

ПРАКТИЧНА РОБОТА 4

Тема роботи: Структура системного блоку.

Мета: Вивчити склад персонального комп'ютера і його логічну структуру. Навчитися підключати монітор, клавіатуру і маніпулятор миша до системного блоку

Обладнання та методичне забезпечення: комп'ютери IBM PC-сумісні, мультимедійний проектор, інтерактивна дошка, програмне забезпечення, роздатковий дидактичний матеріал.

План роботи:

1. Логічна схема персонального комп'ютера.
2. Характеристика мікропроцесора.
3. Спеціальні порти.

Теоретичні відомості:

Комп'ютер – це пристрій, призначений для здійснення заданої, чітко визначеної послідовності дій з обробки інформації.

Комп'ютер складається з *апаратної частини і програмного забезпечення*.

Програмне забезпечення – це набір програм, що керують його діями.

До апаратної частини комп'ютера належать: системний блок, монітор, клавіатура та інші периферійні пристрої.

Логічна схема персонального комп'ютера

Вся інформація, з якою у певний час працює комп'ютер, зберігається в оперативній пам'яті. Перед обробкою інформація надходить до оперативної пам'яті. Центральною ланкою комп'ютера є *обчислювально-керуючий пристрій (мікропроцесор або просто процесор)*. Він обробляє інформацію, а також виконує основні функції по управлінню іншими частинами комп'ютера. Оперативна пам'ять має одну неприємну особливість: під час вимкнення комп'ютера вона втрачає всю інформацію.

Оперативна пам'ять також представлена в комп'ютері мікросхемами, які знаходяться у системному блоці. Вона, перш за все, *характеризується максимальним обсягом інформації*, яку в неї можна вмістити.

Для того, щоб підключити будь-який пристрій до комп'ютера, необхідно мати спеціальні порти, які розташовані на задній панелі системного блоку. (див. рис.1)

Роз'єм клавіатури. Маленький отвір, за допомогою якого підключається клавіатура.

Роз'єм миші. Зазвичай він має такі ж розміри і форму, як і роз'єм клавіатури, але біля нього ставиться значок із зображенням мишки.

Порт USB. Universal Serial Bus - універсальна послідовна шина. Ці порти з невеликим роз'ємом призначені для підключення USB-пристроїв. Сюди підключаються USB-миша, клавіатура, колонки, принтер та інші пристрої.

Послідовні, або COM-порти. У ПК є принаймні один такий порт, званий COM1. Якщо їх два, то другий називається COM2.

Роз'єм відеоадаптера. За його допомогою до комп'ютера підключається монітор. Виглядає він так само, як і послідовний порт, але в нього не 9, а 15 отворів. Іноді на цій панелі буває і другий роз'єм - цифровий роз'єм монітора. Він призначається для підключення рідкокристалічного монітора.

SPDIF-вхід і вихід. Ці роз'єми застосовуються для підключення цифрових аудіопристроїв за допомогою волоконно-оптичного кабелю. Вхідна аудіоінформація поступає на роз'єм Вхід, а звук, генерований комп'ютером, зчитується з роз'єму Вихід.

Гніздо мікрофона. Сюди підключається комп'ютерний мікрофон.

Гніздо Line in (лінійний вхід). До цього гнізда підключається лінійний вихід стереосистеми або відеомагнітофона. Це дає можливість переганяти звукову інформацію з цих пристроїв у комп'ютер.

Гніздо динаміка, або Line out (лінійний вихід) За допомогою цього роз'єму підключаються зовнішні динаміки або комп'ютерні навушники. Крім того, так можна підключити до комп'ютера зовнішній звуковий підсилювач. (Варто звернути увагу, чи немає роз'єму для навушників на прихованій панелі на передній частині комп'ютера.)

Роз'єм модему. Тут ви підключаєте модем вашого ПК до телефонної лінії. Якщо на панелі вводу-виводу знаходяться два телефонних роз'єми, то другий служить для підключення до модему телефонного апарата.

Мережева плата (плата Ethernet). До цього гнізда підключається кабель локальної мережі (LAN), сюди ж підключають і широкополосний модем. Така плата встановлена буває далеко не в кожному комп'ютері.

Порт принтера. За допомогою цього роз'єму до комп'ютера підключається принтер. Порти IEEE. Ці порти використовуються для підключення багатьох різних пристроїв, подібно до USB портів.

Відеороз'єми (вихід S-Video). Якщо у вашому ПК є DVD-привід, то роз'єм S-Video дозволить підключити до комп'ютера телевизор або відеомагнітофон.

Хід роботи:



1. Установити схематично кабелі пристроїв у відповідні роз'єми на тильній стороні системного блоку.
2. На принциповій схемі материнської плати підписати структурні елементи.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення що таке інформаційна система?
2. З яких частин складається інформаційна система?
3. З чого складається апаратна частина ПК?
4. Що входить до будови системного блоку?
5. Які деталі розміщуються на материнській платі?
6. Назвіть основні характеристики мікропроцесора.
7. Для чого призначені порти?