

# **ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ (software)**

# 1. Що е софтуер?

- **Software** (програмно осигуряване - ПО)
- Един от компонентите на компютърната система
- Съвкупност от програми за конкретния компютър
- Посредник между хардуера и задачите, които потребителят решава чрез него
- Управлява и контролира хардуера

## 2. Видове програмно осигуряване

### Две основни категории

- Базово програмно осигуряване (**БПО**)
- Приложно програмно осигуряване (**ППО**)

Различават се по своето предназначение и начин на работа.

## Базовото програмно осигуряване:

- Осигурява дейностите, които са общи за компютърната система
- Тези дейности не са свързани с конкретна задача или потребител

## Приложното програмно осигуряване:

- Състои се от програми, предназначени за решаване на конкретни задачи
- То се използва с помощта и чрез БПО

Програмно осигуряване (ПО)

Базово програмно осигуряване (БПО)

Приложно програмно осигуряване (ППО)

Операционни системи

Инструментални средства

Интерфейс

Потребителски програми

Фирмен софтуер

### 3. Базово програмно осигуряване

- Съдържа средства, необходими за правилната работа на компютърната система
- То е един вид допълнение към хардуера
- Обикновено се доставя при закупуване на хардуера
- Състои се от три части:
  - операционни системи
  - инструментален софтуер
  - интерфейс

# А) Операционни системи

- **Operating system**
- Съвкупност от програми
- Управява отделните компоненти на КС и разпределя задачите между тях
- Посредник между потребителя и КС
- Осъществява диалога с потребителя
- Стартира и изпълнява програми
- *Microsoft Windows, MS DOS, UNIX, LINUX, OS-2, SYSTEM-2, Android, iOS и др.*

## Б) Инструментален софтуер

- Средства за обслужване и експлоатация на отделните хардуерни компоненти
- Включва средства за създаване на приложения и сервизни програми
- Към средствата за създаване на приложения се отнасят средите за програмиране и СУБД (системи за управление на бази от данни)



# Среди за програмиране

- **Programming environment**
- Съдържа средства за писане, въвеждане, редактиране и тестване на програми.
- Средства за изпълнение и съпровождане на готовите програми
- Така написаната програма се изпълнява с помощта на **транслатор** (translator)
- *Turbo Pascal, Turbo C, Borland Delphi, Microsoft Visual Studio и т.н.*

# СУБД

- Системи за управление на бази от данни
- База от данни – за съхраняване и обработка на големи обеми свързана информация
- СУБД – организира и управлява работата с базите от данни
- *FoxPro, Microsoft Access, Paradox, dBase*

# Сервизни програми

- **utilities**

- За обслужване на компютърната система

- Към тях спадат:

- *средства за диагностика*
- *средства за запис (напр. върху CD)*
- *антивирусни програми*
- *програми за компресиране*
- *средства за възстановяване*
- *драйвери – програми, управляващи периферните устройства*

# В) Интерфейс

- interface
- Средства за взаимодействие между потребителя и компютъра
- Два вида:
  - текстов (text user interface)
  - графичен (graphical user interface)
- Различава се по средствата и начина на работа

## 4. Приложно програмно осигуряване

- **Application software**
- Съвкупност от програми
- Предназначени за решаване на конкретни задачи
- Различаваме програмни продукти и програмни пакети

# Програмен продукт

- Предназначен за конкретна, специфична дейност
- Обикновено се разработва конкретно за целта
- Например програма, която обработва стоките, продажбите и печалбите в един магазин

# Програмен пакет

- Съвкупност от няколко програмни продукта
- Обслужва цяла сфера от дейности в човешката практика
- Например работата в един офис
- Microsoft Office

# Видове приложен софтуер

Има много класификации на приложните програми:

- Според типа на обработваните данни (текстообработващи програми, графични редактори, видеоредактори, аудиоредактори, складово-счетоводни програми, програми за мениджмънт и управление и др.).
- Според предназначението им (с общо предназначение, със специално предназначение, професионален софтуер).
- Според вида стартиране (с инсталиране, преносими/без инсталиране).
- Според платформата, на която работят (WEB приложения, десктоп приложения, мобилни приложения).
- Според собствеността и авторските права и др.



# Според собствеността и авторството

- **Лицензирани (платени)** – не купувате програмата, а само правото да я ползвате, защото авторските права са запазени от нейните създатели. Нямаш право да разпространяваш и променяш.
- **Freeware** е софтуер, защитен с авторско право, но е разрешен за копиране и се разпространява безплатно. Използваш безплатно, но не можеш да разпространяваш и променяш.
- **Free-software** license – свободен софтуер. Програми със свободен лиценз. Използваш безплатно, можеш да разпространяваш и променяш.

# Според собствеността и авторството

- **Shareware** – това са безплатни програми, но само за ограничен период от време и с намален брой функции.
- **Adware** – безплатна програма без ограничения на функционалност, но със задължителни реклами в самата програма. Можеш да ги премахнеш като закупиш лиценз
- **Trialware** – софтуерът може да се използва за определено време. При това може първо да получите демо версия с ограничени функции или пробна (trial) версия, ограничена по време. Trial версията може да стане пълнофункционална версия след регистрация и заплащане.

# Според собствеността и авторството

- **Crippleware (Demo, Demoware)** е софтуер, който служи за демонстриране функциите на програмата. Напр. Можеш да рисуваш, но не можеш да запишеш или отпечатиш картината.
- **OEM-версиите** са специални варианти на комерсиални програми. Предоставят се на по-ниска цена, инсталирани на готова компютърна конфигурация. Цената може да бъде неколккратно по-ниска. Възможно е OEM версията да бъде по-стара или с ограничена функционалност в сравнение с комерсиалната версия.

# Видове софтуерни лицензи

Лиценз	Описание
Еднопотребителски лиценз (single-user)	Софтуерът може да бъде инсталиран на един или в някои случаи на два компютъра, използвани от потребителя
Многопотребителски лиценз (multiuser)	Специфицира броя на потребителите, които могат да използват софтуера и може да бъде инсталиран на техните компютри
Лиценз за едновременно използване (Concurrent-user)	Предназначен за работа в мрежа; дава възможност софтуерът да се използва от неограничен брой потребители, но само определен брой потребители могат да го използват едновременно ( в определен момент)

# Как да определим дали комп.конфигурация отговаря на изискванията на конкретен софтуер?

- **Зад.1. Определете минималните изисквания към РС за инсталиране на CorelDraw.**
- **Зад.2. А какви са оптималните изисквания?**
- **Зад.3. Сравнете функционалността на различните версии.**