Пинеровская XXI открытая дистанционная олимпиада школьников и взрослых по информатике и ИКТ

Блок 2 «Теория»

Решения этого блока оформляются в текстовом редакторе MS Word или OOoWriter. Оценивается и правильность ответа, и содержательная часть решений, и владение средствами редактирования текстового редактора MS Word или OooWriter. Указывайте номера выполненных заданий. Созданный документ с решениями и ответами сохраните в файл с именем ***Блок2Фамилия*** *(вместо слова «Фамилия» указываете свою фамилию, например,* Блок2Лапшин*), тип файла* ***doc*** *или* ***odt****.*
Подготовленный файл с решениями (можно выполнять не все задания) перешлите вложением в электронном письме на адрес scpinerPVV@yandex.ru, в теме письма непременно укажите ***Блок2Фамилия****, например,* Блок2Лапшин*. Если Вы решали задания из других блоков, пожалуйста, высылайте файлы с их решениями и ответами в другом письме.*

Задание Т-1. Шары

Есть три урны с шарами, как в задачках по теории вероятности. В одной лежат только белые шары, в другой – только чёрные, в оставшейся – и чёрные и белые. На первой урне написано «ЧЁРНЫЕ», на второй – «БЕЛЫЕ», на третьей – «РАЗНЫЕ». Все надписи заведомо ложны. Разрешается достать только один шар из только одной урны. Как определить в какой урне что лежит?

Задание Т-2. Игрушечные компьютеры

В игрушечных компьютерах Comp08, Comp10, Comp12 для представления целых положительных и отрицательных чисел используется 8, 10 и 12 бит памяти соответственно. Какие результаты будут выведены в результате выполнения программы СУММИРОВАНИЕ на каждом компьютере?

```
АЛГ СУММИРОВАНИЕ
НАЧ ЦЕЛ P, ЦЕЛ i
| P := 0
| НЦ ДЛЯ i ОТ 1 ДО 32
| | P := P + 2 * i
| КЦ
| ВЫВОД P
КОН
```

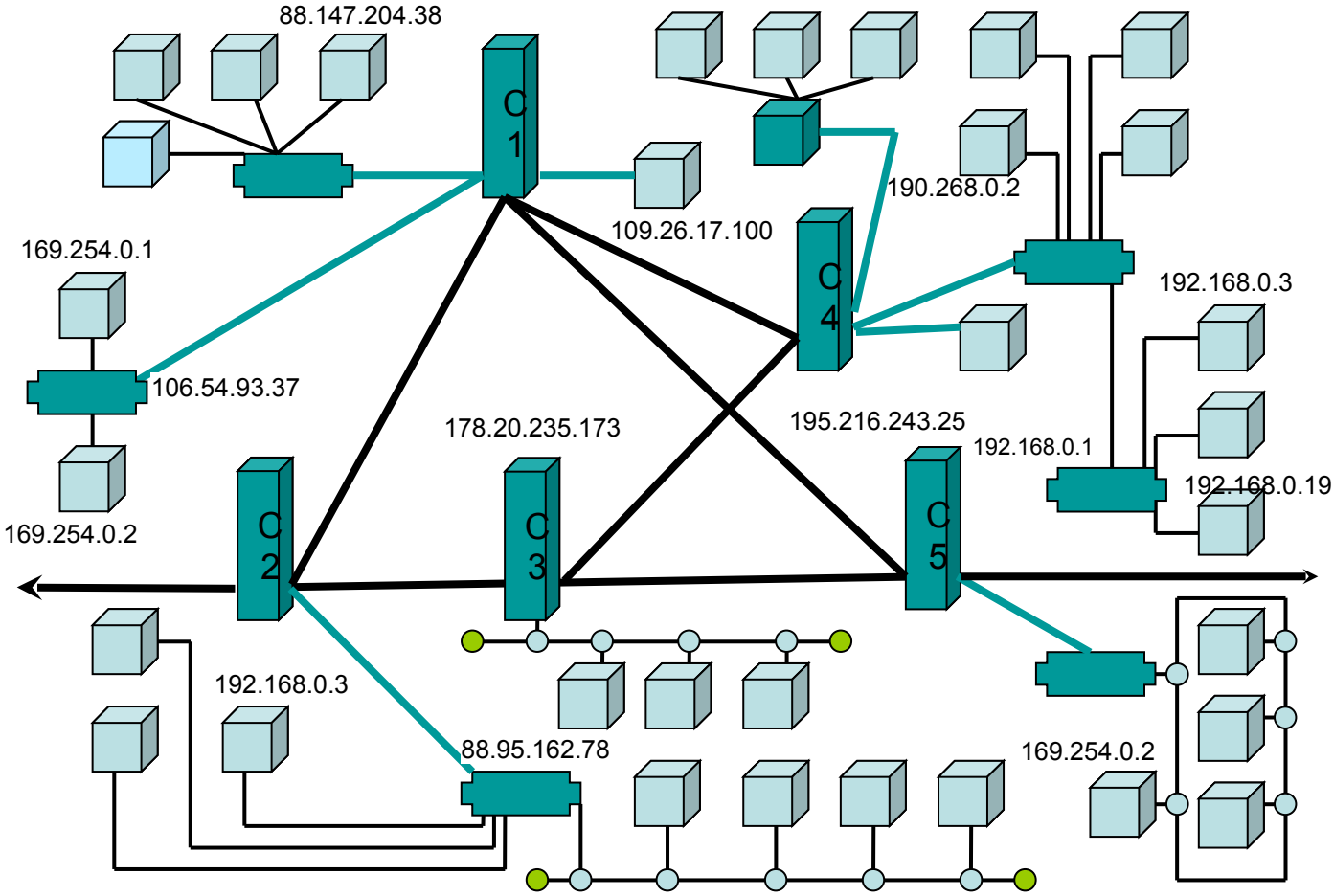
Задание Т-3. Где больше?

Обоснованно определите, какое сообщение согласно теории информации несёт больше информации:

Сообщение «Монета».	Монета упала «орлом» вниз.
Сообщение «Карта».	Из тридцатишестикарточной колоды достали даму пик.
Сообщение «Кость».	Игральная кость упала вверх гранью с шестью очками.
Сообщение «Друг».	Наш друг живет на девятом этаже шестнадцатиэтажного дома.
Сообщение «Приз».	Из восьми призов наугад был выбран автомобиль.

Задание Т-4. Сеть

Дано упрощённое схематическое изображение фрагмента компьютерной сети с серверами С1, С2, С3, С4, С5. Кубиками обозначены компьютеры, линиями – проводные каналы связи, а что, по-вашему, обозначено на схеме знаками ▬? Проанализируйте на схеме ip-адреса узлов. В какой ip-адрес на схеме вкралась ошибка? Чем можно объяснить одинаковые (!) ip-адреса некоторых компьютеров? Неисправность какого сервера менее всего повлияет на функционирование указанного фрагмента сети? Какая физическая топология локальной компьютерной сети, в которую входит компьютер с ip-адресом 88.147.204.38? Какой из приведённых на схеме ip-адресов реально указывает на информационную площадку этой олимпиады?



Задание Т-5. Ряд

Выявите закономерность и продолжите ряд: В, П, В, С, Ч, П… Обоснуйте свою гипотезу.

Задание Т-6. Мнение

На форуме олимпиады http://konkyrcy.ucoz.ru/forum/38-70-1 укажите номер задания этого блока, которое понравилось более других. Аргументируйте свой выбор (только, пожалуйста, не выкладывайте решения на форуме).

Задание Т-7 (категория 18+ только для взрослых ☺). Методика

Предугадайте и опишите типичные ошибки и заблуждения в решении Задания Т-2. Предложите методические приёмы предупреждения таких ошибок.