Презентация

На тему:

«Информация»

МОУ ТЭЛ Николаева Наталья Николаевна

Часть первая.

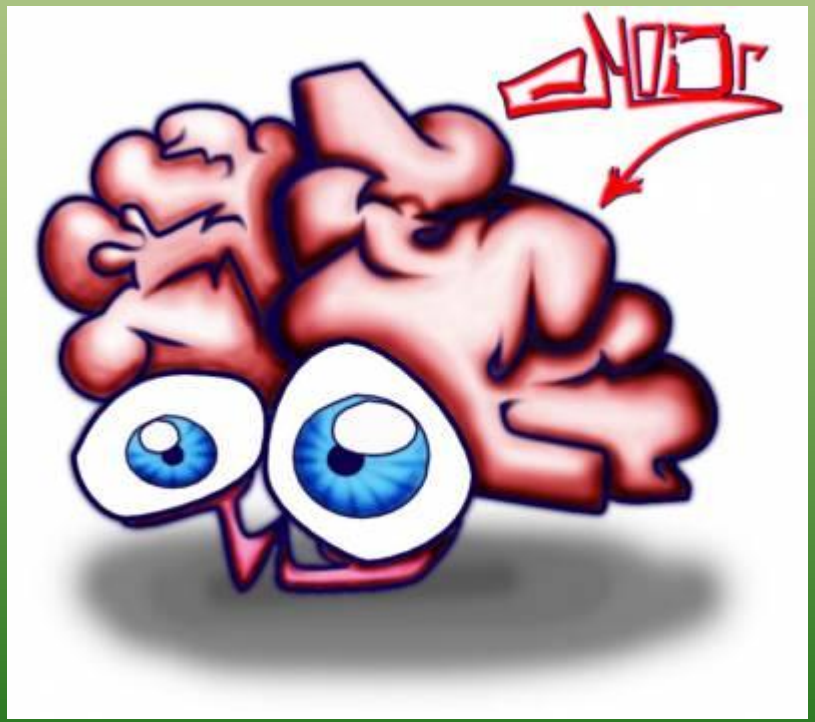
Понятие термина

Информация (от лат. informatio — осведомление, разъяснение, изложение)

1. Сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком или специальным устройством.

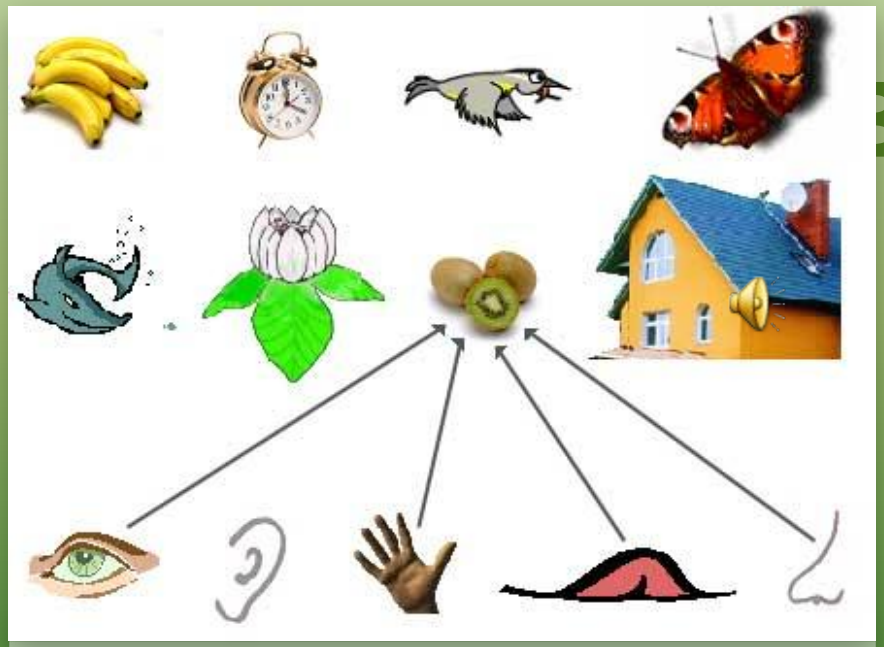
2. Сообщения, осведомляющие о положении дел, о состоянии чего-нибудь. (Научно-техническая , средства массовой информации — печать, радио, телевидение, кино).

Человек и информация



Стремление сохранить надолго свое восприятие информации было всегда свойственно человеку. Мозг человека хранит множество информации, и использует для хранения ее способы, основа которых — двоичный код, как и у компьютеров. Человек всегда стремился иметь возможность поделиться своей информацией с другими людьми. Для этого в настоящее время изобретено множество способов хранения информации на внешних носителях и ее передачи на огромные расстояния.

информации по способам восприятия



Человек получает информацию о внешнем мире с помощью своих органов чувств. Практически около 90% информации человек получает при помощи органов зрения (визуальный), примерно 9% – при помощи органов слуха (аудиальный) и только 1% при помощи остальных органов чувств (обоняния, вкуса, осязания). Следует отметить, что органы чувств человека получили название анализаторов, поскольку именно через эти органы информация попадает в головной мозг

на.я

Зрительное восприятие — совокупность процессов построения **зрительного образа** окружающего мира. Из этих процессов более простые обеспечивают восприятие цвета, которо может сводиться к оце светлоты, или видим яркости, цветового то или собственно цвета насыщенности как показателя отличия цве от серого равной с ним светлоты.

Уши

Органы, с помощью которых мы принимаем эту информацию – уши помогают воспринимать звуковую информацию – речь, музыку, звуковые сигналы, шум

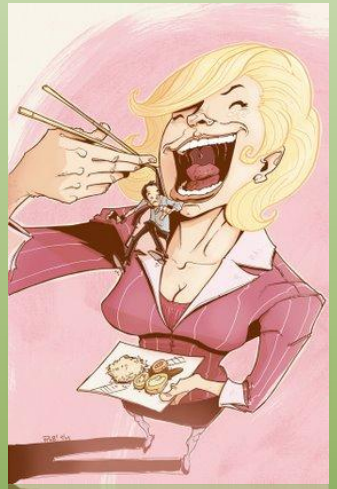
ная

Информация, получаемая «на ощупь». кончиками пальцев (или просто кожей), так можно получить информацию о температуре предмета – горячий он или холодный, о качестве его поверхности – гладкий или шершавый.

ьная

Обоняние — ощущение запаха, способность определять запах веществ, рассеянных в воздухе (или растворенных в воде — для животных, живущих в ней). С помощью носа люди получают информацию о запахах окружающего мира помощью носа люди получают информацию о запахах окружающего мира;

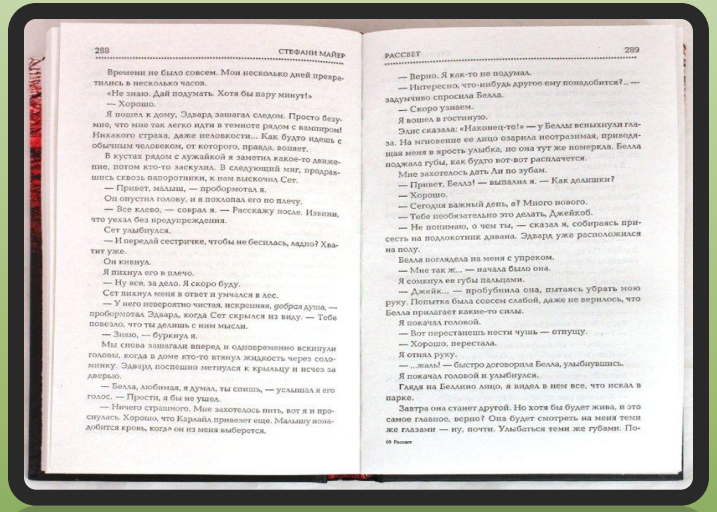
ая



Вкусовые рецепторы языка дают возможность получить информацию о том, каков предмет на вкус – горький, кислый, сладкий, соленый;

Виды информации по способам представления

Текстовая



288 СТЕФАНИ МАЙЕР

Времени не было совсем. Мои несколько дней превратились в несколько часов.

«Не знаю. Дай подумать. Хотя бы пару минут!»

— Хорошо.

Я пошел к дому. Эдвард зашагал следом. Просто безумие, что мне так легко идти в темноте рядом с вампиром! Никакого страха, даже неловкости... Как будто идешь с обычным человеком, от которого, правда, воняет.

В кустах рядом с лужайкой я заметил какое-то движение, потом кто-то заскулил. В следующий миг, продравшись сквозь папоротники, к нам выскочил Сет.

— Привет, малыш, — пробормотал я.

Он опустил голову, и я похлопал его по плечу.

— Все клево, — соврал я. — Расскажу после. Извини, что ушел без предупреждения.

Сет улыбнулся.

— И передай сестричке, чтобы не бесилась, ладно? Хватит уже.

Он кивнул.

Я пихнул его в плечо.

— Ну все, за дело. Я скоро буду.

Сет пихнул меня в ответ и умчался в лес.

— У него невероятно чистая, искренняя, добрая душа, — пробормотал Эдвард, когда Сет скрылся из виду. — Тебе повезло, что ты делишь с ним мысли.

— Знаю, — буркнул я.

Мы снова зашагали вперед и одновременно всунули головы, когда в доме кто-то втянул жидкость через соломинку. Эдвард поспешно метнулся к крыльцу и исчез за дверью.

— Белла, любимая, я думал, ты спишь, — услышал я его голос. — Прости, я бы не ушел.

— Ничего страшного. Мне захотелось пить, вот я и просунулась. Хорошо, что Карлайл привезет еще. Малышу понадобится время, когда он из меня выберется.

РАССВЕТ 289

— Верно. Я как-то не подумал.

— Интересно, что-нибудь другое ему понадобится?.. — задумчиво спросила Белла.

— Скоро узнаем.

Я вошел в гостиную.

Элис сказала: «Наконец-то!» — у Беллы вспыхнули глаза. На мгновение ее лицо озарила неотразимая, приводящая меня в ярость улыбка, но она тут же померкла. Белла поджала губы, как будто вот-вот расплачется.

Мне захотелось дать Ли по зубам.

— Привет, Белла! — выпалил я. — Как делишки?

— Хорошо.

— Сегодня важный день, а? Много нового.

— Тебе необязательно это делать, Джейкоб.

— Не понимаю, о чем ты, — сказал я, собираясь присесть на подлокотник дивана. Эдвард уже расположился на полу.

Белла поглядела на меня с упреком.

— Мне так ж... — начала было она.

Я сомкнул ее губы пальцами.

— Джейк... — пробубнила она, пытаясь убрать мою руку. Попытка была совсем слабой, даже не верилось, что Белла прилагает какие-то силы.

Я покачал головой.

— Вот перестанешь нести чушь — отпущу.

— Хорошо, перестала.

Я отнял руку.

— ...жаль! — быстро договорила Белла, улыбнувшись.

Я покачал головой и улыбнулся.

Глядя на Беллино лицо, я видел в нем все, что искал в парке.

Завтра она станет другой. Но хотя бы будет жива, и это самое главное, верно? Она будет смотреть на меня теми же глазами — ну, почти. Улыбаться теми же губами. По-

Текстовая информация, например текст в учебнике, сочинение в тетради, реплика актера в спектакле, прогноз погоды, переданный по радио. Заметим, что в устном общении (личная беседа, разговор по телефону, радиопостановка спектакля) информация может быть представлена только в словесной, текстовой форме.

ая

Графическая информация: рисунки, схемы, чертежи, фотографии. Такая форма представления информации наиболее доступна, так как сразу передает необходимый образ (модель), а словесная и числовая требуют мысленного воссоздания образа. В то же время графическая форма представления не дает исчерпывающих разъяснений о передаваемой информации

Музыкальная

музыкальная информация — для этого вида был изобретен способ кодирования с использованием специальных символов, что делает возможным хранение ее аналогично графической информации;

Числовая

числовая — количественная мера объектов и их свойств в окружающем мире; особенно большое значение приобрела с развитием торговли, экономики и денежного обмена; аналогично текстовой информации для ее отображения используется метод кодирования специальными символами — цифрами,

Комбинированная

В настоящее время мультимедийная (многосредовая, комбинированная) форма представления информации в вычислительной технике становится основной. Цветная графика сочетается в этих системах со звуком и текстом, с движущимися видеоизображением и трехмерными образами.

Видеоинформация

видеоинформация — способ сохранения «живых» картин окружающего мира, появившийся с изобретением кино.

Основные свойства информации:

-объективность;

-достоверность;

-полнота;

-актуальность;

-полезность;

-понятность.

Часть вторая.

Практика

Задача №1

Дано:

Слово «Информатика» состоит из 11 символов. Посчитайте информационный объём слова в кодировках ASCII и Unicode;

Решение

Таблица кодировки ASCII отводит на каждый символ по одному байту, значит:

В ASCII=11 байт=88 бит;

Таблица кодировки Unicode отводит на каждый символ по 2 байта, значит:

В Unicode=11x2 байта=22 байта=176 бит

Задача №2

Дано:

Найти объём информации сообщения :

2+2=4,_а_5+5=10

В кодировках ASCII и Unicode

Решение

В сообщении 16 символов, значит:

В ASCII=16 байт=128 бит

В Unicode=16x2 байта=3
байта=256 бит

Задача №3

Дано:

Для записи текста использовался 128-ми символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 40 символов в строке. Какой объём информации содержат 5 страниц текста?

Решение

128 символов – N (мощность алфавита)

1) 30x40=1200 (символов в 1 странице);

2) 1200x5=6000 (символов в 5-ти страницах);

3) $N=2^b$

$128=2^7$

$b=7$.

4) 6000x7=42000 (бит)=5250 байт

Задача №4

Дано:

Текст составлен с использованием алфавита мощностью 64 символа и содержит 100 символов. Каков информационный объём текста?

Решение

N=64 символа

1)$N=2^b$

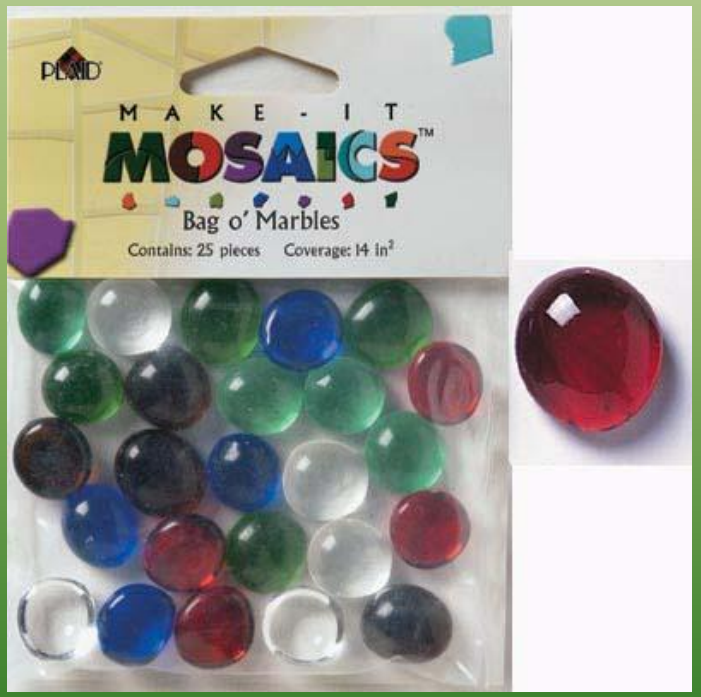
$64=2^6$

2)100x6=600 (бит)=75 байт

Задача №5

Дано:

В коробке 5 синих и 15 красных шариков. Какое количество информации несет сообщение, что из коробки достали синий шарик?



Решение

1)15+5=20 (всего шариков)

5 – синих (один из них достали)

2)20/5=4

$2^i=4$

i=2 бита

Задача №6

Сколько информации несёт в себе сообщение о том, что монета упала орлом вниз?

Решение

$N=2^i$

$1)2=2^i$

$i=1$

Используемая литература:

- www.fio.ifmo.ru;
- www.metod-kopilka.ru;
- informatika.sch880.ru