

Повідомлення, інформація, шум. Інформаційні процеси.

Вчитель: Барабаш Ю.В.

Повідомлення.

Повідомлення – це послідовність сигналів різної природи: звуків, символів, зображень, жестів тощо.

Приклади:

Диктор телебачення повідомив результати чергового туру чемпіонату України з баскетболу.

Великий рекламний щит повідомляє про початок роботи книжкового ярмарку.

Види повідомлень	Приклади повідомлень
Текстові	Статті, реферати, проза та вірші, листи
Числові	Температура повітря, швидкість вітру, вік людини
Графічні	Графіка, діаграми, піктограми, дорожні знаки, малюнки
Звукові	Оголошення по радіо, дзвінок на перерву, музичні твори
Умовні сигнали	Жести мови глухонімих, сигнали світлофора
Спеціальні позначення	Запис математичних формул, рівнянь, хімічних реакцій
Комбіновані	Відеокліпи, малюнки з підписами

Види повідомлень

За способом подання

За способом сприйняття

Тек
сто
ві

Чис
лов
і

Зву
ков
і

Гра
фіч
ні

Ум
овн
і
сиг
нал
и

Сп
еці
аль
ні
поз
нач
енн
я

Ко
мбі
нов
ані

Віз
уа
ль
ні

Та
кт
ил
ьні

С
ма
ко
ві

Зв
ук
ові

Н
юх
ові

Ко
мб
ін
ов
ані

Інформація

Якщо отримане людиною повідомлення містить нові для неї факти, то вважають, що вона отримала *інформацію*.

Інформація передається за допомогою повідомлень.

Поняття *інформація* є одним з основних, тому не можна дати йому точного означення, його можна тільки пояснити.

Шум.

Повідомлення, яке не підвищує рівень обізнаності або не зменшує невизначеності, несе шум.

Приклади:

- Містить уже відомі факти;
- Містить неправильні факти;
- Має зміст, який людина не може зрозуміти.

Інформаційні процеси.

Інформаційні процеси – це процеси збирання, зберігання, передавання, опрацювання і захисту повідомлень.

Дані.

Дані – це повідомлення, які зафіксовані у певному виді, зручному для їх зберігання, передавання та опрацювання.

Кодування повідомлень

Кодування повідомлень – це процес заміни однієї послідовності сигналів, якою подане повідомлення, іншою послідовністю сигналів.

Під час кодування повідомлення відбувається зміна вигляду повідомлення без зміни його змісту.

Двійкове кодування повідомлень

Кодування повідомлень з використанням двох сигналів називається *двійковим*.

Цифри 0 або 1 у двійковому коді повідомлення називаються *біт*. (англ. Binary digit – двійкова цифра)

Послідовність із восьми бітів називається байт. 1 байт = 8 бітів.

Довжина двійкового коду повідомлення текстового повідомлення – це кількість байтів у двійковому коді цього повідомлення.

Приклад.

Повідомлення *Ми розпочали вивчати інформатику!* містить 33 символи. Якщо кожний символ кодувати двійковим кодом довжиною 1 байт, то довжина двійкового коду такого повідомлення дорівнюватиме 33 байтам.

Довжина двійкового коду повідомлень називається *обсягом даних*.

Міжнародна система (СІ)

І Кбайт = 2^{10} байтів = 1024 байтів

І Мбайт = 2^{10} Кбайтів = 1024 Кбайтів

І Гбайт = 2^{10} Мбайтів = 1024 Мбайтів

І Тбайт = 2^{10} Гбайтів = 1024 Гбайтів

Домашнє завдання.

Параграф І.