

## RAZVRSTITEV PROGRAMSKE OPREME

Programska oprema (angl. software) so računalniški programi, ki omogočajo delovanje in uporabo računalnika. Računalniški program je navodilo računalniku, ki je napisano kot zaporedje ukazov v t.i. strojnem jeziku - jeziku, ki ga razume računalnik. Osnovno delovanje računalnika omogoča sistemska programska oprema, uporabo računalnika v določene (poslovne) namene pa omogočajo namenski uporabniški pripomočki in uporabniška programska oprema.

### Delitev programske opreme:

**PROGRAMSKA OPREMA** (software)- se deli na sistemske programske opreme in uporabniško prog. opremo. Ta druga pa se deli še na namenske uporab. pripomočke in popolnoma izdelane uporabniške programske opreme.

**SISTEMSKA PROGRAMSKA OPREMA** (programi za upravljanje sistema, servisni ali uslužnostni programi, razvojna orodja) Z vidika njene prenosljivosti med računalniškimi sistemi ločimo: programske opreme, ki deluje na posameznih tipih računalnikov oziroma na računalnikih določenega proizvajalca in programske opreme, ki deluje na različnih tipih računalnikov oziroma na računalnikih različnih proizvajalcev. Sodobna programska oprema sledi načelu odprtosti, kar pomeni, da bi naj delovala na različnih računalnikih.

## OPERACIJSKI SISTEMI

Strojna oprema-Operacijski sistem- Uporabniška programska oprema. Operacijski sistem je skupek programov, ki omogočajo krmiljenje delovanja računalniških naprav, ki sestavljajo računalnik in so osnova za delovanje drugim računalniškim programom.

**Osnovne naloge OS** 1. Uporabniški vmesnik 2. Delo s procesi. 3. Delo s pomnilnikom, 4. Delo z datotekami, 5. Delo z vhodno - izhodnimi napravami.

**Uporabniški vmesnik** delimo na tri glavne skupine: ukazni jezik, upravljanje s pomočjo menijev, grafični uporabniški vmesnik.

**Delo s procesi** . Proces je program ali del programa v centralni procesni enoti. Delitev OS glede na število procesov (enoprocesni, večprocesni). Enoprocesni OS dovoljuje delo le na enem procesu. Večprocesni OS- nadzornik pomnilnika zagotavlja procesom enake pogoje dela v pomnilniku.

**Upravljanje z datotekami** vsebuje programe, ki skrbijo za izdelavo, brisanje in dostop do datotek

**Prihodnost OS** Vedno bolj uporabniku prijazni vmesniki, enostavnost uporabe, glasovni in 3D vmesniki, novi koncepti delovanja računalnika, boljša izraba naprav.

**Vrste operacijskih sistemov:** operacijski sistemi strežnikov, operacijski sistemi delovnih postaj, posebni operacijski sistemi.

**Operacijski sistemi za domačo rabo** DOS, Windows 95 in 98, Windows NT 4.0 Workstation, Windows XP, OS2 Warp, Beos.

**Operacijski sistem za ročne in žepne računalnike:** PALM OS, EPOC, Linux.

## SISTEMI ZA UPRAVLJANJE PODATKOVNIH BAZ (SUPB)

**SUPB** je del sistemske programske opreme, ki uporabniku omogoča definiranje, oblikovanje in vzdrževanje podatkovne baze, hkrati pa omogoča nadzor nad dostopom do podatkovne baze oz. je posrednik med podatkovno bazo in uporabniškimi programi.

**Naloge SUPB:** Shranjevanje, vračanje, popravljanje podatkov ~ Uporabniško dostopen katalog,- Podpora transakcijam , Soglasen nadzor,~ Sistem ponovne vzpostavitve, Sistem avtorizacije, Podpora za komuniciranje,~ Podpora podatkovni neodvisnosti, Podporni servisi.

**SUPB vsebuje:**~ Jezik za definiranje podatkov ,Jezik za delo s podatki, Povpraševalni jezik, Nadzor nad dostopom do podatkovne baze, ~ Pregled podatkov.

**Prednosti SUPBo** Nadzor redundance podatkov, Celovitost podatkov, Ista količina podatkov nudi več informacij, Delitev podatkov, Večja integriteta, Uveljavljanje standardov ,Prihranek denarja.

**Slabosti SUPB:** Kompleksnost ,Velikost,~ Cena,~ Dodatni stroški za strojno opremo ~ Cena prehoda, Izvedba

## SERVISNI IN USLUŽNOSTNI PROGRAMI

Med servisne in uslužnostne programe uvrščamo:~ uslužnostni programi) - olajšajo delo z računalnikom (npr. izdelava vamostnih kopij, pretvarjanje datotek ..),~ programi za nadzor izkoriščenosti računalnika ,~ programi za zaščito računalnika .

**Virusi in protivirusni programi** Virus je računalniški program, ki (lahko) okuži druge (naše) računalniške programe in datoteke, tako da vanje shrani kopije svoje {škodljive) računalniške kode. Poleg virusov poznamo še črve (angl. worms), trojanske konje in programske bombe (časovne in logične).

**Glede na obliko delimo viruse na:** datotečne –okužijo izvršljive datoteke, zagonske-zapišejo se v diskovni zagonski odsek in se nato sprožijo ob zagonu operacijskega sistema, makrovske - napadajo podatkovne datoteke (dokumente) namenskih uporabniških pripomočkov, omrežne – se širijo po računalniških omrežjih, tako da izrabljajo ukazne nabore in protokole omrežij,~ pritrjene - pusti del sebe v delovnem pomnilniku od koder deluje, o prikrivalne - uporabljajo razne tehnike za popolno ali vsaj delno skrivanje v operacijskem sistemu.

## PRIPOMOČKI ZA RAZVIJANJE UPORABNIŠKE PROGRAMSKE OPREME

Računalniške programe, ki podpirajo posamezne poslovne aktivnosti v poslovnih procesih - popolnoma izdelano uporabniško programsko opremo - mora nekdo napisati. Takšne programe pripravljamo (pišemo) s pomočjo programskih jezikov. Programska oprema, za razvijanje uporabniške programske opreme sestavljajo: editor - program za pisanje programa v izbranem programskem jeziku ,prevajalnik - program za prevajanje izvorne programske kode, ostali programi. Jeziki za programiranje v internetuSe uporabljajo zadnjih nekaj let. Uporabljajo se za razvoj multimedijskih spletnih strani in spletnih aplikacij. Sem spadajo: o HTML-opisni jezik za izdelavo interaktivnih strani, XML - opisni jezik za izdelavo strukturiranih dokumentov, Java-objektno orientiran programski jezik., za pisanje aplikacij za izvajanje v spletu.

**Pripomočki računalniško podprtega razvijanja programske opreme (CASE)** Sisteme CASE sestavljajo pripomočki, ki avtomatizirajo in na druge načine (svinčnik zamenja računalniki) računalniško podprejo procese izdelave uporabniške programske opreme.

## NAMENSKI UPORABNIŠKI PRIPOMOČKI

Značilnosti namenskih uporabniških pripomočkov: omogočajo uporabo računalnika v določen namen, posamezen pripomoček skozi uporabo prilagodimo trenutni potrebi; funkcionalnost programske opreme vnaprej ni popolnoma pripravljena temveč gre bolj za to, da na osnovi

nakazane funkcionalnosti uporabnik sam opredeli končno funkcionalnost, najpogosteje delujejo na osebnih računalnikih.

**Programi, kjer klasične avtorske pravice ne veljajo** Preizkusni programi ,Brezplačna programska oprema ,Programi v javni lasti Dobimo jih: Na zgoščenkah, Spletnih straneh , Drugo.

**Piratstvo** Piratstvo se pojavlja v več oblikah: Ponarejanje , Nalaganje na disk, Mehko piratstvo, Dajanje v najem , Piratstvo elektronskih oglasnih desk.

**SPlošno - namenski uporabniški programi.** Programi za delo z besedilom,Programi za delo s preglednicami, Programi za delo z zbirkami podatkov (npr. Access), Predstavitveni programi, Grafični programi

**Programi za delo z besedilom**Programi za urejanje besedila glede na zmogljivost in namen razdelimo v tri skupine:Editorji , Urejevalniki besedil , Programi za namizno založništvo.

**Editorji** Najmanj zmogljivi.Danes jih uporabljamo za pisanje programov. Delimo jih na: vrstične editorje, celozaslonske editorje.Najdemo jih kot del OS, del razvojnega orodja..

**Urejevalniki besedil** Zmorejo več kot editorji.Osnovna naloga - urejanje in oblikovanje besedila, vendar omogočajo še številne druge funkcije:Delo z urejevalnikom poteka v več korakih: vnos besedila,Urejanje besedila, Oblikovanje besedila, Tiskanje besedila.

**Programi za namizno založništvo** Namizno založništvo je izraz za ustvarjanje dokumentov tiskarskega videza z osebnim računalnikom.Teško bi potegnili črto med urejevalnikom besedil in programom za namizno založništvo.Bistveni razliki: urejevalniki besedil: namenjeni širokemu krogu uporabnikov, programi za namizno založništvo so namenjeni ljudem, ki poznajo pravila in možnosti grafičnega oblikovanja

**Programi za delo s preglednicami**Preglednice uporabljajo: v poslovnem svetu in v šolah in v domačih osebnih računalnikih. Danes so po priljubljenosti, uporabnosti in razširjenosti takoj za urejevalniki besedil.Preglednica je sestavljena: ~ Delovni listi,vsak delovni list je mreža, stolpci.

**Kaj lahko delamo s preglednicami:**vnos podatkov,Povpraševanje v preglednici (razvrščanje, filtriranje, povpraševanje), Analiza podatkov,o Oblikovanje (višina in širina celic, vzorci, barve, obrobe...), Grafikoni.

**Grafični programi**Grafične programe delimo, glede na vrsto kodiranja v dve skupini: ~. Slikarski programi (bitna grafika), Risarski programi (vektorska grafika).