

9-10 классы

dpkims.magt.ru/mod/quiz/review.php?attempt=87251

Сообщения The Applicant's Personal Account Личный кабинет поступающего Помощь Каталог курсов Irina Gavrilova

ИНТЕРНЕТ-ЛИЦЕЙ МГТУ им Г.И. НОСОВА

В начало Личный кабинет Мои оценки Этот курс Мои курсы

Скрыть блок Стандартный вид

Сегодня: 05.06.20, четверг

ОЛИМПИАДЫ Многопрофильная олимпиада «Путь к успеху» 2019 год Информатика и ИКТ (секция «Прикладная информатика») 2 тур 9-10 классы

Навигация по тесту

1 2 3 4 5 6 7 8

Закончить обзор

Ильмир Сагдатуллин

Тест начал	Суббота, 11 Апрель 2020, 20:10
Состояние	Завершённые
Завершен	Суббота, 11 Апрель 2020, 21:45
Прошло времени	1 ч. 34 мин.
Оценка	100 из 100

Задача 1. Объем информации

Определите, сколько страниц в книге, если известно следующее. Объем файла с книгой – 2320 килобайтов. Часть страниц полностью занята текстом. Каждая такая страница содержит ровно 2048 символов. Другая часть страниц полностью заполнена черно-белыми изображениями с разрешением 768 на 1024 точки. Известно, что страниц с текстом в 5 раз больше, чем страниц с изображениями. Текстовые символы кодируются двухбайтной кодировкой Unicode. Ответ запишите в виде целого числа.

Ответ: ✓

Правильный ответ: 120

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 20:10	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 21:44	Сохранено: 120	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 21:45	Попытка завершена	Верно	10

Задача 2. Логика

На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, ромб, круг и квадрат. Цвета этих фигур: зеленый, желтый, синий, красный. В каком порядке лежат фигуры и каков цвет каждой из них, если фигура красного цвета лежит между зеленой и синей. Справа от желтой фигуры лежит ромб, круг лежит правее треугольника и ромба, причем треугольник лежит с краю, квадрат не синий, и, наконец, фигура синего цвета не лежит рядом с фигурой желтого цвета?

Пример ответа:

1. зелёный треугольник 2. желтый ромб 3. синий квадрат 4. красный круг.

1. желтый треугольник 2. зелёный ромб 3. красный квадрат 4. синий круг

Комментарий:

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 20:10	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 21:44	Сохранено: 1. желтый треугольник 2. зелёный ромб 3. красный квадрат 4. синий круг	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 21:45	Попытка завершена	Выполнен	
4	11/04/20, 22:58	Оценено вручную на 10 со следующим комментарием:	Выполнен	10

Задача 3. Кодирование информации

Найти сумму всех десятичных чисел от 1 до 20, представление которых в двоичной системе счисления заканчивается на «00».

Ответ: ✓

Правильный ответ: 60

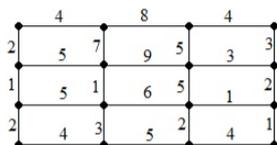
[Оставить комментарий или переопределить балл](#)

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 20:10	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 21:44	Сохранено: 60	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 21:45	Попытка завершена	Верно	10

Задача 4. Моделирование

Интернет-провайдер планирует объединить 16 соседних домов в единую локальную сеть. Все возможные варианты прокладки кабеля с указанием требуемой длины (в км) показаны на рисунке. Необходимо, чтобы к каждому дому был подведён хотя бы один кабель. Какой может быть минимальная суммарная длина проложенного кабеля?



Ответ: ✓

Правильный ответ: 38

[Оставить комментарий или переопределить балл](#)

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 20:10	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 21:44	Сохранено: 38	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 21:45	Попытка завершена	Верно	10

Задача 5.1. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных

В библиотеке в электронной таблице хранится список поэтов Серебряного века. Каждая строка таблицы содержит запись об одном поэте. В столбце А записана фамилия, в столбце В – имя, в столбце С – отчество, в столбце D – год рождения, в столбце E – год смерти. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 150 поэтам Серебряного века в алфавитном порядке.

Определите, сколько поэтов, родившихся до 1900 года, прожили более 70 лет и носили имя Александр?

Внимание! Таблицу нужно открыть и сохранить на свой компьютер с помощью команды Файл->Скачать-> Microsoft Excel, а затем выполнять обработку.

Ответ: ✓

Правильный ответ: 4

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 20:10	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 21:44	Сохранено: 4	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 21:45	Попытка завершена	Верно	10

Задача 5.2. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных

Используя данные из файла, указанного в задаче 5.1, определите, сколько поэтов родилось в високосный год?

Ответ: ✓

Правильный ответ: 41

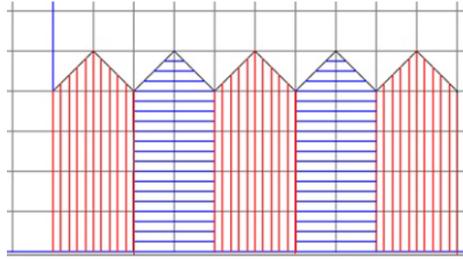
Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 20:10	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 21:44	Сохранено: 41	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 21:45	Попытка завершена	Верно	10

Задача 6. Алгоритмизация и программирование

С помощью исполнителя «Чертежник» (среда «Кумир») написать программу, которая рисует забор по образцу, представленному на рисунке ниже. Текст программы можно скопировать в поле ответа или приложить файл *.kum. Желательно указать версию среды разработки.



Примечание.

Система команд исполнителя «Чертежник» включает 6 команд: опустить перо, поднять перо, сместиться на вектор (вещ dX , dY), сместиться в точку (вещ x , y), установить цвет (лит цвет), надпись (вещ ширина, лит текст)

Команда	Описание
опустить перо	Переводит чертежника в режим перемещения с рисованием
поднять перо	Переводит чертежника в режим перемещения без рисования
сместиться на вектор (вещ dX , dY)	Перемещает перо на dX вправо и dY вверх.
сместиться в точку (вещ x , y)	Перемещает перо в точку с координатами (x, y) .
установить цвет (лит цвет)	Устанавливает цвет пера. Допустимые цвета: "черный", "белый", "красный", "оранжевый", "желтый", "зеленый", "голубой", "синий", "фиолетовый".
надпись (вещ ширина, лит текст)	Выводит на чертеж текст, начиная от текущей позиции пера. В конце выполнения команды перо находится на правой нижней границе текста (включая отступ после последнего символа). Ширина знака измеряется в условных единицах чертежника. Это ширина буквы вместе с отступом после нее.

Примечание 1. Поднять (опустить) перо – сокращение от полной формы. сделать так, чтобы перо оказалось поднятым (опущенным). Если перо, например, поднято, то после выполнения команды поднять перо, оно просто останется поднятым.

использовать.

Пример:

алг

нач

• установить цвет("красный")

• опустить перо

• сместиться на вектор(1,1)

надпись(0.5, "Рис. 1")

кон

Исполнитель «Чертежник» - надстройка над интерпретатором алгоритмического языка, поэтому в нем поддерживаются все его типы данных и алгоритмические структуры (см.л. меню Инфо -> Язык и система Кумир).

Решение прикрепил

olimp.kum

Комментарий:

Оставить комментарий или переопределить балл

Текст программы

использовать Чертежник

алг

нач

.

- . верт
- . сместиться в точку $(4, 0)$
- . верт
- . сместиться в точку $(8, 0)$
- . верт
- . сместиться в точку $(0, 0)$
- . сместиться в точку $(2, 0)$
- . гориз
- . сместиться в точку $(6, 0)$
- . гориз

.

. контур

кон

алг верт

нач

- . вещ x, y
- . $x := 0.2$
- . $y := 0$
- . выбрать чернила (красный)
- . нц 6 раз
 - . опустить перо
 - . сместиться на вектор $(0, 4+y)$
 - . поднять перо
 - . сместиться на вектор $(0+x, -4-y)$
 - . $x := x + 0.001$
 - . $y := y + 0.2$
- .
- . кц
- . $y := 0.2$
- . нц 4 раз
 - . опустить перо
 - . сместиться на вектор $(0, 5-y)$
 - . поднять перо
 - . сместиться на вектор $(0+x, -5+y)$
 - . $x := x + 0.001$
 - . $y := y + 0.21$
- . кц
- . поднять перо

кон

алг контур

нач

- . выбрать чернила (черный)
- . поднять перо
- . сместиться в точку $(0, 4)$
- . вещ x
- . $x := 0$
- . нц 5 раз
 - . опустить перо
 - . сместиться в точку $(x+1, 5)$
 - . сместиться в точку $(x+2, 4)$
 - . $x := x + 2$
- . кц
- . вещ k
- . $k := 0$
- . нц 5 раз
 - . поднять перо
 - . сместиться в точку $(2+k, 0)$

```

. . опустить перо
. . сместиться в точку (2+k,4)
. . поднять перо
. . k:=k+2
. кц
.
. поднять перо
кон
алг гориз
нач
. вещ k
. k:=0
. выбрать чернила (синий)
. нц 17 раза
. . опустить перо
. . сместиться на вектор (2,0)
. . поднять перо
. . k:=0.25
. . сместиться на вектор (-2,0+k)
. кц
. поднять перо
. сместиться на вектор (0.3,0)
. опустить перо
. сместиться на вектор (1.4,0)
. поднять перо
. сместиться на вектор (-1.2,0.25)
. опустить перо
. сместиться на вектор (1.0,0)
. поднять перо
. сместиться на вектор (-0.75,0.25)
. опустить перо
. сместиться на вектор (0.5,0)
. поднять перо
.
кон

```

Комментарий:

[Оставить комментарий или переопределить балл](#)

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 20:10	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 21:44	Сохранено: Решение прикрепил	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 21:45	Попытка завершена	Выполнен	
4	11/04/20, 23:01	Оценено вручную на 30 со следующим комментарием:	Выполнен	30

[Закончить обзор](#)