученика? Известно, что его рост не совпадает с ростом ни одного из учеников класса, превышает рост самого низкого ученика и меньше роста самого высокого.

4) Дано слово. Проверить, является ли оно "перевёртышем" (т.е. читается одинаково как с начала, так и с конца).

5) Дан текст, в начале которого имеются пробелы и в котором имеются цифры. Найти порядковый номер максимальной цифры, начиная счёт с первого символа, не являющегося пробелом. Если максимальных цифр несколько, то должен быть найден номер первой из них.