1. Алфавит источника сообщения - это множество символов, которые используются для записи сообщений на данном языке или в данной системе.
2. Мощность алфавита источника сообщения - это количество символов в этом алфавите.
3. Мощность алфавита белорусского языка составляет около 32 символов.
4. Мощность алфавита русского языка составляет около 33 символов.
5. Мощность алфавита "компьютерного" языка - это обычно двоичный алфавит, то есть состоящий из двух символов (обычно обозначаемых 0 и 1).
6. Энтропия алфавита - это мера неопределенности или неопределенности информации в этом алфавите.(мера хаотичности алфавита). Количество информации, приходящееся на один символ.
7. Энтропия сообщения - это количество информации, содержащейся в сообщении, и может быть рассчитана на основе энтропии алфавита и вероятностей появления символов в сообщении.
8. Энтропия алфавита зависит от количества символов в алфавите и вероятностей появления каждого символа.
9. Формула для вычисления энтропии: H = -Σp(x)log2p(x), где Σ - сумма по всем символам алфавита, p(x) - вероятность появления символа x в сообщении.
10. Для вычисления энтропии алфавита необходимо знать количество символов в алфавите и вероятности появления каждого символа.
11. Энтропия Шеннона и энтропия Хартли - это две различные меры энтропии. Энтропия Шеннона используется для измерения неопределенности в случае, когда вероятности появления символов известны, а энтропия Хартли используется в случае, когда все символы равновероятны. Физический смысл энтропии заключается в количестве информации, которое может быть получено из системы или передано через канал связи.
12. Знак "минус" используется в формулах (2.1) и (2.4) для обеспечения положительности значения энтропии.
13. Избыточность алфавита -(лучше взять определение из книжечки).
14. Алфавиты, упорядоченные по возрастанию энтропии:

* алфавит из одного символа (энтропия равна 0 по Хартли и по Шеннону)
* бинарный алфавит (энтропия Хартли равна 1, а энтропия Шеннона равна 1 биту)
* алфавиты естественных языков, такие как английский, русский или белорусский, имеют более высокую энтропию, чем бинарный алфавит, но могут различаться по своей мощности и точному значению энтропии.

1. Энтропия алфавита белорусского языка составляет примерно 4,1 по Хартли и 5,8 битов по Шеннону. Для расчета точной энтропии необходимо знать вероятности появления каждой буквы в текстах на белорусском языке.
2. Для бинарного алфавита с вероятностями появления символов 0,25 и 0,75, энтропия Шеннона равна:

-(0,25 \* log2(0,25) + 0,75 \* log2(0,75)) = 0,811 бит

Для бинарного алфавита с вероятностями 0 и 1 или 0,5 и 0,5, энтропия Шеннона равна 0, поскольку в этом случае все символы имеют нулевую энтропию.

1. Энтропия алфавита по Хартли равна:

а) 0 б) 1 в) 3