

ПРАКТИЧНА РОБОТА 5

Тема: Програмне забезпечення. Його інсталяція, використання та оновлення.

Мета роботи: вивчити основні терміни програмного забезпечення; навчитись встановлювати програмне забезпечення, оновлювати і використовувати за призначенням.

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

План заняття:

1. Що таке програма?
2. Що таке програмне забезпечення?
3. Що таке файл, каталог?
4. Що таке дистрибутив.
5. Типи інсталяції програмного забезпечення.
6. Ліцензійна угода.

Теоретичні відомості:

1. Установка програмного забезпечення

Без підходящого, добре налаштованого програмного забезпечення навіть самий потужний сучасний комп'ютер не буде працювати в повну силу, а його реальні можливості залишаться невикористаними.

Налаштування різноманітних програм безпосередньо під завдання кожного користувача є запорукою комфортної та надійної роботи на комп'ютері. Установка програм - широке поле діяльності: кількість прикладних програм настільки велике, що зорієнтуватися в новинках і системних вимогах буває дуже важко.

Установка або **інсталяція** - процес встановлення програмного забезпечення на комп'ютер кінцевого користувача.

Деінсталяція - дія, зворотня інсталяції; процес видалення програмного продукту з диска, з комп'ютера

1. Дистрибутив (англ. Distribute - розповсюджувати) - це набір програм, призначений для початкової установки програмного забезпечення.

Наприклад, дистрибутив операційної системи, як правило, містить програми для початкової ініціалізації - ініціалізація апаратної частини, завантаження урізаної версії системи та запуск програми-установника, програми-установки (для вибору режимів і параметрів установки) та набору спеціальних файлів, що містять окремі частини системи (так звані пакети)

Дистрибутив - це пакет файлів, виготовлений спеціально для зручності інсталяції програми в достатній кількості будь-якого комп'ютера.

Дистрибутив також може містити README-файл (від англ. Read me - «прочитати мене») - текстовий файл, що містить інформацію про інші файли.

2. Інсталяція програмного забезпечення

Дистрибутив (ПО) - це комплект (як правило, набір файлів), налаштований для розповсюдження ПО. Може включати допоміжні інструменти для автоматичної або автоматизованого початкового налаштування ПО (установщика).

При використанні дистрибутиву програмного забезпечення - встановлюються тільки необхідні файли, причому в такий спосіб, щоб їх правильно побачити операційній системі. Так само конфігуруються початкові параметри, мова, спосіб підключення, наприклад, до Інтернет.

Види дистрибутивів:

- Архів (.zip, .rar, .tar.gz і ін.) - неавтоматизований дистрибутив
- Виконавчий файл - дистрибутив з автоматизованим монтажником, дозволяє користувачеві вказати необхідні параметри при установці.

Комплект на CD / DVD - такий дистрибутив, як правило, складається з декількох файлів і супроводжується автоматизованим монтажником. Використовується для великих пакетів ПО і системного програмного забезпечення (дистрибутиви ОС, Windows, різні дистрибутиви Linux).

Більшість програм поставляються для продажу і розповсюдження в стислому (упакованому) вигляді. Для нормальної роботи вони повинні бути розпаковані, а необхідні дані правильно розміщені на комп'ютері, з огляду на відмінності між комп'ютерами і настройками користувача. В процесі установки виконуються різні тести на відповідність заданим вимогам, а комп'ютер необхідним чином конфігурується (налаштовується) для зберігання файлів і даних, необхідних для правильної роботи програми.

Установка включає в себе розміщення всіх необхідних програмі файлів у відповідних місцях файлової системи. Багато програм (включаючи операційні системи) поставляються разом з універсальним або спеціальним інсталятором - програмою, яка автоматизує більшу частину роботи, необхідної для їх установки.

Інсталятор - це комп'ютерна програма, яка встановлює файли, такі як додатки, драйвери, або інше програмне забезпечення, на комп'ютер. Вона запускається з файлу SETUP.EXE або INSTALL.EXE

Дистрибутив також може містити README-файл (від англ. Read me - «прочитай мене») - текстовий файл, що містить інформацію про інших файлах.

3. Ліцензійна угода

Програми за їх юридичним статусом можна розділити на три великі групи:

1. Ліцензійні
2. Умовно безкоштовні (shareware)
3. Вільно поширювані програми (freeware).

Дистрибутиви ліцензійних програм продаються користувачам. Відповідно до ліцензійної угоди розробники програми гарантують її нормальне функціонування в певній операційній системі і несуть за це відповідальність.

Умовно безкоштовні програми пропонуються користувачам з метою їх реклами і просування на ринок. Користувачеві надається версія програми з обмеженим терміном дії (після закінчення зазначеного терміну програма перестав працювати, якщо за неї не проведена оплата) або версія програми з обмеженими функціональними можливостями (в разі оплати користувачеві повідомляється код, що включає всі функції).

Виробники безкоштовного програмного забезпечення зацікавлені в його широкому поширенні. До таких програмних засобів можна віднести наступні:

- нові недопрацьовані (бета) версії програмних продуктів
- програмні продукти, які є частиною принципово нових технологій
- доповнення до раніше випущеним програмами, виправляють знайдені
- застарілі версії програм;
- драйвери до нових пристроїв або поліпшені драйвери до вже існуючих.

Виробники програмного забезпечення пропонують користувачам ліцензійну угоду.

Приймаючи цю угоду, Ви висловлюєте свою повну згоду з усіма його положеннями та умовами. Якщо Вас не влаштовують умови, описані в ньому, то не встановлюйте програму. Використання програми однозначно має на увазі прийняття Вами всіх положень і умов цієї угоди.

Ухвалення положень і умов цієї угоди не є передачею, яких би то не було прав власності на програми і продукти.

4. Порядок установки

Щоб ознайомитися з процесом установки програмного забезпечення, запустіть відео ролик Установка антивіруса Avast.mpg

Хід роботи:

Всі усвідомлюють необхідність надійного захисту комп'ютера від вірусів і інших небезпечних програм. Кожен квартал по світу прокочується чергова нова хвиля комп'ютерної інфекції, віруси, черв'яки, трояни постійно ведуть свою діяльність метою якої є інфікування все нових і нових комп'ютерів. Тільки надійна антивірусна система в змозі протистояти цій атаці.

Щоб захистити свій комп'ютер або ноутбук потрібна надійна антивірусна програма. Але вартість такого програмного забезпечення (особливо надійного і якісного) досить висока. Можна використовувати безкоштовні версії антивірусів. Безкоштовних антивірусних програм досить багато, але дуже багато нарікань на їх надійність, якщо з застарілими вірусами вони ще можуть впоратися, то нові інфекції в більшості проходять їх захист без проблем.

Основна небезпека в інфікуванні комп'ютера небезпечними програмами - ця псування або втрата призначених для користувача даних, в рідкісних випадках можливий і вихід з ладу комп'ютера або його складових частин. Тому захищатися обов'язково необхідно.

Домашня версія антивіруса AVAST Home Edition відрізняється від комерційної тільки типом ліцензії (доступна для некомерційного домашнього використання) і меншою кількістю налаштувань (що навіть більше плюс ніж мінус). Вона забезпечує комплексний захист вашого комп'ютера від різних видів інфекцій поширюються різними шляхами. Крім того антивірус AVAST Home Edition має оновлювану антивірусну базу (оновлення відбувається автоматично при підключенні до інтернету) що дає можливість захищатися і від нових вірусів. Такі можливості бувають тільки у платних антивірусів, але AVAST Home Edition - це виняток.

Для безкоштовного використання антивіруса AVAST Home Edition з можливістю його поновлення на протязі цілого року досить пройти безкоштовну реєстрацію та завантажити Avast безкоштовно Home Edition.

1. Зайдіть на сайт Avast! ([Http://www.avast.ru](http://www.avast.ru))

2. Встановіть на свій комп'ютер антивірусне програмне забезпечення для домашнього використання, розміщуючи піктограми цього антивіруса на Робочому столі.

3. Збережіть скріншот робочого столу з піктограмами інсталяційний файл антивіруса і піктограмою самого антивіруса з ім'ям Virus.jpg.

4. Надішліть скріншот Virus.jpg викладачеві.

Повторити вимоги щодо дотримання техніки безпеки.

Включення ПК має виконуватися в такій послідовності:

- включити принтер (якщо він потрібен);
- включити монітор;
- включити системний блок.

Перед завершенням роботи завершите всі працюючі програми і зачекайте 1-2 сек. (Це необхідно, якщо на ва-шем ПК передбачено кешування дисків).

Далі необхідно:

- вимкнути системний блок;
- вимкнути принтер (якщо він був включений);
- вимкнути монітор.

1. Ознайомитися з пунктами практичної роботи;

2. Оформіть свій звіт згідно сьомого пункту даної практичної роботи;
3. Виконайте завдання відповідно до свого варіантом;
4. Зробіть висновок про виконану роботу.

Зміст звіту:

1. Назва, мета роботи, завдання даної практичної роботи.
2. Номер варіанта, умову задачі свого варіанту і її рішення.
3. Перелік контрольних питань.
4. Висновок про виконану роботу.
7. Теоретичні відомості:

Програмне забезпечення (ПЗ) - це сукупність програм, що забезпечують функціонування обчислювальних засобів і їх застосування за призначенням. За функціональною ознакою ПЗ ділиться на системне і прикладне.

Системне програмне забезпечення (ВПЗ) використовується, в першу чергу, для управління всіма ресурсами ЕОМ, виконання і розробки програмних продуктів, а також для надання користувачам певних послуг. Воно є необхідним доповненням до технічних засобів ЕОМ і без нього машина фактично млява.

Прикладне програмне забезпечення (ППЗ) призначене для створення програмних продуктів в будь-якій проблемній області, включаючи СПЗ.

Системне програмне забезпечення.

СПЗ включає в себе операційні системи (ОС), мережеве ПЗ, засоби розширення функцій ОС, засоби тестування і діагностики ЕОМ, а також засоби розробки програм (транслятори, редактори зв'язків, налагодчики та ін.).

Програмне забезпечення - це те, що «оживляє» комп'ютер, який без програм був би нагромадженням непотрібної і дуже дорогої електроніки. Програми зазвичай є послідовним набором команд, які повідомляють комп'ютеру, що йому потрібно робити в тій чи іншій ситуації.

Класифікація програм. Всі програми можна розділити на кілька класів, кожен з яких займає певний щабель в ієрархії програмного забезпечення.

Вбудована система введення-виведення (BIOS). Вбудована система введення-виведення зберігається в постійній пам'яті комп'ютера. Вона розкладає на примітивні операції всі команди, які стосуються введення або виведення даних з комп'ютера. Крім цього BIOS здійснює початкову (при включенні харчування) завантаження операційної системи з дисководу або жорсткого диска.

Операційна система. Операційна систем завантажується при кожному включенні комп'ютера. Вона є як би прошарком між базовою системою вводу-виводу і всіма іншими програмами. Її основне завдання - розподіл ресурсів комп'ютера, запуск прикладних програм і обробка запитів цих програм на виконання операцій введення-виведення. Операційна система здійснює також діалог між користувачем і комп'ютером: дозволяє працювати з даними і програмами.

Оболонки систем. Наступним класом програм є оболонки систем. Їх завдання - максимально спростити діалог користувача з комп'ютером; в основі їх зазвичай лежить принцип «що бачу те й роблю». Крім того, вона надає безліч додаткових сервісних функцій. В результаті робота з системою будується за принципом «сиди і натискай», що, безсумнівно, дуже зручно. Останнім часом простежується тенденція включення функцій оболонки безпосередньо в операційну систему.

Прикладні програми. Найпоширеніший клас програмних продуктів, що представляє найбільший інтерес для користувача. Прикладні програми покликані вирішувати найрізноманітніші завдання: редагування тексту, створення різних малюнків, робота з таблицями і багато інших. Всі ці програми пишуться за принципом максимальної зручності для користувача, мають дружнім інтерфейсом.

Вбудовані, нерезидентні і резидентні програми. Програмні продукти поділяються не лише на класи, а й за способом роботи.

Вбудовані програми постійно зберігаються всередині комп'ютера, вони завжди готові до роботи, їх не треба завантажувати. Основне призначення вбудованих програм - забезпечувати зв'язок між апаратною частиною комп'ютера і іншими працюючими в цей момент програмами. Типовий представник цього сімейства базова система введення-виведення (BIOS).

Комерційні і некомерційні програмні продукти. Переважна більшість програмних продуктів є комерційними: перш ніж їх використовувати, ви повинні заплатити. Купуючи програму, ви не стаєте її власником; вона передається вам в користування відповідно до ліцензійної угоди. Ви не маєте права копіювати дистрибутив, передавати його іншим людям і встановлювати програму на кілька комп'ютерів.

Некомерційні програми поширюються абсолютно вільно, надаючи вам можливість робити з ними все що завгодно. Однак найчастіше якість таких програм залишає бажати краще.

Програми прикладного ПЗ для вирішення певних цільових завдань з проблемних областей часто називають додатками.

З усього розмаїття прикладного ПЗ можна виділити групу найбільш поширених програм (типові пакети і програми), які використовуються в багатьох областях людської діяльності.

До типового ПЗ відносять такі програми:

- текстові процесори;
- табличні процесори;
- системи ілюстративної і ділової графіки (графічні процесори);
- системи управління базами даних;
- експертні системи;
- програми математичних розрахунків, моделювання та аналізу експериментальних даних.

Пропоновані на ринку ПЗ додатки, в загальному випадку, можуть бути виконані як окремі програми, або як інтегровані системи. Інтегрованими системами зазвичай є експертні системи, програми математичних розрахунків, моделювання та аналізу експериментальних даних, а також офісні системи. Прикладом потужної і широко поширеною інтегрованою системою є офісна система Microsoft Office.

Контрольні запитання:

1. Що таке дистрибутив?
2. На які групи програм ділиться програмне забезпечення ПК?
3. Перерахуйте програми відносяться до системних.
4. Які програми називають прикладними?
5. Які функції реалізують інструментальні програми?
6. Що таке утиліти?
7. Для чого призначені драйвера?
8. Яку функцію виконують пакувальники?
9. За допомогою яких пристроїв програми переводяться на одну з мов зрозумілий для ЕОМ?
10. Яке призначення програм тестування, контролю і діагностики?
11. У чому подібність і в чому відмінність компілятора й інтерпретатора?
12. Які програми містить бібліотека стандартних підпрограм?